25 000
DE VIEȚI DE SALVAT
Carta Europeană a Siguranței Rutiere

PUBLICAȚIE
PERIODICĂ
EDITATĂ DE MEDIA
DRUMURI PODURI
ROMÂNIA

ISSN 1222 - 4235
ISSN-L 1222-4235
ANUL XXV / SERIE NOUĂ

drumuri poduri

APRILIE 2018
NR. 178 (247)

- Elie Radu și „drumurile transcarpatice“
- Sisteme de monitorizare a gropilor din asfalt

Publicație înregistrată la O.S.I.M. cu nr. 6158/2004
Membră a Cartei Europene a Siguranței Rutiere

CERCETARE | REFLECȚII | TEHNOLOGII | TRAFIC | RESTITUIRI | C.N.A.I.R.

Retrospectiva lunii aprilie:

Varianta de Ocolire Bârlad

Varianta de Ocolire Bârlad • Construcția Variantei de Ocolire Tecuci • A fost semnat contractul pentru Pasajul pe Centura municipiului Arad • A început programul de punere în ordine a infrastructurii rutiere • C.N.A.I.R. S.A. a demarat lucrările de reabilitare a carosabilului în Vama Albița • Cinci oferte pentru proiectarea și execuția Pasajului Mogoșoaia • Proiectarea și execuția a peste 68 de km din Autostrada Sibiu – Pitești, scoase la licitație • Protocol încheiat între C.N.A.I.R. și Primăria Generală a Capitalei • Protocol încheiat între C.N.A.I.R. și Primăria Municipiului Giurgiu

Varianta de Ocolire Bârlad

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Beneficiar, a elaborat și depus Aplicația de Finanțare pentru proiectul "**Varianta de Ocolire Bârlad",** în vederea obținerii de finanțare nerambursabilă alocată prin ***Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020***, în cadrul **Axei Prioritare Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient*, Componenta 1, Obiectiv Specific* 2.1. Apel de proiecte pentru DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE - proiecte noi de investiții*, Operațiunea* – Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TENT globală Obiectivul general** al proiectului „Varianta de Ocolire Bârlad" constă în realizarea unei conexiuni între infrastructura existentă la profil de drum național, cu devierea traficului de tranzit în exteriorul localității. In mod direct, implementarea va conduce la îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne cu scopul de a creea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene. Realizarea prezentului proiect de construire a Variantei de Ocolire Bârlad contribuie la atingerea indicatorului de rezultat 2S11 – Timpul mediu de călătorie pe rețeaua rutieră TEN-T.

Obiectivele specifice ale proiectului:

1. Construcția Variantei Ocolitoare a municipiului Bârlad cu o lungime de 11,281 km (Varianta de Est)

2. 4 poduri

3. 3 pasaje

4. 2 intersecții

5. 2 parcări

Rezultatele așteptate ale proiectului sunt:

- construirea a 11,281 km de variantă de ocolire la profil de drum național;

- construirea a patru poduri, trei pasaje, două intersecții și două parcări.

Valoarea totală a proiectului este de **223,672,793.15 lei (inclusiv TVA)** și va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 astfel: **75% contribuția Uniunii Europene din Fondul European de Dezvoltare Regională - 141,916,491.14 lei, 25%** contribuția proprie **- 47,305,497.04 lei, restul de 34,450,804.97 lei** reprezentând TVA**.**

Durata proiectului este de 73 luni.

Codul Mysmis/codul proiectului: 119143 -Cod apel: POIM/30/2/1/Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T global.

Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

Construcția Variantei de Ocolire Tecuci

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Solicitant, a elaborat și depus Aplicația de Finanțare pentru proiectul "***CONSTRUCȚIA VARIANTEI DE OCOLIRE TECUCI"*** în vederea obținerii de finanțare nerambursabilă alocată prin ***Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020***, în cadrul **Axei Prioritare 2 - Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient*, Componenta 1, Obiectiv Specific 2.1* - Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere - proiecte noi de investiții*, Operațiunea – Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T globală.***

Obiectivul general al proiectului este construcția a 6,945 km, construirea a zece podețe, două pasaje peste calea ferată și trei intersecții la nivel: două de tip giratoriu și una "în cruce". Îmbunătățirea condițiilor generale de circulație, ca urmare a realizării rutei de ocolire prin obținerea unor economii de timp de 33,18 minute/zi.

Proiectul are ca scop înlăturarea anumitor probleme cum ar fi: viteza redusă și foarte redusă pentru traficul de traversare de automobile și camioane, congestia traficului urban pe durate care depășesc sensibil „ora de vârf", aspecte de siguranță, poluarea atmosferică produsă de traficul de camioane în traversare..

Rezultatele așteptate: proiectul contribuie la atingerea obiectivelor specifice ale Axei Prioritare 2 (AP) Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient, Prioritatea de investiții 7a Sprijinirea unui spațiu european unic al transporturilor de tip multimodal prin investiții în TEN-T, Obiectivul Specific 2.1 (OS) Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T.

Valoarea totală a proiectului este de **76.542.735,65 lei (inclusiv TVA)** și va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 astfel: **75% contribuția Uniunii Europene din Fondul European de Dezvoltare Regională - 46.313.318,48 lei, 25%** contribuția proprie**-15.437.772,83 lei, restul de 14.791.644,34 lei** reprezentând TVA**.**

Cod proiect 121490.

Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

A fost semnat contractul pentru Pasajul pe Centura municipiului Arad

În data de 11.04.2018, a fost semnat contractul pentru execuția lucrărilor la obiectivul ***„Pasaj denivelat pe Centura de ocolire Arad (D.N. 7 km 540+248) peste C.F. Arad – București"*** cu firma Implenia Baugesellschaft m.b.H. Valoarea contractului este de **25.665.184,89 (TVA inclus), cu o durată**

de execuție de 12 luni și o perioadă de garanție a lucrărilor de 24 de luni.

Pasajul va avea o lungime totală de 722 m, din care lungimea va fi de 322 m, iar cea a rampelor de 400 m. Lățimea pasajului va fi de 13,60 de metri și va cuprinde două piste de bicicliști.

Precizăm că, anterior, acest obiectiv a fost contractat cu Asocierea S.C. CONFORT S.A. Timișoara și S.C. VEL SERVICE S.A. București, contractul fiind reziliat pentru neîndeplinirea obligațiilor contractuale, începând cu data de 28.11.2014. La data rezilierii contractului, lucrările la obiectiv erau realizate în proporție de 21%.

Lucrările rămase de executat până la finalizarea obiectivului constau în: devieri și protejări ale rețelelor electrice, de apă, telecomunicații, iluminat pasaj; lucrări pasaj constând în continuarea unor lucrări la pilele pasajului, tablier, grinzi, benzi pentru bicicliști, rampe.

Finalizarea proiectului este importantă pentru desfășurarea fluentă și în condiții de siguranță a circulației pe D.N. 7. În acest moment, circulația peste calea ferată Arad - București impune circa 74 de închideri ale barierei de tip SAT, cu o durată medie de închidere a barierelor de 170 de minute în 24 de ore, fapt ce conduce la înregistrarea zilnică a unor importante pierderi în exploatare, din cauza staționării autovehiculelor la barieră.

A început programul de punere în ordine a infrastructurii rutiere

În perioada 01 aprilie - 30 iunie, la nivelul Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere, prin Direcțiile Regionale, se va desfășura programul de punere în ordine a infrastructurii rutiere la încheierea sezonului rece (reparații curente).

Tipurile de lucrări de întreținere curentă cuprind lucrări la partea carosabilă, întreținerea platformei drumului, toaletări și igienizări, asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, lucrări privind întreținerea plantațiilor rutiere, lucrări de întreținere curentă a podurilor, pasajelor, podețelor și tunelurilor, cât și lucrări care vizează siguranța circulației.

Ponderea cea mai mare o vor avea lucrările la partea carosabilă: plombări de gropi, repararea suprafețelor burdușite, badijonări pe suprafețele poroase, colmatări fisuri la îmbrăcăminți asfaltice, dar și colmatari crăpături și rosturi la îmbrăcăminți cu lianți hidraulici.

În anul 2018, pentru programul de reparații și întreținere a autostrăzilor și drumurilor naționale sunt alocați aproximativ 120 milioane lei.

Precizăm că reparațiile periodice care constau în principal în așternerea de covoare bituminoase, vor demara în luna iunie 2018, când se vor finaliza procedurile de achiziții publice aferente.

C.N.A.I.R. S.A. a demarat lucrările de reabilitare a carosabilului în Vama Albița

În data de 17.04.2017, drumarii de la D.R.D.P. Iași au început lucrările de reparații a carosabilului în Vama Albița, în baza unui protocol încheiat de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (C.N.A.I.R.) și Direcția Generală a Finanțelor Publice (D.G.R.F.P.) Iași, în administrarea căreia se află suprafața de drum supusă reabilitării.

Potrivit protocolului semnat luni, 16 aprilie 2018, D.G.R.F.P. Iași, în calitate de administrator, „transmite spre folosință, cu titlu gratuit", C.N.A.I.R. S.A., o suprafață de 50.142 mp drum, proprietate publică a statului pentru asigurarea stării de viabilitate a părții carosabile în vederea desfășurării circulației în condiții de siguranță și asigurarea legăturii cu Republica Moldova, până la frontiera cu aceasta. Suprafața drumului este situată pe raza comunei Drânceni (localitatea Râșești, județul Vaslui), aferentă Biroului Vamal de Frontieră Albița.

Astfel, cel mai solicitat punct vamal de la granița României cu Republica Moldova va beneficia de reabilitarea carosabilului în anul Centenarului Marii Uniri.

Costul lucrărilor a fost estimat la aproximativ patru milioane lei, suprafața în lucru fiind echivalentul asfaltării a aproximativ șapte km de drum național.

În ceea ce privește finalizarea lucrărilor, deși termenul prevăzut în protocol este 31 decembrie 2018, D.R.D.P. Iași estimează că acestea vor dura maxim o lună de zile. Acest lucru este posibil prin prisma faptului că lucrările vor fi efectuate în totalitate în sistem de regie proprie, cu material produs la stația de preparare a mixturilor asfaltice de la Vaslui a C.N.A.I.R., cu utilajele și echipele companiei.

Cinci oferte pentru proiectarea și execuția Pasajului Mogoșoaia

În data de 17.04.2018, s-a încheiat perioada de depunere în Sistemul Electronic de Achiziții Publice (SEAP) a ofertelor din cadrul procedurii de achiziție publică a contractului **„Proiectare și execuție Pasaj Mogoșoaia pe Centura București peste D.N. 1A".**

Până la termenul limită de depunere au fost depuse următoarele oferte:

1. Asocierea IMPLENIA BAUGESELLSCHAFT M.B.H – HIDROCONSTRUCTIA S.A.

2. Asocierea METABET CF S.A. – CONSITRANS S.R.L. – DALEX GRUP SRL

3. PORR CONSTRUCT S.R.L.;

4. Asocierea PST GROUP JSC – PST CONSTRUCTION WORKS SRL– ALPENSIDE SRL –TOTAL ROAD SRL;

5. STRABAG S.R.L.

Valoarea estimată, fără TVA, a contractului este de **32,945,818.84 RON.**

Durata contractului este de **90 de luni** și cuprinde: 6 luni perioada de proiectare, 24 luni perioada de execuție a lucrărilor și 60 de luni perioada de garanție a acestora (ce poate crește la 96 luni, respectiv 120 luni, în funcție de perioada de garanție ofertată). Durata contractului de lucrări poate varia în funcție de perioada de garanție ofertată de operatorul economic desemnat câștigător.

Obiectul contractului îl reprezintă realizarea pasajului peste D.N. 1A și a rampelor aferente, precum și a bretelelor

7 și 8. Pasajul va fi amplasat pe Centura București, între km 66+540 si km 67+340. Lungime totală a pasajului este de 112,6 m.

În perioada următoare va avea loc evaluarea ofertelor menționate, respectându-se termenele și etapele procedurale conform legislației în vigoare.

Proiectarea și execuția a peste 68 de km din Autostrada Sibiu – Pitești, scoase la licitație

În data de 19 aprilie 2018, C.N.A.I.R. S.A. a publicat în noul Sistem Electronic de Achiziții Publice (S.I.C.A.P.) două anunțuri de intenție privind demararea următoarelor proceduri de atribuire:

1. Proiectare și Execuție Autostrada Sibiu - Pitești: Secțiunea 1, Sibiu – Boița, Lot 2, km 13+170 - km 14+150 și Secțiunea 2, Boița – Cornetu, km 14+150 - km 44+500

Secțiunea 1, Sibiu – Boița, Lot 2 are o lungime de 0.98 km și se situează pe teritoriul județului Sibiu.

Secțiunea 2, Boița - Cornetu are o lungime 30.35 km și se situează pe teritoriul județelor Sibiu (km 14+150 – km 25+200) și Vâlcea (km 25+200 – km 44+500).

Principalele lucrări pe aceste secțiuni prevăd construirea a nouă tunele cu o lungime de 4.95 km, a 51 structuri cu o lungime totală de aproximativ 10.91 km, precum și consolidarea de versanți/ susținere corp autostradă pe o lungime de aproximativ 14.000 ml.

2. Proiectare și Execuție Autostrada Sibiu - Pitești: Secțiunea 3, Cornetu – Tigveni, km 44+500 - km 81+900

Secțiunea 3, Cornetu – Tigveni, are o lungime de 37,40 km și se situează pe teritoriul județelor Vâlcea (km 44+500 - km 62+000) și Argeș (62+000– 81+900).

Principalele lucrări pe aceste secțiuni prevăd construirea unui tunel cu o lungime de 1.70 km, a 55 structuri cu o lungime totală de aproximativ 15.77 km, precum și consolidarea de versanți/ susținere corp autostradă pe o lungime de aproximativ 5650 ml.

Protocol încheiat între C.N.A.I.R. și Primăria Generală a Capitalei

CNAIR S.A. și Primăria Generală a Municipiului București au încheiat un Protocol prin care cele două instituții se vor consulta asupra proiectelor care ar putea viza obiectivele de dezvoltare ale Capitalei.

Potrivit acestui document, C.N.A.I.R. va încerca să armonizeze studiile de prefezabilitate și de fezabilitate pe care le va lansa pentru obiectivele proprii cu proiectele care privesc dezvoltarea Municipiului București.

Reprezentanții C.N.A.I.R. S.A. și cei ai P.M.B. vor analiza cu prioritate obiectivele de interes comun pe care cele două instituții le propun și își vor acorda sprijin reciproc, inclusiv în ceea ce privește inițiativele legislative, de interes pentru cele două părți.

Pentru stabilirea priorităților și pentru armonizarea punctelor de vedere, reprezentanții celor două instituții se vor întâlni semestrial sau de câte ori este nevoie.

Protocolul semnat de Directorul General al C.N.A.I.R. S.A., Ștefan Ioniță și de Primarul General al Capitalei, Gabriela Firea, în data de 19 aprilie, are o valabilitate de 4 ani și va fi prelungit automat, dacă niciuna din părți nu solicită în prealabil anularea acestui document.

Protocol încheiat între C.N.A.I.R. și Primăria Municipiului Giurgiu

C.N.A.I.R. SA și Primăria Municipiului Giurgiu au încheiat un Protocol de predare – primire a sectorului de drum și terenului aferent în lungime de 600 ml, proprietate publică a municipiului Giurgiu, situate între intersecția sens giratoriu acces Varna (segment parțial din strada Unirii) și intersecția cu D.J. 507.

Prin acest protocol C.N.A.I.R. dorește să rezolve problema de viabilitate a părții carosabile, astfel încât circulația rutieră să se desfășoare în condiții de siguranță, în zona frontierei cu Republica Bulgaria.

Încheierea acestui protocol a fost necesară deoarece, din punct de vedere legal, sectorul de drum în cauză se află în proprietatea Primăriei Municipiului Giurgiu.

Protocolul va fi valabil până la data exproprierii suprafețelor destinate obiectivului de investiții ,,Drum de legătură D.N. 5 - Șoseaua de Centură - Pod Prieteniei Km 61+400”, obiectiv care se va afla în administrarea C.N.A.I.R. S.A.

Un obiectiv principal de analiză:

Drumarii, prezenţă activă în societatea românească

Congresul Naţional de Drumuri şi Poduri din acest an a fost obiectivul principal de analiză din cadrul Adunării generale a Asociaţiei Profesionale de Drumuri şi Poduri din România, desfăşurată la Iaşi, la sfârşitul lunii martie.

Adunarea generală a reunit peste 100 de delegați, reprezentanți ai tuturor filialelor, unul dintre invitații speciali fiind ec. **Marian ȘERBESCU**, prefectul județului Iași. De la acesta, drumarii au avut privilegiul de a avea deja garantat sprijinul autorităților județene din capitala Moldovei pentru organizarea celui de-al XV-lea Congres Național de Drumuri și Poduri Iași. „Aveți tot sprijinul Instituției Prefectului – județul Iași pentru organizarea acestui eveniment la Iași. Așa cum am sprijinit DRDP Iași, cu care colaborez foarte bine, tot la fel voi fi deschis și în a colabora cu comitetul de organizare al congresului. Mă bucură alegerea Iașului, mai ales că în acest an sărbătorim Centenarul Unirii. Nu pot să nu vă rog să aveți în vedere dezvoltarea infrastructurii din zonă, în special Autostrada A8, Iași – Tg. Mureș.” a spus ec. Marian Șerbescu, prefectul județului Iași. Prefectul a promis sprijin prin oferirea de spații în care să fie organizate o parte din expoziții, respectiv în fața Palatului Culturii și în parcarea instituției pe care o conduce.

De asemenea, s-au discutat în amănunt aspecte privind organizarea Congresului Național de Drumuri și Poduri, de la Iași. Principalele obiective realizate până acum au avut în vedere **r**ealizarea de precontracte cu patru hoteluri; a*sigurarea de autocare* pentru transportul participanților între sălile de congres și hoteluri; realizarea programului pentru însoțitori cu vizitarea municipiului Iași, monumente istorice, muzee; realizarea de vizite tehnice, distribuția Circularei 1 în formatul existent la filialele teritoriale și realizarea unui site dedicat exclusiv congresului: **www.congresapdpromania.ro.** Ing. **Dorina Tiron** – președinte Filiala A.P.D.P. Moldova – Neculai Tăutu a făcut o prezentare a activităților desfășurate până acum, spunând că „asigur pe toți membrii că suntem în grafic cu pregătirile congresului și avem asigurate condiții pentru desfășurarea la cele mai înalte exigențe a unor asemenea manifestări. Avem sprijin consistent din partea autorităților, a firmelor de specialitate și a membrilor asociației, iar congresul va reprezenta un eveniment care va fi receptat și de către societatea civilă. Cu siguranță, atât noi, comitetul de organizare, cât și APDP vom fi mândri de un asemenea eveniment”.

Ordinea de zi a adunării a cuprins cele mai importante activități desfășurate, astfel:

1. **Raportul Consiliului Național privind activitatea desfășurată pe anul 2017**
2. **Raportul activității economice pe anul 2017**
3. **Raportul comisiei de cenzori pe anul 2017**
4. **Propunere pentru programul de activitate pe anul 2018**
5. **Propunere pentru bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 2018**
6. **Propunere de modificare a statutului A.P.D.P.**
7. **Discuții**
8. **Acordarea premiilor instituite de A.P.D.P.**

Înainte de toate, să spunem că Adunarea Generală A.P.D.P. s-a desfășurat după ce au avut loc Adunările filialelor teritoriale, care s-au încheiat la data de 15 martie 2018. Menționăm că la sugestia directorului general regional al DRDP Iași, ing. **Ovidiu LAICU** și a ing. **Anghel TĂNĂSESCU**, la începutul adunării s-a păstrat un moment de reculegere în memoria drumarilor plecați mult prea devreme dintre noi, respectiv drumarii **Iulian VASILIU**, șeful SDN Bacău și **Aurel BĂLĂJEL**, din cadrul CNAIR SA.

Din documentele prezentate amplu și cu multe detalii edificatoare de către conf. univ. dr. **Valentin ANTON**, președintele APDP, a rezultat o vastă activitate a membrilor și a consiliului de conducere, însă spațiul tipografic este redus pentru a le prezenta pe larg. Dar am reținut și vă prezentăm principalele evenimente și activități desfășurate, în afara celor de organizare internă și financiare ale asociației.

Cea mai importantă concluzie rezultată din raport a fost că la manifestările desfășurate au luat parte specialiști din întreaga țară, oameni angrenați în toate ramurile domeniului rutier și al managementului de trafic, reprezentanți ai instituțiilor publice, poliție rutieră, birouri de arhitectură, din unități de proiectare, execuție, exploatare și administrare a drumurilor și străzilor, cercetători, cadre didactice și studenți din universități din țară și străinătate, reprezentanți ai unor societăți cu profil de comercializare și distribuție echipamente și utilaje, proiectanți și constructori.

O problemă foarte importantă o constituie asigurarea cu personal calificat și specializat pentru activitatea de drumuri și poduri, domeniu în care se simte o acută lipsă de resurse umane. De aceea, merită apreciate eforturile Filialei Banat, care, începând din anul 2000, a înființat Școala postliceală pentru tehnicieni cu specializarea drumuri și poduri, în cadrul Colegiului Tehnic „Ion Mincu" din Timișoara. Cursurile au o durată de școlarizare de doi ani și sunt cu taxe de școlarizare. De asemenea, Filiala București s-a implicat în pregătirea profesională prin **"Sistemul de Învățământ la Distanță"** , desfășurat prin Centrul EUROHOT al Universității Tehnice de Construcții București. Această formă de pregătire oferă cursanților posibilitatea de a dobândi cunoștințe tehnice legate de infrastructura rutieră. Cursanții beneficiază, pe de o parte de resurse specifice de pregătire (cursuri de specialitate), iar pe de altă parte de suportul tehnic al tutorilor. Această formă de învățământ reprezintă o alternativă de pregătire fără întreruperea activității profesionale pe perioada școlarizării.

În anul 2017 un număr de șapte cursanți au absolvit cursurile de pregătire în *„sistemul de învățământ la distanță".* Menționăm că toți cursanții provin din mediul privat de activitate: societăți de construcții/ proiectare/ consultanță.

Dezbaterile pe marginea materialelor de analiză au fost serioase și pertinente, majoritatea vorbitorilor dovedind interes pentru bunul mers al asociației.

Astfel, ing. **Anghel Tănăsescu** – președinte al Filialei A.P.D.P. București consideră că „asociația poate desfășura mai multe activități, însă are nevoie și de forță financiară, motiv pentru care propun creșterea valorii cotizației. Avem o revistă care pune în valoare activitatea noastră și evidențiez aici în mod deosebit articolele în care sunt publicate informații despre DRDP Iași, în care se vorbește despre eroi, că asta sunt drumarii. Unii nu au carte multă***, dar au experiență și ne fac cinste prin rezolvarea dificilelor provocări din activitatea noastră. Și colegii de la celelalte regionale ar trebui să urmeze exemplul ieșenilor. Dacă vom reuși să asigurăm financiar apariția, revista „Drumuri Poduri" va fi oglinda noastră, care ne va ajuta să arătăm societății că drumarii știu ce fac și o fac bine".***

A continuat ing. **Costel HORGHIDAN** – președinte al Filialei A.P.D.P. Muntenia, care a spus că „deși trăim vremuri confuze, trebuie să fim mai activi astfel încât să ne crească valoarea în societatea civilă. Nu este firesc ca APDP România să devină un brand recunoscut pe plan internațional, dar mai puțin în România. Avem legislație care ne poate ajuta în activitatea noastră, dar există persoane cu funcții mari cărora le este frică că pierd scaunul și persoane mici, fără funcții, dar neluate în seamă în societate".

Deși nu mai este încă activ în viața profesională, inginerul **Dumitru MOLDOVEANU** – Filiala A.P.D.P. Dobrogea, a spus că ***„sunt pensionar, dar simt și trăiesc în continuare viața de drumar. Cred că trebuie să muncim astfel încât să ne așezăm acolo unde ne este locul. Atestarea profesională poate reprezenta o șansă pentru noi, însă este păcat că s-a prelungit perioada de intrare în vigoare a Legii 163/2016. Se pierde timp nejustificat, care în final ne va costa foarte mult. Mai cred că va trebui gândită o atestare tehnică pe paliere, astfel încât să nu fie o atestare globală pentru toate categoriile de lucrări: la drumuri naționale, județene, locale sau străzi".*** Un mesaj special a transmis ing. **Gheorghe ISPAS** – Filiala A.P.D.P. Brașov, care a spus că „de cele mai multe ori când vrei să spui un adevăr, trebuie să-l pui într-o haină specială și de aceea recomand să avem grijă mai mare la marcarea Centenarului Unirii. Există în ultimul timp o patimă a multora, care caută pe cine ne fură, dar nu se gândesc la o corelare a bugetului, astfel încât să nu ***mai fie alocate fonduri mai mari pentru salarii, iar pentru lucrări, tot mai puține. De asemenea, o provocare pentru noi va fi să atragem ca membri pe inginerii de drumuri, astfel încât să putem spune cu adevărat că suntem asociația drumarilor și podarilor. Apreciez Revista „Drumuri Poduri" care are față, cu un bogat și elocvent conținut tehnico-științific, deoarece continuă frumoasa tradiție ce o însoțește de foarte multă vreme. De aceea, consider că trebuie sprijinită să meargă mai departe și, de ce nu, să ajungă la toți membrii asociației noastre pentru a fi citită"***.

Ing. **Ioan GRĂDINARIU** - Filiala A.P.D.P. Moldova – Neculai Tăutu, spunea că „se simte nevoia de împrospătare a asociației noastre, prin atragerea de ingineri tineri. În acest sens, vă informez că am reușit să atrag câteva grupuri de specialiști din domeniul nostru, care acum sunt membri alături de noi. Am convingerea că dacă-i vom sprijini și vom fi alături de ei, vom avea bucuria peste ani de a descoperi specialiști adevărați de drumuri".

Președintele Filialei A.P.D.P. Suceava – Ștefan cel Mare, ing. **Mihai Radu PRICOP** - consideră ***că „ar trebui să revenim la formula de finanțare de 50% - 50%, adică să împărțim***

sărăcia echitabil. Măcar până ce vom reuși să atragem venituri mai multe. Cu toate că avem posibilități reduse, activitățile noastre continuă, sunt atractive și astfel, le vom desfășura mai departe. Urmează în perioada următoare să desfășurăm o nouă ediție a Cupei Ștefan cel Mare la șah și invit să participe și conducerea națională a asociației".

Bănățeanul ing. **Horațiu SIMION** – Filiala A.P.D.P. Banat, spune că „aștept cu nerăbdare congresul de la Iași, care va fi un eveniment important din viața noastră. ***Vom continua și în acest an activitățile științifice, prima fiind la tradiționala manifestare de la Băile Herculane. Ar trebui ca toate reglementările din domeniul nostru să fie accesibile specialiștilor, să se regăsească pe site-urile noastre, în revista noastră și, de ce nu, chiar între documentele congresului drumarilor"***. Privind problemele ridicate, ing. **Radu MUNTEANU** – director general adjunct C.N.A.I.R., a arătat că „CNAIR SA are preocupări de cercetare tehnică și științifică și sprijină specialiștii săi în vederea participării la manifestările internaționale, unde avem și rezultate foarte bune. Încercăm să depășim unele bariere, astfel încât să asigurăm desfășurarea activităților noastre la standarde internaționale, folosind atât reglementările cât și noile tehnologii". Pe aceeași linie a mers și ing. **Vlad CHIOTAN** – Filiala A.P.D.P. București, care a spus că „este mare nevoie de reglementări clare în activitatea noastră, prin normative tehnice care să ne ajute și nu să ne încurce, prin adaptarea acestora la nevoile de astăzi și la cerințele europene. Ne dorim să avem acces la el accesându-le electronic***, prin folosirea unui cuvânt cheie și să nu mai stăm cu manualele după noi"***. Ing. **Dorel GHEORGHE** – Filiala A.P.D.P. Banat, cconsideră că „trebuie neapărat să se armonizeze normativele noastre cu standardele europene. Este foarte bine că facem premierea celor mai buni specialiști și firme în cadrul adunării noastre, dar poate ar fi mai bine să existe o adevărată competiție între specialiști, pe de o parte, și firmele din domeniu pe de altă parte. Poate n-ar fi rău să acordăm o mai mare atenție structurii asociației, astfel încât specialiștii de drumuri să reprezinte nucleul majoritar". Un cuvânt special a avut inginerul **Ioan PANTELIMON**, directorul general al Regiei Autonome Domeniu Public Cluj Napoca, a cărui firmă a fost premiată cu ***Premiul "Laurențiu Nicoară"*** **.** El a spus că este mândru de apreciere, regia pe care o conduce fiind una dintre cele mai puternice firme de profil. „Activitatea noastră este adaptată nevoilor și cerințelor actuale. În acest sens, am reușit dezvoltarea și modernizarea bazei tehnologice prin investiții majore în dotare, de multe ori chiar și prin unele inovații ale salariaților noștri. Toate acestea ne-au permis să creștem foarte mult cifra de afaceri, să ***mărim salariile și, nu în ultimul rând, să fim în stare să executăm lucrări dintre cele mai complexe"***, a mai spus ing. **Ioan PANTELIMON**. Ing. Cristian Borbeli – membru Birou Permanent, a făcut câteva precizări legate de activitatea publicistică, în special de apariția Revistei "Drumuri Poduri". El a prezentat câteva informații despre situația la zi și propuneri pentru activitatea viitoare.

Pentru anul 2017 au fost acordate **următoarele premii,** aprobate de Consiliul Național:

Premiul "Anghel Saligny":
membri individuali**:** ing. **Horațiu SIMION**– filiala Banat
membri colectivi: **Drumuri Municipale Timișoara S.A.** – filiala Banat

Premiul "Elie Radu"
membri individuali: ing. **Mihai PREDESCU** – filiala București
ing. **Constantin FLĂMÂNZEANU** – filiala Oltenia

Premiul "Ion Ionescu"
membri individuali: conf.dr.ing. **Ciprian COSTESCU** – filiala Banat
ș.l.dr.ing. **Corina CHIOTAN** – filiala București
membri colectivi - nu se acordă

Premiul "Tiberiu Eremia"
membri individuali: ing. **Dan Mihai BOZDOC** – filiala Dobrogea
pentru membri colectivi: **CONFORT URBAN S.R.L.** – filiala Dobrogea
VIACONS RUTIER S.R.L. Huși – filiala
Moldova - Neculai Tăutu

Premiul "Laurențiu Nicoară"
membri individuali: ing. **Sorin GHIHOR – filiala Banat**
membri colectivi: **Regia Autonomă a Domeniului Public Cluj-Napoca** – filiala Transilvania

La finalul adunării generale de la Iași a fost prezentată cartea „Și totuși...", un volum care înmănunchează reportaje destinate deopotrivă drumarilor și utilizatorilor drumurilor. În semn de apreciere, autorul a oferit cartea sa profesorului universitar doctor **Horia ZAROJANU**, ca un premiu pentru aprecierea activității desfășurate în viața de cadru universitar, de drumar și de OM, mai ales că în scurt timp va împlini frumoasa vârstă de nouă decenii.

Se poate aprecia că adunarea generală de la Iași a găsit soluțiile pentru desfășurarea tuturor activităților APDP din acest an, un an încărcat cu evenimente marcante, nu numai pentru drumari, ci și pentru poporul român. Congresul de Drumuri și Poduri de la Iași poate deschide o nouă pagină din viața breslei drumarilor, o prezență mai activă, dar și o apreciere din partea societății civile. Poate se va încheia, astfel, o perioadă deosebit de grea pentru drumarii români...

Nicolae POPOVICI

D.R.D.P. Iași a preluat platformele carosabile din Vama Albița

Platformele carosabile din interiorul Punctului de Trecere a Frontierei de la Albița vor beneficia de lucrări ample de reparații, astfel încât să se asigure circulația în condiții de confort și siguranță. Situația de aici se va schimba odată cu semnarea unui protocol încheiat de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR) și Direcția Generală a Finanțelor Publice (DGRFP) Iași, în administrarea căreia se află suprafața de drum supusă reabilitării.

Potrivit protocolului semnat luni, 16 aprilie 2018, DGRFP Iași, în calitate de administrator, ***„transmite spre folosință, cu titlu gratuit”***, CNAIR, o suprafață de 50.142 mp drum, proprietate publică a statului, situată pe raza comunei Drânceni (localitatea Râșești, județul Vaslui), aferentă Biroului Vamal de Frontieră Albița, pentru asigurarea stării de viabilitate a părții carosabile în vederea desfășurării circulației în condiții de siguranță și asigurarea legăturii cu Republica Moldova, până la frontiera cu aceasta. **„Este o veste bună pentru noi, în anul Centenarului, că s-a găsit soluția pentru reabilitarea acestei porțiuni de drum, aflată într-o stare avansată de degradare. Pe aici circulă cele mai multe autovehicule spre Republica Moldova și credem că merită să facem eforturi mari pentru rezolvarea acestei situații neplăcute. Anticipând intenția autorităților centrale de semnare a acestui protocol, echipele noastre au făcut deja prospecțiunile și măsurătorile necesare în teren încă de zilele trecute, astfel că începând de astăzi, 17 aprilie, ne putem apuca deja de lucru. Avem acolo utilaje, care vor începe lucrările pregătitoare, organizare de șantier, frezare, decapare, după care vor urma corecții de pantă, turnări de covor asfaltic și marcajele aferente”**, a detaliat Ovidiu Mugurel LAICU, directorul general regional al DRDP Iași.

Costul lucrărilor a fost estimat la aproximativ 4 milioane lei, suprafața în lucru fiind echivalentul asfaltării a peste 7 km de drum național.

În ceea ce privește finalizarea lucrărilor, deși termenul prevăzut în protocol este 31 decembrie 2018, DRDP Iași estimează că acestea nu vor dura mai mult de o lună.

Lucrările vor fi executate în totalitate de către Secția de producție din cadrul DRDP Iași, prin folosirea utilajele achiziționate în cadrul Programului de investiții al CNAIR. Covoarele asfaltice vor fi așternute cu asfalt produs la stația proprie de preparare a mixturilor asfaltice de la Vaslui, iar punerea în operă va fi asigurată de echipele proprii, conduse de specialiștii DRDP Iași.

Nicolae POPOVICI

Costurile calității în societățile de execuție și administrare rutieră - mod de abordare

ing. Ștefan VICOLEANU
Specialist în Managementul Calității

În acest articol prezentăm un mod de abordare a „costurilor calității" în cadrul societăților comerciale de execuție și administrare rutieră din țara noastră. El se adresează, în primul rând, managerilor și apoi personalului din cadrul managementului calității, în scopul conștientizării lor ca atunci când calitatea nu este ținută sub control în cadrul societății, pierderile financiare datorate acestei deficiențe pot fi, după afirmația unor specialiștii în domeniu, de până la 25% din cifra de afaceri. În cazul în care ținerea sub control a calității are prioritate față de alte probleme ale societății, pentru management și pentru întreg personalul angajat al societății, aceste pierderi pot fi reduse până la 2% din cifra de afaceri. Deci, luând în considerație interesele interne ale societății, calitatea ținută sub control poate aduce profit, implicit înlăturarea neconformităților, defectărilor și rebuturilor. Pentru interesele externe, calitatea ținută sub control duce la păstrarea în permanență a unor relații amiabile cu clienții, înlăturându-se astfel toate situațiile nedorite (reclamații, remedieri, reparații ulterioare etc).

Din punct de vedere teoretic, pentru a înțelege cum trebuie abordată problema „costurilor calității", trebuie să pornim de la formula matematică statistică a calității și anume: Q + nonQ = 1.

Transpusă pe ***„costuri calitate"*** aceasta devine:

Cost pt. Q + Cost nonQ = 1 unde:

Cost pt. Q cheltuieli necesare pentru ținerea sub control a calității în societate;

Cost nonQ pierderi datorate noncalității (neconformități, defecte, rebuturi etc) în societate.

Pierderile datorate noncalității (Cost nonQ) de ordin financiar, în cadrul organizației (în înțelesul ISO societate comercială care livrează produse și servicii) sunt atunci când **„nu se ține sub control calitatea proceselor, produsului sau serviciului".**

În această situație calitatea proceselor, produsului sau serviciului în organizație este **„întâmplătoare",** aceasta fiind lăsată a se realiza numai la nivelurile de bază ale organizației, în mâinile șefilor de echipă, tehnicienilor, maiștrilor din compartimentele operaționale de realizare a produsului sau serviciului specific. Este știut faptul că la aceste niveluri preocuparea principală a personalului angajat este realizarea planului (potrivit unei exprimări de altădată: câtă producție se concepe, nu cât de bine se realizează aceasta, probabil de aici a luat naștere expresia „noi muncim nu gândim").

Este evident faptul că în această situație **„managementul de vârf nu are nici o legătură"** cu calitatea produsului sau a serviciului, sau calitatea proceselor de realizare a acestuia, nu se implică în problemele de calitate ale organizației, urmărind numai realizarea unor indicatori cantitativi sau temporali, prestabiliți în organizație privind livrarea produsului sau serviciului.

Acest tip de management **„lipsit de conținut"** este și foarte pagubos și periculos pentru perenitatea organizației.

Managerul organizației de acest tip nu are calități de leadership, nu este interesat și nu ia în considerație personalul implicat în activități specifice de management calitate (inspectori și controlori calitate, personal al asigurării calității etc), nu are o politică coerentă pentru calitate, nu impune și nu urmărește obiective referitoare la calitate, nu are viziune și strategie privind organizația. De fapt personalul specializat în managementul calității este angajat de formă, este existent numai pe organigramă, fiindcă este cerut de mediul legislativ și se preocupă în fond nu de calitate ci de alte probleme, de obicei tehnice, trasate de management.

În organizațiile unde se practică un astfel de management nu se poate vorbi de existența unui Sistem de Management al Calității. Dacă acesta există, el este formal „numai pe hârtie" și folosit numai în cazuri de reprezentare pentru licitare publică, sau alte situații cerute de mediul legislativ. Acest tip de Sistem de Management al Calității nu este eficace și nu este pus în valoare în cadrul organizației.

În ceea ce privește relația cu clientul, într-o astfel de organizație, sunt permanent probleme de calitate, privind produsul sau serviciul furnizat, acestea rezolvându-se în mod conjunctural, după livrarea acestuia, iar managementul de vârf își pune permanent întrebarea ***DE CE CLIENȚII NOȘTRI SUNT NEMULȚUMIȚI, DE CE AVEM PERMANENT PROBLEME NEDORITE PRIVIND CALITATEA PRODUSULUI NOSTRU DUPĂ LIVRARE,*** fără a căuta să identifice și să rezolve cauzele reale. Este evident faptul că o astfel de organizație **„nu va avea viitor".**

În această situație, conform unor evaluări făcute de anumiți specialiștii în calitate, pierderile financiare, pe total organizație, din noncalitate (nonQ) pot atinge procentul de **25% din cifra de afaceri**. Mai păgubos decât orice este faptul că, în majoritatea cazurilor, această pierdere financiară nu este cuantificată, evidențiată în contabilitatea organizației și nu este conștientizată de manageri și personalul specific angajat al societății din cadrul managementului calității. În această situație organizația are toate șansele de a fi eliminată de pe piața concurențială a produsului sau serviciului pe care îl livrează, sau menținerea ei pe piață se realizează cu costuri deosebit de mari.

Cheltuielile necesare pentru calitate (Cost pt.Q) trebuie să le realizeze organizația pentru **„a ține sub control calitatea proceselor, produsului sau serviciului".**

Față de situația prezentată mai sus, pentru a rămâne în piața concurențială, în evoluția acesteia trebuie să existe un moment **„de trezire pentru calitate" (To).** În acest moment topmanagementul își spune **„gata nu se mai poate continua așa"**, calitatea produsului sau serviciului și în mod special ale proceselor de realizare a acestuia, este luată în **„mâinile conducerii"** și devine prioritate față de celelalte probleme ale organizației. În acest sens, la **„început de drum spre calitate,** se programează în permanență, chiar zilnic, ședințe de analiză unde înaintea tuturor

problemelor de organizare și tehnice de producție se analizează problemele de calitate, luându-se în prima fază câteva măsuri esențiale, prezentate în continuare.

Alocarea de fonduri și pentru calitate este prima măsură concretă luată de manager, mai precis pentru managementul acesteia (planificare pentru calitate, inspecție, control, asigurare calitate, îmbunătățire etc), procurare de mijloace tehnice specifice pentru măsurarea și determinarea acesteia și nu în ultimul rând angajarea competenței și motivarea adecvată a personalului specific managementului calității, adică într-un cuvânt în organizație se instituie și **„costuri pentru calitate".** Acestea, cât și altele cheltuieli specifice, încep să fie evidențiate în contabilitate pe anumite categorii. Modul de evaluare a acestor costuri pe categorii, în cadrul unei societăți de execuție și administrare rutieră, se vor prezenta în următorul articol.

Se reorganizează întregul personal din organizație, în special cel specific de măsurarea calității (inspectori, controlori calitate, asigurare calitate etc) iar preocuparea principală a acestuia, din urmă, este controlul calității proceselor și produsului sau serviciului cât și asigurarea calității". Sunt programate ședințe de instruire a întregului personal pe probleme de calitate, privind standardele normativelor specifice calității produsului sau serviciului și pe managementul calității pentru implementarea și menținerea unui Sistem de Management Calitate (ex standardele din familia ISO 9000). În acest sens vor fi angajați specialiști în produse sau servicii, cât și specialiști autorizați în managementul calității din exteriorul organizației. De asemenea, se vor organiza și alte forme de instruire sau analiză pe domeniul calității cum pot fi: mese rotunde, ședințe de brainstorming, etc.

Topmanagementul organizației trebuie să-și schimbe atitudinea față de calitate și să dobândească calități de leadership (lider), adică să pună pe prim plan, înaintea tuturor problemelor, pe cele ale calității proceselor și produselor sau serviciului furnizat clienților, să-și asume și responsabilitatea problemelor de calitate, nu să găsească permanent vinovați atunci când sunt depistate situații nedorite de noncalitate în cadrul organizației. Deciziile luate și pe probleme de calitate vor avea ca bază dovezi obiective, acestea ducând în permanență la acțiuni specifice de îmbunătățire continuă a calității proceselor, produsului sau serviciului.

Aceste acțiuni vor avea și scopul de a inspira încredere privind calitatea produsului sau serviciului livrat, mai întâi personalului angajat care se ocupă cu managementul calității și apoi întregului personal din organizație (se instituie astfel „asigurare internă a calității" pentru procese, produs sau serviciu).

Este evident faptul că înaintea tuturor acestor acțiuni, topmanagementul organizației **va revizui politica calității, stabilind obiective pentru calitate reale măsurabile care vor fi aduse la cunoștința întregului personal din organizație și impuse a se realiza.**

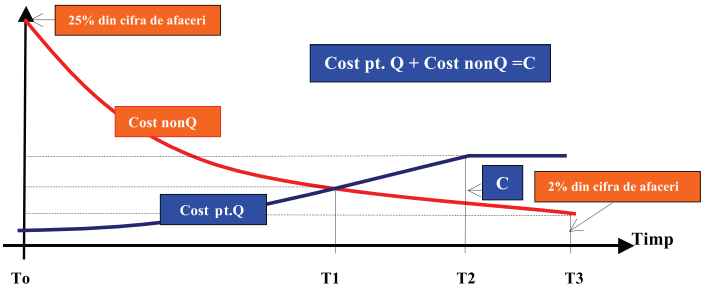
Sistemul de Management al Calității este reconsiderat, eventual replanificat. Se planifică și organizează, nu numai pe „hârtie", ședintele de analiza conducerii, în care se analizează toate aspectele privind componența acestuia și funcționalitatea lui. De asemenea, în aceste ședințe se determină toate mijloacele de îmbunătățire, încât acesta să fie eficace, adică să funcționeze așa cum a fost planificat și eficient, adică funcționalitatea lui să contribuie la sporirea profitului în cadrul organizației. În acest sens se va proceda la evaluarea lui prin audituri interne „adevărate", realizate cu auditori din exteriorul societății și audit în vederea certificării, cu un organism național credibil.

Relația cu clientul este și ea reconsiderată. Pe primul plan se va așeza calitatea produsului sau serviciului care să ducă la satisfacția acestuia. Se va pune un accent deosebit pe „asigurarea calității externe", adică furnizarea încrederii clientului pentru produsul sau serviciul livrat. De asemenea, o preocupare permanentă a topmanagementului va fi îmbunătățirea continuă a proceselor și produsului sau serviciului, încât în permanență caracteristicile calitative ale acestuia să depășească așteptările clientului.

Sunt reconsiderate și relațiile cu celelalte „părți interesate" în legătură cu organizația cum sunt: vecinii, mediul legislativ și tehnic, organele de control ale statului, mediul înconjurător etc, încât acestea să fie normale, profitabile de ambele părți și legale.

Toate acțiunile prezentate mai sus trebuie aplicate atunci când în organizație are loc acea **„trezire pentru calitate" (To).** Ce urmează se poate vedea analizând graficul prezentat în continuare.

1. Valoare costuri calitate %



Din analiza acestui grafic se poate constata faptul că la momentul To (trezirea pentru calitate) cheltuielile necesare pentru calitate (Cost pt.Q) sunt inexistente sau foarte mici, în timp ce pierderile din noncalitate (Cost nonQ) sunt foarte mari, așa cum am arătat mai sus, de circa 25% din cifra de afaceri. Repetăm, ceea ce este deosebit de important este faptul că acestea nu sunt măsurate, evidențiate în contabilitate și nu sunt conștientizate de topmanagement.

Odată cu acțiunea de **„creștere a investiției în calitate** sau creștere a cheltuielilor pentru calitate pierderile din noncalitate încep să scadă vertiginos, astfel că se ajunge la un moment dat (T1) când acestea sunt egale. Situația nu trebuie să rămână așa, în ideea că s-au recuperat pierderile din noncalitate, ci trebuie să se meargă mai departe pentru creșterea cheltuielilor pentru calitate până la momentul T2, atunci când trebuie să se ajungă la o investiție constantă și continuă (C). În această situație, potrivit afirmației unor specialiști în domeniu, cheltuielile din noncalitate vor scădea în continuare aplatizându-se undeva la un procent de aprox. **2% din cifra de afaceri. Acum se poate afirma faptul că în organizație se practică un management al calității eficient.**

Pentru interesele financiare ale organizației, din cele prezentate mai sus, se poate trage o concluzie foarte importantă și anume: <u>calitatea controlată poate aduce profit.</u>

Analizând în continuare acest grafic constatăm faptul că din momentul T3, organizația stăpânește pe deplin calitatea proceselor, sistemului și, nu în ultimul rând, calitatea produsului sau serviciului furnizat clientului, care duc spre satisfacția acestuia. Pe bună dreptate liderii unei astfel de organizații pot afirma: ***DA, ACUM CUNOAȘTEM DE CE AVEM PERMANENT CLIENȚI MULȚUMIȚI ȘI DE CE NU MAI AVEM PROBLEME NEDORITE PRIVIND CALITATEA PRODUSULUI NOSTRU DUPĂ LIVRARE.***

Probleme stringente și de actualitate:

Proiectarea, verificarea și expertizarea lucrărilor de drumuri și poduri

În 21 martie 2018 a avut loc în organizarea A.P.D.P. Filiala Transilvania, Departamentul C.F.D.P. al U.T.C.N. și Inspectoratul Regional în Construcții Nord Vest Cluj, o ***"Masă rotundă"*** cu preocupări de strictă actualitate din lumea construcțiilor referitoare la activități de proiectare, verificare, expertizare a lucrărilor din domeniul de drumuri și poduri, la care au participat 62 de persoane, inspectori ISC, cadre didactice, proiectanți, verificatori, experți tehnici, reprezentanți ai administrațiilor publice și locale, antreprenori și studenți de la ciclurile de master și licență C.F.D.P.

Discuțiile au fost conduse de către dl. conf.dr.ing. **Gavril HODA** de la A.P.D.P. Filiala Transilvania și invitații săi, profesor dr.ing. **Mihai ILIESCU** de la Departamentul C.F.D.P. al Facultății de Construcții din Cluj-Napoca, inspector șef regional ing. **Laurențiu RUEN** și inspector șef județean ing. **Gheorghe COMAN**, de la Inspectorul Regional în Construcții Nord Vest Cluj.

Întâlnirea a început prin prezentarea câtorva aspecte din Legea nr.350/2001 republicată – privind amenajarea teritoriului și urbanismului, elaborarea și actualizarea documentațiilor de urbanism - publicată în Monitorul Oficial nr. 199 din 17 martie 2016, Legea nr.10/ 1995 – republicată – privind calitatea în construcții – publicată în Monitorul Oficial nr.765/30 septembrie 2016 și Legea 50/1991 actualizată 2018 – privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, care interesau pe toți cei prezenți și anume, cu lucrările care se realizează cu A.C. și fără A.C. și responsabilitățile care decurg de aici. S-a atras atenția în mod special, asupra art.24 din Legea 50/1991, cap.III Răspunderi și sancțiuni: lucrările executate fără autorizație de construire constituie infracțiune și se pedepsec cu închisoare sau amendă, iar la art.11 sunt prevăzute lucrările care se pot executa fără autorizație de construire.

Discuțiile s-au animat mult ca urmare a întrebărilor adresate și a faptului că din partea inginerilor de drumuri și poduri, nu s-au făcut observații și intervenții la legile amintite anterior. Referirea corectă, de exemplu a lucrărilor de întreținere (care să nu aibă proiect și aviz general) sau a lucrărilor care nu modifică structura de rezistență a lucrărilor de drumuri și poduri au constituit elemente de dezbatere între participanți.

În continuare, au fost prezentate câteva aspecte constatate de către instituția de control a statului, și anume:

- Studiile de teren nu se fac conform NP 74/2016 (frecvența sondajelor, adoptarea fazei de proiectare nu este specificată, necesitatea sau nu a expertizelor geotehnice, etc.);
- Nu se respectă conținutul cadru al documentațiilor de proiectare, pe faze;
- Caietele de sarcini nu sunt adaptate lucrărilor;
- Verificările de proiecte se realizează de foarte multe ori sumar, se acceptă și se transmit separat o listă de observații;
- Pentru expertizele tehnice nu este un conținut cadru conform legii, dar acestea trebuie să cuprindă aspecte din exigențele pe care le are expertul;
- În mod obișnuit verificatorii și experții sunt responsabili pentru lucrările realizate în paralel cu proiectanții acestora;

- Documentațiile de proiectare trebuie însușite de experții tehnici care au elaborat expertiza tehnică.
- Conform legii 10/1995 verificatorii nu trebuie să aibă contract cu proiectanții lucrărilor ci cu beneficiarii acestora;
- Dispozițiile de șantier trebuie citite/acceptate de către verificatorii de proiect dar în contextul legii nu trebuie să modifice soluția tehnică pentru că în caz contrar trebuie modificată A.C;
- S-a constatat că apar de multe ori probleme când proiectantul de la SF nu se regăsește și la PT;

Domnul profesor dr.ing. Mihai Iliescu, a prezentat unele aspecte referitoare la activitatea de drumuri și poduri, respectiv verificarea proiectelor, astfel:

- expertizare a lucrărilor nu se fac verificări ale documentațiilor faza (D.A.L.I. și S.F.);
- Verificatorii și experții tehnici vor trebui să respecte noua "procedură privind atestarea verificatorilor și experților tehnici" publicată în MO partea I nr.24/19 martie 2018;
- Termenul de valabilitate a expertizelor de 5 – 10 ani impus de unele autorități contractante, este prea mare, pentru că în acest timp pot să apară degradări mari și nu este prevăzut în legislație termenul de actualizare a expertizei. Din acest motiv, s-a propus un termen de valabilitate de max. 2 ani;
- Expertiza nu mai este valabilă dacă apar fenomene naturale extreme (cutremure, inundații, alunecarea terenurilor).

Dl. ing. **Emil POPA,** în calitate de verificator de drumuri și poduri, a subliniat câteva aspecte privind conținutul proiectelor legate de drumurile locale și străzile din localitățile rurale. În memoriile tehnice se găsesc multe pagini cu informații nerelevante pentru proiect, dar nu se spune nimic despre numărul locuitorilor și tendința acestora, dacă există sau nu școli de unde să se estimeze și prognozeze traficul, respectiv potențialul economic de a atrage forță de muncă.

O altă observație făcută de dl. ing. Popa Emil se referă la caietele de sarcini care ar trebui să aibă doar câteva pagini în care să fie prezentate condițiile de calitate și recepție și nu zeci și chiar sute de pagini cu standarde în întregime. Referitor la proiectarea podurilor cu deschideri mici și medii, se identifică două cutume la care ar trebui să se renunțe:

- Podurile să fie orizontale și scurgerea apelor să se facă prin guri de scurgere, dese;
- Podurile mai mari de 10(12)m să se execute pe aparate de reazem și să li se asigure rosturi de dilatație. Pentru podurile mai mici de 10 (12) m să nu se execute rosturi.

Soluțiile propuse de dânsul se regăsesc în articolul publicat în Revista **„Drumuri Poduri" din februarie 2004.** Cât privește gabaritele podurilor face trimitere tot la un articol din Revista **„Drumuri Poduri" din aprilie 2013.**

O altă intervenție deosebit de interesantă, bine justificată și documentată, a fost a d-nei. ing. **Maria PREDUȘCĂ** de la A.P.D.P. Filiala Brașov, care identifică anumite disfuncționalități în activitatea investițională în domeniul construcțiilor și foarte important, propune soluții.

Probleme identificate

Birocrație excesivă în toate etapele și procedurile privind:

- elaborarea și aprobarea documentațiilor de urbanism PUG, PUZ, PUD (NOTĂ: Greșit se acceptă elaborarea de PUZ pentru teren de minim 1000 mp, 1000 mp reprezintă suprafața unui lot și **NU** a unei zone), cât și pentru elaborarea documentațiilor tehnice pentru execuția lucrărilor – DALI (SF), PT, DE, CS etc.
- autorizarea execuției lucrărilor.
- licitații/achiziții publice

Lipsă de resurse umane specializate în:

- administrația publică
- organisme/instituții de avizare și de aprobare a documentațiilor de urbanism sau investiții
- instituții/organisme de control (vezi ISC – instituție cu activitate intrată în derizoriu).

Ce ar mai fi de reținut:

Lipsa de specialiști în administrația publică și la investitori, în general, are ca efect și consecință imposibilitatea de a înțelege fenomenul investițional, în speță proiectarea și de aici cerința de termene scurte pentru elaborarea proiectelor cu consecințe asupra calității acestora.

Lipsa specialiștilor în organismele/instituțiile de avizare/aprobare are ca efect/consecință cerințe aberante pentru că **NU** sunt capabili să înțeleagă fenomenul și soluțiile tehnice . De asemenea se emit proceduri proprii de avizare greoaie, ce incubă termene lungi de avizare și un număr excesiv de mare de exemplare pentru o documentație de aviz, de la minim două ex. la șase ex. – vezi CNAIR.

Cerinţe și recomandări - pentru a fi introduse în legislaţie

AUTORIZAREA CONSTRUCȚIILOR:

- Tratarea diferențială a procedurii de autorizare funcție de tipul și categoria de importanță a construcției începând de la Certificat de Urbanism (nr. avize, condiții etc.)
- Se impune introducerea în legislația pentru autorizarea construcțiilor de proceduri și cerințe proprii, specifice pentru lucrări de infrastructură rutieră și feroviară.

HG 907 – cadrul conținut pentru SF (DALI), PT extrem de „stufos" – trebuie diferențiat funcție de tipul și categoria de importanță a construcției.

ACHIZIȚII PUBLICE:

Simplificarea procedurilor pentru scurtarea termenelor de achiziții publice (licitații) și introducerea de **TAXE** mari (procent din valoarea estimată a investiției) pentru cei ce fac contestații.

STANDARDELE DE COST:

HG 363/2010 – este o colecție de „STANDARDE COST" pentru 15 exemple de investiții publice, diferite ca teme de proiectare, complexitate și valoare de investiție, toate depășite în acest moment.

Această „colecție" STANDARDE DE COST **NU** conține „costuri standard" pentru: STRĂZI IN LOCALITĂȚI URBANE și STRĂZI ÎN LOCALITĂȚI RURALE.

URGENT se impune:

Actualizarea STANDARDELOR DE COST și includerea de „costuri standard pentru străzi urbane și străzi în mediul rural.

Valori pentru activitatea de proiectare inginerie

NU EXISTĂ **Metodologie de calcul** a onorariilor și prețurilor pentru proiectarea investițiilor și studiilor din domeniul ingineriei în construcții în speță pentru INFRASTRUCTURĂ ÎN TRANSPORTURI.

Există Ordinul nr. 11/N din 1994 al MLPAT pentru aprobarea „Metodologiei de calcul a onorariilor și prețurilor pentru investițiile și studiile din domeniul urbanismului și amenajării teritoriului", metodologie aprobată de UAR, AICPS (Asociația inginerilor structuriști) și de AICR (Asociația inginerilor constructori din România) dar această Metodologie **NU** acoperă și lucrările de proiectare pentru INFRASTRUCTURA DE TRANSPORTURI cât și lucrări de inginerie din alte domenii prin urmare **se impune elaborarea și aprobarea unui act normativ care să stabilească baza tarifară pentru proiectare de construcții în infrastructură de transporturi.**

Codul pentru construcţii şi în general în legislaţia pentru construcţii:

Introducerea în terminologia pentru proiectanți/executanți de construcții a specialității de INGINER CĂI COMUNICAȚII sau INGINER DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ ȘI FEROVIARĂ pe lângă:

ARHITECȚI, INGINERI DE CONSTRUCȚII, INGINERI INSTALATORI sau: ARHITECȚI**. INGINERI CONSTRUCȚII** (noțiune care să cuprindă toate specialitățile de construcții), INGINERI INSTALAȚII.

O altă intervenție binevenită, a fost cea a d-nului. Ing. Silviu Tegzeșiu, care prezintă aspecte legate de HG nr.907/29.11.2017 – conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice, publicată în MO 1061 din 29.12.2017. Din păcate, încă mai există instituții ale statului, achizitori care nu cunosc acest conținut cadru și realizează achiziții publice bazate pe vechea legislație, fără să țină seama de faptul că nu mai există fazele D.T.A.C. sau D.D.E. Totuși, în actuala formă a legii, la articolul 5 paragraful 4 este specificat faptul că: citățm

„Elaborarea proiectului tehnic de execuție este condiționat de aprobarea prealabilă a indicatorilor tehnico-economici și emiterea autorizației de construire/desființare a executării lucrărilor."

Astfel Faza P.A.C. se întocmește înaintea fazei P.Th, lucru care nu se poate realiza la lucrările de drumuri, deoarece la faza de eliberare a autorizației de construire trebuie cunoscută suprafața de teren ocupată de ampriza (zona) drumului, lucru care nu se poate pune în evidență decât după întocmirea profilurilor transversale curente, de unde rezultă limitele proiectate. Pentru drumuri, considerăm că faza P.A.C. este un extras din proiectul tehnic, motiv pentru care aceste două faze ar trebui să se desfășoare în paralel (în special din punct de vedere al achizițiilor și implicit al decontării lucrărilor), iar dacă există unele condiții impuse de avizatori care să modifice soluția proiectată, se va ține seama de acestea și se vor opera modificările.

În continuare s-au dezbătut și alte aspecte care îi preocupă pe cei care activează în acest sector și anume:

- Auditul de siguranță a circulației;
- Studiile de trafic;
- Utilizarea și accesul la cele mai recente normative și standarde din domeniu;
- Realizarea ASS-Build-ul lucrărilor;
- Utilizarea Eurocodurilor la lucrările de poduri;
- Structurile rutiere adaptate categoriei de importanță și valorilor de trafic;
- Materiale rutiere corespunzătoare;
- Acordarea de asistență tehnică a lucrărilor;
- Realizarea cadastrului la lucrările de drumuri și poduri.

În încheiere, cei prezenți au apreciat importanța unei asemenea întâlniri pe teme care interesează pe toți cei implicați în domeniul drumurilor și podurilor, problemele prezentate și dezbătute fiind de actualitate, necesitând ajustări și corecții, astfel încât să se aducă un plus de calitate în domeniu. S-a menționat totuși, că tematica a fost vastă, iar timpul alocat nu a permis tratarea și dezbaterea și a altor probleme legate de legislație, achiziții publice, siguranța circulației, etc.

În acest context, s-a propus organizarea în viitorul apropiat a altor întâlniri tehnice, cu o tematică mai restrânsă și cu un interval de timp mai generos, la care să participe toți cei interesați din domeniul rutier, astfel încât prin aceste acțiuni, să contribuim la creșterea calității lucrărilor în domeniu.

Președinte A.P.D.P.
Filiala Transilvania
Conf. dr. ing. Gavril HODA

Studiul unor intersecţii din perspectiva zgomotului produs de trafic

(Lucrare prezentată la Simpozionul „Materiale și tehnologii noi în construcții și întreținerea drumurilor" - Cluj-Napoca, noiembrie 2017)

Mihai Liviu Dragomir[1] Vladimir Marusceac[2] Rodica Dorina Cadar[3]

Lucrarea a fost întocmită în baza efectuării unor măsurători de trafic și zgomot în două intersecții majore din orașul nostru: una semaforizată și una giratorie. S-au ales în vederea măsurătorilor intersecții la fel de aglomerate așa încât nivelele de zgomot să fie similare și implicit comparabile. Rezultatele obținute sunt dezvoltate în lucrarea de față concluzia fiind că indiferent de tipul intersecției din punct de vedere al zgomotului nivelele sunt comparabile fără a exista un avantaj în favoarea uneia din cele două analizate - nivelurile de zgomot fiind superioare limitelor legale (>55dB).

Introducere

Suntem cu toții conștienți de faptul că zgomotul ne poate influența activitatea zilnică și nu în ultimul rând sănătatea mai ales atunci când depășește anumite nivele. Majoritatea locuim în mediul urban unde regăsim toate cele necesare unui confort superior: parcuri, străzi amenajate, zone de promenadă ș.a, alături de implicitele dezavantaje: zgomot, trafic, lipsa locurilor de parcare, mijoace de transport în comun aglomerate ș.a.

Zilnic parcurgem distanțe ca pietoni sau șoferi și avem ocazia fie să stăm la un semafor fie să parcurgem o giratie.

În lucrarea de față ne-am propus să analizăm nivelul de confort resimțit de pietoni sau de locuitorii din perimetrele analizate. Astfel am ales două zone importante din orașul nostru atât din punct de vedere al nivelelor de trafic cât și al zgomotului generat de acesta.

Am studiat intersecția semaforizată dintre strada Fabricii și str.Câmpina respectiv giratia de pe Calea Mănăștur-Câmpului.

Ambele zone sunt: zone de tranzit, de activități economice și nu în ultimul rând sunt zone rezindențiale (în conversie din locuințe individuale în locuințe colective conform PUG Cluj-Napoca).

WHO(World Health Organization sau *OMS– Organizația Mondială a Sănătății)* atrage atenția asupra faptului că bolile datorate zgomotului produs de traficul auto nu mai sunt un subiect tabu [1].

Problemele de sănătate ce pot să apară sunt: boli cardio-vasculare, boli neuro- psihice datorate lipsei somnului (odihnei) mai ales la copii ș.a. Cele mai afectate persoane sunt și rămân copiii și vârstnicii [2].

Conform aceluiași raport la nivelul anului 2000 mai mult de 44%din populația UE-210milioane locuitori, erau expuse la mai mult de 55dB zgomot produs de traficul auto. Dintre aceștia 42% (aprox.57mil.persoane) se declară deranjați de zgomotul din trafic.

O statistică a OMS spune că anual 245.000 persoane sunt afectate de boli cardio- vasculare ce au originea în zgomotul produs de trafic; dintre aceștia 20% sunt expuși la atac de cord și implicit unei morți premature;

Amplasament

Str. Fabricii - str. Câmpina

Fig. 1 – str. Fabricii-Câmpina (cartierul Iris)

Amplasamentul are următoarea configurație și alcătuire geometrică:

Str.Fabricii este o stradă colectoare de categoria 2 cu două benzi de circulație pe sens și trotuare pe ambele părți. Lățimea carosabilă este de 14m iar trotuarele au lățime relativ unitară pe zona analizată de 1.5-2.0m.

Debitele maxime de trafic sunt înregistrate între orele 8-9/17-18 și au valori cuprinse între 1521 (8-9) și 1284 (17-18).

Str. Câmpina este o stradă colectoare de categoria 2 cu două benzi de circulație pe sens și trotuare pe ambele părți. Lățimea carosabilă este de 14m iar trotuarele au lățime relativ unitară pe zona analizată de 1.5-2.0m.

Debitele maxime de trafic sunt înregistrate între orele 8-9/17-18 și au valori cuprinse între 1238 (8-9) și 1057 (17-18).

În total prin intersecția dintre cele două străzi - care momentan este o intersecție semaforizată trec la orele de vârf între 2500-3000 vehicule etalon.

Str. Câmpului - str. Frunzișului

Fig. 2 – Sens giratoriu str. Câmpului-Izlazului-Frunzișului (cartierul Mănăștur)

Amplasamentul are următoarea configurație și alcătuire geometrică:

Str. Câmpului – stradă de categoria III, cu trei benzi carosabile (una pentru direcția cart.Central și două cu direcția cart. Zorilor) lățime carosabil 21.5m și trotuare laterale pe ambele părți de 1-2.0m lățime.

Str. Izlazului – stradă de categoria II cu două benzi carosabile pe sens, parcări longitudinale și trotuare de aprox.2.0m lățime (în zona studiată).

1,3 Șef lucrari dr.ing.- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții
2 Asist.dr.Ing.- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții

Str. Frunzișului – stradă de categoria II cu două benzi carosabile pe sens și trotuare de aprox.2.0m lățime (în zona studiată).

Debitele de **trafic** înregistrate pe direcții sunt:

- Str. Frunzișului – orele 8-9 : 618 vehicule etalon – orele 17-18: 987 veh. etalon
- Str. Câmpului (ambele direcții) – orele 8-9: 1346 veh.etalon – orele 17-18: 1133 veh. etalon
- Str. Izlazului – orele 8-9: 925 veh. etalon – orele 17-18: 991 veh. etalon

În total pe această intersecție au fost înregistrate la cele două ore de vârf un număr de 6000 vehicule etalon.

Aparatura utilizată

Pentru realizarea spectrelor de zgomot necesare unei bune caracterizări a celor două intersecții s-a folosit aparatul ***ML1 Minilyzer***. Iar pentru culegerea datelor de trafic s-a făcut un recensământ de circulație pe categorii de vehicule iar ulterior s-au realizat echivalările conform normativ.

Dispozitivul ML1 este un aparat de mare precizie cu care se poate măsura spectral nivelul de zgomot pe intervale de 1/3 octave, de la 20 la 20.000 Hz lucru care ne ajută în depistarea zonelor spectrale cu nivel cu mult peste cel admisibil și reducerea acestor nivele prin soluții dedicate acelui tip de frecvențe.

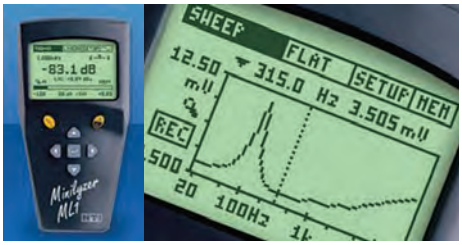


Fig. 3 – dispozitivul Minilyzer ML1

Valori înregistrate – grafice

Nedorind să umplem spațiul cu tabelele valorice efective ale înregistrărilor am considerat ca suficiente graficele realizate în baza datelor măsurate pe teren. Precizăm că măsurătorile de zgomot s-au întins pentru fiecare intersecție pe ora de vârf de dimineață respectiv după masă într-o zi de miercuri, respectiv la 12:00-13:00 și 17:00-18:00, date cu ajutorul carora s-au realizat niste grafice reprezentând valorile medii și maxime obținute în fiecare zonă studiată.

Astfel, putem prezenta următoarele:

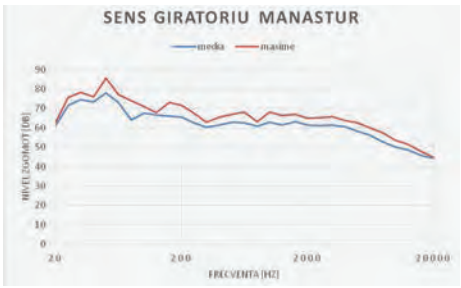


Fig. 4 – Graficul zgomot pentru sensul giratoriu din Mănăștur

Nivelul maxim și nivelul mediu de zgomot au valori apropiate, ceea ce ne demonstrează un nivel relativ constant pe tot parcursul timpului, cu valori peste limita admisă de 55 dB pe aproape tot spectrul de frecvențe analizat.

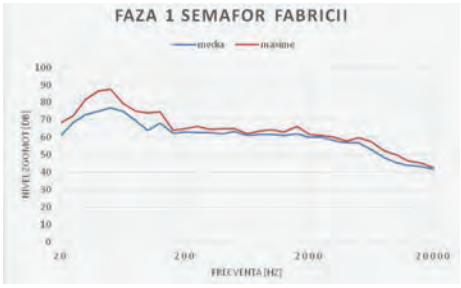


Fig. 5 – Graficul zgomot pentru Faza 1 la intersecția semaforizată

Faza 1 – se referă la virajul dreapta de pe str. Fabricii pe str. Câmpina – inclusiv cu trafic din mijloacele de transport în comun.

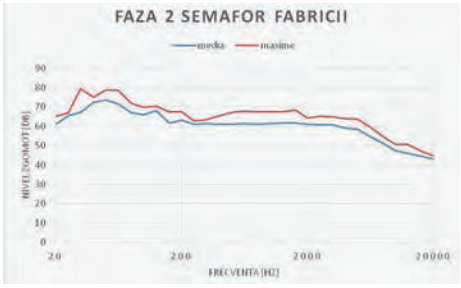


Fig. 6 - Graficul zgomot pentru Faza 2 la intersecția semaforizată

Faza 2 – se referă la virajul stânga de pe str. Fabricii pe str. Câmpina.

Faza 3 – se referă la cele două direcții de pe str. Fabricii.

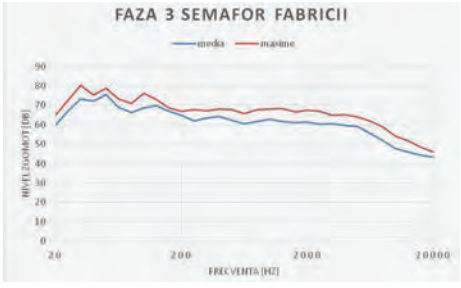


Fig. 7 - Graficul zgomot pentru Faza 3 la intersecția semaforizată

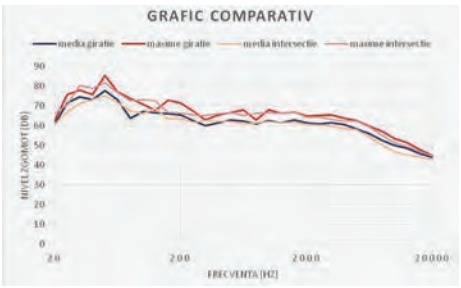


Fig. 8 – Graficul comparativ între cele două intersecții

Nu se observă diferențe între spectrul de zgomot măsurat în intersecția semaforizată și cea giratorie, ceea ce duce la concluzia că nu există avantaje/dezavantaje în cazul alegerii oricărei soluții – din punct de vedere al confortului auditiv.

Se observă un nivel mai ridicat al zgomotului în zona 50-200 Hz, zgomot provenit din zgomotul motorului și în special 50-120 Hz din rulajul pneurilor pe suprafața căii, zgomot care ar putea fi redus prin diferite soluții precum:

- Îmbrăcăminți asfaltice fono-absorbante [4]
- Utilizarea unor anvelope cu model asimetric nerepetitiv pentru a nu intra în rezonanță [5];
- Motoare mai silențioase și utilizarea la o scară mai largă a celor hibride sau pur electrice;
- Evitarea expunerii directe a clădirilor rezidențiale la zgomotul din trafic folosind zone comerciale tampon în zonele arterelor aglomerate.

Din perspectiva unor valori maximale acceptate la nivel european [3] următoarele:

- Zone rezidențiale – max.55dB
- Zone interioare – max.35dB (*nu s-au realizat măsurători de zgomot în interiorul locuințelor*)
- Zona școlilor (exterior) – max. 55dB

Observăm că în cele două cazuri prezentate de noi – valorile maxime agreate la nivel european sunt depășite cu peste 25%.

Concluzii

Graficele mai sus reprezentate indică faptul că nu există o diferență semnificativă între cele două tipuri de amenajări. Cert este faptul că pentru ambele tipuri de intersecții nivelul de zgomot mediu este depășit, acest lucru atrăgând după sine un disconfort al rezidenților și pietonilor din zona respectivă.

Realizarea studiului pe două direcții intersecție giratorie și semaforizată a venit din utilitatea tot mai mare și aplicabilitatea tot mai largă a sensurilor giratorii, în special datorită volumelor de trafic mari pe care le pot prelua, reușind să optimizeze modalitățile de transport dintr-o anumită zonă [6] cu sporuri însemnate de trafic.

Prezența unui trafic greu, sub 10% pe zona Fabricii-Câmpina atrage după sine valori de zgomot ușor superioare față de cart. Mănăștur unde traficul greu (exceptând transportul în comun) este mult inferior.

Măsuri recomandate pentru reducerea nivelelor de zgomot:

- Înnoirea parcului auto și utilizarea preponderentă în zonele rezidențiale a vehiculelor hibride sau electrice;
- Limitarea accesului traficului greu în zonele rezidențiale;
- Utilizarea unor pneuri corespunzătoare adaptate anotimpului pentru care au fost proiectate;
- Întreținerea periodică a suprafețelor de rulare;
- Aplicarea unor bariere fonice acolo unde spațiul permite;
- Realizarea centurilor ocolitoare necesare pentru devierea traficului din oraș – implicit va duce la o scădere semnificativă a valorilor de trafic. Cluj-Napoca este singurului oraș mare din România fără o infrastructură adecvată de transport.
- Limitarea accesului din DN1/E60 în zona centrală a orașului prin devierea pe șosele ocolitoare de mare capacitate prevăzute în PUG/PMUD Cluj-Napoca.

Bibliografie

[1] Willy Passchier-Vermeer and Wim F. Paschier Environmental Health Perspectives Vol. 108, Supplement 1: Reviews in Environmental Health, 2000 (Mar., 2000), pp. 123-131
[2] Ishima, T. Hashimoto, T. The impact of sound quality on annoyance caused by road traffic noise: an influence of frequency spectra on annoyance. JSAE Review, 2000, Volume 21, Issue 2, April 2000, pag. 225-230.
[3] L.C. (Eelco) den Boer, A. (Arno) Schroten Traffic noise reduction in Europe, CE Delft, March 2007
[4] Yamada, H., On the influence of tire characteristics on tire noise, JSAE Symposium no.9301, 1993, pag. 38-43.
[5] Oshino, Y. et al., Change of sound power level of running vehicle caused by the differences of road surfaces, Acoustic society of Japan 1991. 10, pag. 623-624.
[6] RD Cadar, G. Hoda, RM Boitor, G.Moga, Tools and models for testing the capacity level of functionality and performance for two lane roundbound, Intersections 14 (1), pp.3-13

EVENIMENT

Conferința internațională „ROMCEN”

Universitatea Tehnică de Construcții București, Facultatea de Căi Ferate Drumuri și Poduri împreună cu ROMCEN (Asociația Profesională a Producătorilor și Utilizatorilor de cenușă din România) și „Ecoba” organizează în data de 11 mai 2018 Conferința internațională „ROMCEN 2018” – Producerea și utilizarea cenușii de termocentrală în construcții. Conferința va avea două secțiuni:

Secțiunea A:

Captarea și depozitarea cenușilor de termocentrală.

Secțiunea B:

Utilizarea cenușilor de termocentrală în construcții.

Termenul limită de trimitere a lucrărilor „în rezumat” este de 15 martie 2018 iar trimiterea lucrărilor „in extenso” se va face până la data de 1 mai 2018. Cu acest prilej va fi amenajat și un spațiu destinat expozanților care doresc să-și prezinte produsele și tehnologiile. Lucrările se vor desfășura la Universitatea Tehnică de Construcții București.

Informații suplimentare:

ROMCEN, Strada Industriilor nr. 1, Rm. Vâlcea, www.romcen.ro
e-mail: romcen.ro@gmail.com sau
Nicolae Popescu (+4)0740110423, Bogdan Andrei (+4)0722691368

SIMPOZION

Băile Herculane 2018: Simpozion „Drumul și mediul înconjurător”

În organizarea A.P.D.P. Filiala Banat, a Facultății C.F.D.P. Timișoara și A.S.T.R. Timișoara în perioada 24 – 25 mai 2018 se va desfășura la Băile Herculane Simpozionul „Drumul și mediul”. Prima ediție a acestei manifestări a avut loc în anul 1995, sub forma unei conferințe internaționale, evenimentul din acest an fiind la cea de-a XIII-a desfășurare. Temele simpozionului vor fi următoarele:

- Reglementări tehnice și administrative specifice;
- Soluții tehnice de proiectare;
- Materiale și tehnologii sustenabile pentru construcția și întreținerea drumurilor;
- Managementul traficului rutier;
- Vehicule rutiere și ecologice;
- Alte teme conexe.

Încă o dată felicitările noastre pentru inițiativă și organizare domnului dr.ing. George BURNEI, sufletul acestei manifestări.

Pentru alte informații:
ada.apdp@yahoo.com / tel. 0726.408.838.

E mai uşor să previi:

Sisteme de monitorizare a gropilor din asfalt

Una dintre problemele dificil de cuantificat și evaluat este aceea a numărului, dimensiunilor și impactului gropilor din asfalt. Rețelele rutiere îmbătrânite, suprasolicitate sau supuse intemperiilor în ciclul iarnă-primăvară, devin o adevărată problemă pentru trafic dar și pentru siguranța utilizatorilor. Se știe clar că orice reparație a unei gropi în asfalt reprezintă o soluție de mentenanță provizorie iar absența unei monitorizări atente poate duce la consecințe ireversibile. În aceste condiții, nu numai reparațiile în sine reprezintă o prioritate, ci și prevenția, întreținerea periodică corectă dar și monitorizarea având un rol esențial. Soluțiile de monitorizare sunt diverse, pornind de la numărătoarea propriu zisă, raportarea on-line de către șoferi și până la tehnologii și metode dintre cele mai sofisticate. Iată care sunt câteva dintre ele:

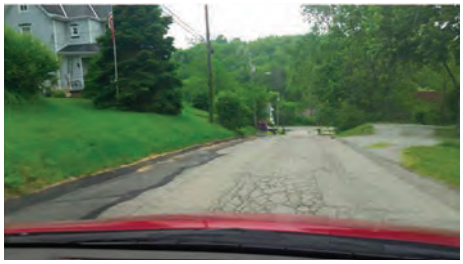
„Google" numără gropile

Potrivit **„Digital Trends",** încă din anul 2015 „Google" a brevetat un sistem prin care poate raporta numărul și starea gropilor din asfalt. Necesitatea acestui brevet a pornit de la un studiu realizat în anul 2014 conform căruia se estima faptul că gropile produc șoferilor din S.U.A.pagube estimate la peste 6,4 miliarde dolari anual, fiind și cauza a nu mai puțin de o treime din accidentele rutiere. Sistemul propus de „Google" utilizează doi senzori GPS și un accelerometru vertical pentru a detecta rapid „gropile de pe șosea". Atunci când vehiculul trece peste o groapă senzorul de mișcare înregistrează severitatea șocului, marchează locația mașinii și transmite datele către echipele rutiere de intervenție. Un program special analizează datele culese, elimină erorile și poate genera un raport individualizat pentru starea drumului respectiv. O hartă rutieră completă „Google" poate avertiza șoferii în timp real despre aceste gropi, evitând astfel suprasolicitarea și disconfortul drumurilor deteriorate.

„Street bump..."

Începând din anul 2012, **Thomas M. Menino**, primarul din Boston, SUA, a lansat un nou proiect denumit „Street Bump", o aplicație care să permită șoferilor să raporteze în mod automat gropile rutiere ale orașului cu ajutorul „smartphone"-urilor. Metoda, denumită „Big Data" fusese testată și de „Google", „Twitter" sau „Netflix" dar pentru alte aplicații. „Street Bump" este o aplicație care se deschide la începerea călătoriei, șoferii fixându-și smartphone-ul pe bordul mașinii sau în suportul pentru pahare. Un senzor de mișcare sesizează impactul mașinii cu o groapă iar GPS-ul înregistrează și transmite informația la un server aflat la distanță. S-a dovedit însă că prima versiune a aplicației raporta prea multe „ținte false" (gropi-fantomă) datorită mișcărilor autovehiculului sau ale șoferului. Primarul Menino și echipa sa nu au fost însă descurajați intuind că aplicația poate fi îmbunătățită. Primăria a contactat o firmă specializată în inovații și publicitate („InnoCentive"), care a organizat un concurs cu premii pentru „rafinarea" acestei soluții. Cele mai bune sugestii au venit de unde nici nu se așteptau: un grup de hackeri din Somerville (Massachusetts), șeful catedrei de matematică de la Universitatea „Grand State Walley" din Alledale și un inginer software anonim. Rezultatul? „Street Bump 2.0" este acum aproape perfect reprezentând o îmbunătățire colosală față de predecesorul său.

Aplicația „Road MApp" de la „Google"

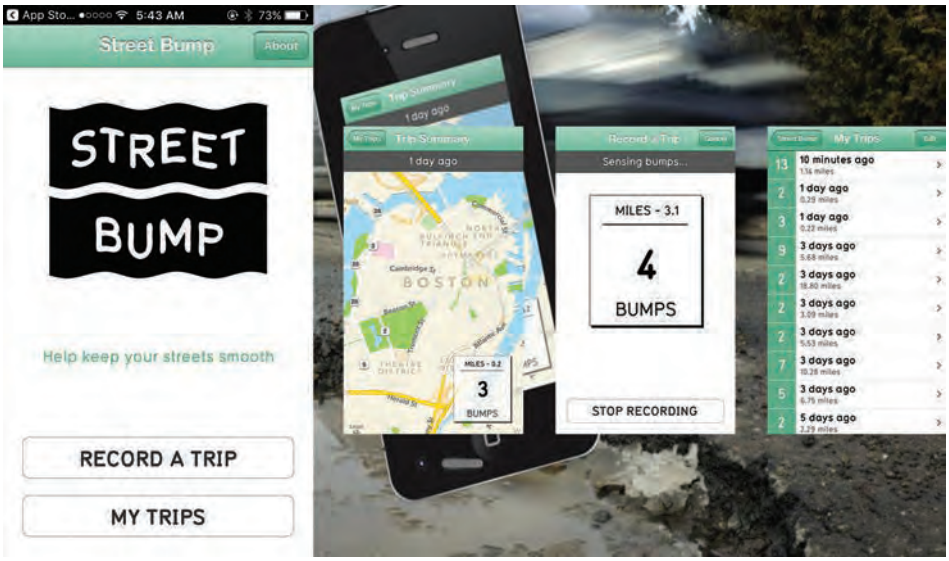


Tehnologia „RoadBotics" în acțiune

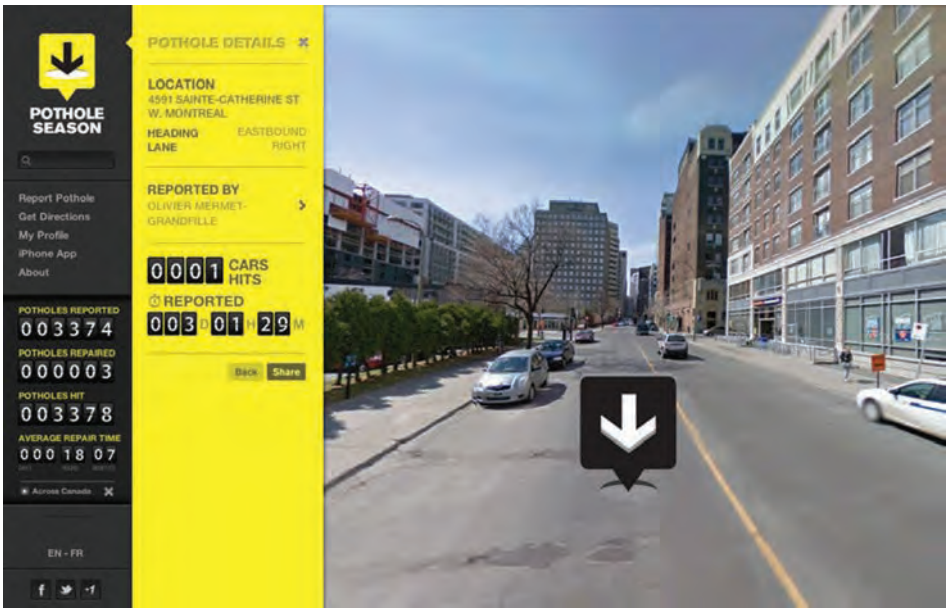
India monitorizează în timp real

Potrivit **„Express Drives",** din 18 februarie 2018, India, considerată a fi prima în topul drumurilor deteriorate, utilizează o metodă de monitorizare a gropilor în timp real implementată de compania americană **„RoadBotics".** Soluția folosită de această companie nu se bazează pe senzori inteligenți de mișcare ci pe captarea imaginilor cu ajutorul telefoanelor mobile. Aceasta și pentru că numărul utilizatorilor de „smartphone" este mai redus în India față de alte state.

Software-ul produs de RoadBotics utilizează datele pentru a realiza o foaie de parcurs dinamică a stării drumurilor și podurilor, ceea ce permite o monitorizare în timp real. După ce colectează datele, aplicația le descarcă automat pe o platformă atunci când întâlnește un WI-Fi prietenos. Tehnologia este folosită la ora actuală în 22 de orașe din SUA dar, în ce privește India (și nu numai) problema personalului oficial de monitorizare încă nu e pe deplin rezolvată.



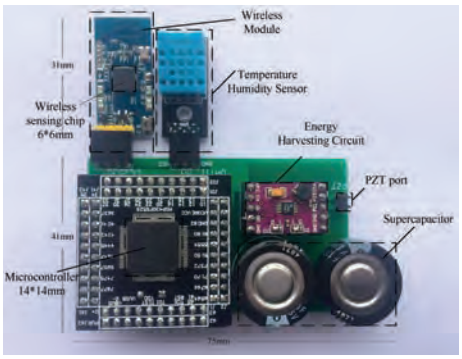
Aplicația „Street Bump”



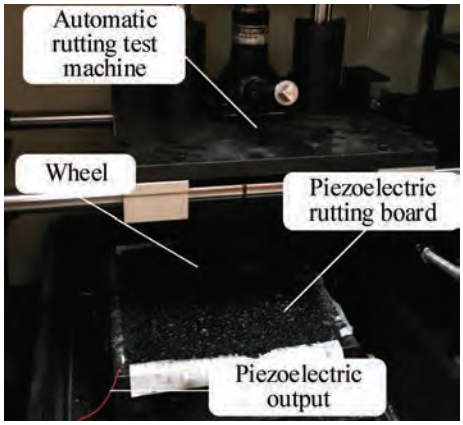
Aplicația „Pothole Season”

„ePave” – Piezoelectricitatea şi gropile

Un articol apărut în **„TechXplore”,** din 28 martie 2018, propune o soluție de ultimă generație și anume montarea de senzori încorporați în suprafața drumului, și care pot transmite informații despre gropi și alte pericole. Noul proiect se numește „ePave” și se realizează în comun de către cercetătorii de la Universitatea Buffalo și cei de la Universitatea Chang`an din China. Ideea de a încorpora senzori în drum nu este nouă (A se vedea senzorii care modifică culorile semaforelor). Problemele acestor sisteme se referă la sursele de alimentare, fie că vorbim de baterii, energie solară sau termică, toate presupunând „ruperea” drumului și costuri implicit mari. „ePave” încearcă să rezolve această problemă prin utilizarea piezoelectricității generată de stresul mecanic pe care vehiculele îl creează pe drumuri. Testele au demonstrat că senzorii pot fi montați la o distanță de aproximativ 15 metri unul de celălalt și la o adâncime de 2-3 cm. Energia este suficientă pentru a recolta informații despre umiditate și presiune dar și alte date utile. O serie de relee pot trimite (montate în instalațiile de iluminat public, panouri publicitare etc) informații către o platformă de evaluare. Cercetătorii susțin că un asemenea sistem de monitorizare va fi disponibil peste minim 5 ani, timp în care se analizează calitatea senzorilor, modul de încorporare și mai ales, costurile.



Senzor „ePave”



Tehnologia „ePave”

Scanarea fisurilor

Statisticile afirmă că o groapă în asfalt a cărei reparație costă acum un dolar va costa peste un an minim cinci dolari. Iată de ce, monitorizarea precoce poate aduce economii substanțiale prin intervenții la timp. Un studiu publicat în **„The engineer”** (inițial, în **„Record Research”**) se referă la soluția scanăriii suprafeței drumului printr-un algoritm care să detecteze starea diferitelor texturi pentru a identifica apariția fisurilor, urmelor de petrol etc. În nu mai puțin de 0,65 secunde tehnologia poate oferi prin scanare 900 de imagini procesate în 3D. Sistemul poate fi asimilat pe un „Dynatest” fără modificări esențiale ale „hardware-ului” existent. Chiar dacă accesoriile existente permit culegerea de date asupra stării drumurilor acestea nu sunt încă trasparente și aplicate strict pentru monitorizarea reală a fisurilor și gropilor.

Drone, maşini fără şofer şi... gropi!

Un Raport recent al **„Agenției britanice a autostrăzilor”** sugerează că autovehiculele viitorului ar putea raporta automat gropile rutiere fără intervenția omului. Datele ar putea fi transmise nu numai autorităților dar și altor vehicule conectate. În plus, dronele ar putea prelua din aer datele colectate retransmițând rapid aceste informații. Aceste date permit în primul rând „încărcarea controlată a autostrăzilor”, evitând astfel ambuteiajele și accidentele.

Prof. Costel MARIN

155 de ani de la naștere:

Elie Radu și „drumurile transcarpatice” ale „Marii Uniri”

Constructorii de drumuri și poduri din România marchează pe 20 aprilie împlinirea a 165 de ani de la nașterea, la Botoșani, a lui Elie Radu (n.20 aprilie 1853 – d.10 octombrie 1931). Viitorul geniu al infrastructurii românești a urmat studiile primare și gimnaziale în orașul natal, după care a continuat la Iași studiile la renumita universitate a acelor vremuri - Universitatea Mihăileană. Pasiunea pentru studiile inginerești l-au determinat pe tânărul moldovean să plece la Bruxelles, asemenea miilor de tineri români, unde va absolvi în anul 1877 cursurile Școlii Politehnice, obținând titlul de inginer diplomat.

Revenit în România, merge la București unde a fost angajat în cadrul Ministerului Lucrărilor Publice ca inginer constructor de poduri și sosele, prima misiune fiind legată de linia ferată Ploiești – Predeal. A avut marea bucurie de a se angaja și lucra alături de o somitate în domeniu – Anghel Saligny, ceea ce i-a favorizat acumularea de experiență profesională și administrativă și avansarea pe scară profesională. Astfel, în cadrul ministerului, pentru merite profesionale, a ocupat pe rând funcțiile de subdirector, director și director general, cu atingerea în final, a gradului de inspector general clasa I.

Capitala României, Bucureștiul, a beneficiat din plin de gândirea și experiența acumulată de Elie Radu. Cea mai importantă și impresionantă construcție edilitară ridicată sub conducerea sa a fost clădirea Ministerului Lucrărilor Publice, în care își desfășoară activitatea în prezent Primăria Capitalei. De asemenea, o altă lucrare importantă pentru București realizată sub conducerea sa a fost “Sistemul Bragadiru” de alimentare cu apă a Capitalei, realizat în anul 1901, cea mai mare captare centralizată de apă subterană din Europa, prin care se obțineau 30.000 m3/zi dintr-o singura sursă. După numai câțiva ani, în anul 1904, s-a reușit asigurarea unui debit de 200 litri de apă pe zi și om, cifră cu mult superioară multora dintre orașele europene.

De altfel, la București, se păstrează și acum „Grinda lui Elie Radu”, construcție a celebrului inginer realizată din beton armat, cu o deschidere de 8 metri, care a rezistat cu brio tuturor probelor, demonstrând calitățile betonului armat într-o perioadă când, aflate de-abia la începuturile sale, tehnicile de rezistență în construcții erau deseori contestate.

De numele lui Elie Radu este legată și construirea drumurilor transcarpatice, realizate după Marea Unire cu Transilvania, construind ulterior 650 km de căi ferate după studii și concepții proprii, inclusiv construirea unor lucrări de artă pentru funcționarea gărilor, cele mai frumoase fiind cele de la Curtea de Argeș, Galați și Comănești. De altfel, în Moldova lui natală a realizat foarte multe obiective, atât de drumuri rutiere cât și feroviare. Astfel, dintre cele mai importante lucrări de artă, realizate de către renumitul inginer, sunt linia CF Târgu Ocna – Comănești - Palanca și drumurile naționale DN 12B, Târgu Ocna – Slănic Moldova și DN 12A, pe sectorul Târgu Ocna – Comănești - Palanca.

„Nu-mi cereți să vă țin discursuri ca să vă arăt cum știu să vorbesc; dați-mi mai bine o planșetă, o riglă și un echer pentru a vă face un proiect.” (Elie Radu)

Palatul Ministerului lucrărilor publice, inaugurat în anul 1910 (actuala Primărie a municipiului București).

Tot în Moldova, a proiectat și realizat numeroase poduri din beton armat si metalice (o realizare de excepție fiind considerată legarea malurilor Siretului prin opt poduri), studiile sale permițând totodată și introducerea în rețeaua feroviară românească a unui nou tip de șină grea, care asigura o siguranță și rapiditate sporită în circulație. De activitatea sa în domeniul infrastructurii rutiere se leagă dezvoltarea a peste 1.000 de km de drumuri, ceea ce a favorizat dezvoltarea economică a zonelor străbătute de acestea.

Cunoștințele și experiența acumulată au fost puse în slujba poporului român, el fiind, pe lângă inginer constructor de poduri și șosele, și un renumit pedagog și academician. A predat la catedră la mii de studenți și s-a implicat pentru drepturile profesionale ale inginerilor, a stimulat și a îndrumat creația inginerească. În semn

Gara din Comănești

Gara regală din Curtea de Argeș

de apreciere a activității sale universitare, de cercetare și de producție, a fost ales în funcția de președinte al Societății Politehnice în anii 1898, 1903 și 1904, poziție din care a reușit să susțină breasla inginerilor români.

Patriot înflăcărat, ca Președinte al Consiliului Tehnic Superior (1919 – 1930) a avizat și a contribuit la realizarea a mii de proiecte de construcții.

În numărul 176(245) al Revistei "Drumuri Poduri" omagiam activitatea lui Anghel Saligny în perioada Marii Uniri: "Este posibil ca Anghel Saligny să fi deținut aceste funcții în anul 1918 (n.r. cele de ministru al lucrărilor publice) deoarece încă din anul 1892 lucra în cadrul "Serviciului de Poduri și Șosele" din cadrul Ministerului Lucrărilor Publice. Acest serviciu a fost condus vreme de trei decenii de către Elie Radu, împreună cu Anghel Saligny și Gh.I. Duca. Să mai amintim și alți corifei ai ingineriei de drumuri și poduri care făceau parte din acest colectiv: Aureliu Beleș, Petre Antonescu, Petre Ciocâlteu, N. Vasilescu-Karpen, G. Sion, Dumitru Bănescu, Ștefan Cristodulo s.a."

Referindu-ne la infrastructura rutieră, Elie Radu a contribuit în mod magistral la construirea șoselelor transcarpatice, realizate după Marea Unire cu Transilvania: Moroieni – Sinaia, Lotru – Câineni, Comănești – Palanca, Târgu Ocna – Slănic (Moldova), Dolhasca – Hârlău, Călărași – Lehliu totalizând peste 1.000 de kilometri de drumuri pe trasee foarte dificile (Valea Oltului, Valea Jiului etc). Lucrările au necesitat numeroase poduri, viaducte, ziduri de sprijin, apărători de maluri, parapete etc. Referitor la modernizarea șoselelor existente, Elie Radu a prevăzut dezvoltarea automobilului utilizând straturi mai groase de pietriș și, în mod experimental, macadamul. În ceea ce privește realizarea podurilor, să amintim aici:

- Podurile din beton armat și tabliere metalice – o realizare deosebită fiind legarea malurilor Siretului prin opt poduri;
- Poduri de șosea din beton armat peste Olt (la Slatina), peste Jiu (la Craiova – arc cu tiranți), peste Siret (opt poduri), Vedea, Teleorman, Argeș, Râul Doamnei, Prahova;
- Poduri de șosea metalice peste Jiu, Olt (trei poduri), Olteț, Lotru, Gura Văii Argeș (șase poduri), Siret, Bistrița, Trotuș, Doftana, Uzu, Buzău (două poduri), Bârlad.

Meritul său în domeniul podurilor a fost introducerea utilizării betonului armat la deschiderile mari, înlocuind tablierele metalice, considerate importante la vremea respectivă. A demonstrat Europei că betonul armat poate fi cea mai bună soluție atunci când este corect calculat, proiectat și construit.

Un profesionist desăvârșit, exigent dar întotdeauna corect, pe lângă afinitățile inginerești avea aceeași "problemă" pe care istoriografii i-o atribuie și lui Anghel Saligny: nu-i plăceau discursurile și prezențele impuse în public.

A refuzat la rându-i ofertele politice dar și pe cele administrative de rang înalt ceea ce a condus, se pare, la revocarea titlului de membru al Academiei Române în anul 1930, după o operă și o activitate atât de prodigioase.

Câți dintre cei de astăzi ar refuza onorurile mărimilor zilei declarând?: **"Nu-mi cereți să vă țin discursuri ca să vă arăt cum știu să vorbesc; dați-mi mai bine o planșetă, o riglă și un echer pentru a vă face un proiect"...**

Nicolae POPOVICI

Podul de la Tecuci peste râul Bârlad. Pod din beton armat cu boltă dublă, cu o deschidere de 50 de metri - unicat în România (construit în anul 1912).

Un pas pentru drumuri sustenabile:

Nu uitați să participați la al XV-lea Congres Național de Drumuri și Poduri din România!

TEME STRATEGICE:

1. Infrastructura rutieră sustenabilă

- Structuri rutiere
- Poduri rutiere
- Terasamente şi lucrări de consolidări
- Întreţinerea şi exploatarea infrastructurii rutiere
- Tehnologii și soluții de perspectivă - echipamente şi utilaje în construcţii

Raportor temă - prof. dr. ing. ***Gheorghe LUCACI***

2. Mobilitate, trafic și siguranță rutieră

- Siguranța rutieră și ITS
- Trafic și mobilitate urbană, transport intermodal
- Interacțiunea vehicul - drum

Raportor temă - conf. dr. ing. ***Valentin ANTON***

3. Mediu şi schimbări climatice

- Managementul infrastructurii rutiere în contextul schimbărilor climatice actuale
- Promovarea şi implementarea proiectelor de transport rutier în condiţiile legislaţiei de mediu actuale
- Soluţii de atenuare a impactului asupra mediului

Raportor temă - conf. dr. ing. ***Gavril HODA***

COMITETUL DE ORGANIZARE:

Președinte:
conf. dr. ing. **Valentin ANTON** - *Președinte A.P.D.P. România*

Vicepreședinți:
ing. **Ștefan IONIȚĂ** - *Director general C.N.A.I.R.*
ing. **Ovidiu Mugurel LAICU** - *Director regional executiv D.R.D.P. Iași*

MEMBRI:

ing. **Dorina TIRON** - *Președinte A.P.D.P. Filiala Moldova-Neculai Tăutu*
ing. **Mihai Radu PRICOP** - *Președinte A.P.D.P. Filiala Suceava-Ștefan cel Mare*
ing. **Lenuța ARDELEANU** - *Președinte A.P.D.P. Filiala Bacău*
ec. **Marian ȘERBESCU** - *Instituția Prefectului Județului Iași*
ing. **Maricel POPA** - *Președintele Consiliului Județean Iași*
ing. **Mihai CHIRICA** - *Primarul Municipiului Iași*
prof. dr. ing. **Vasile BOBOC** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*
prof. dr. ing. **Nicolae BOȚU** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*
prof. dr. ing. **Claudiu Cristian COMISU** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*
ing. **Constantin ZBARNEA** - *Vicepreședinte A.P.D.P. Filiala Moldova-Neculai Tăutu*
ing. **Tudor VARLAN** - *A.P.D.P. Filiala Moldova-Neculai Tăutu*
ing. **Elena RĂILEANU** - *A.P.D.P. Filiala Moldova-Neculai Tăutu*
Secretar - ing. **Artemiza GRIGORAȘ**

COMITETUL ȘTIINȚIFIC:

Președinte de onoare:
prof. dr. ing. **Horia Gheorghe ZAROJANU**

Președinte:
prof. dr. ing. **Radu ANDREI** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*

Vicepreședinte:
prof. dr. ing. **Mihai ILIESCU**- *U.T. Cluj-Napoca*

Membri:
conf. dr. ing. **Valentin ANTON** - *U.T.C. București*
prof. dr. ing. **Florin BELC** - *U.P. Timișoara*
prof. dr. ing. **Vasile BOBOC** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*
conf. dr. ing. **Adrian BOTA** - *U.P. Timișoara*
prof. dr. ing. **Nicolae BOȚU** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*
dr. ing. **Gabriel BULGARU** - *IPTANA S.A. București*
conf. dr. ing. **Adrian BURLACU** - *U.T.C. București*
șef lucrări dr. ing. **Rodica CADAR** - *U.T. Cluj-Napoca*
șef lucrări dr. ing. **Corina CHIOTAN** - *U.T.C. București*
prof. dr. ing. **Claudiu Cristian COMISU** - *U.T. „Gheorghe Asachi" Iași*
prof. dr. ing. **Ion COSTESCU** - *U.P. Timișoara*
prof. dr. ing. **Mihai DICU** - *U.T.C. București*
conf. dr. ing. **Vasile FARCAȘ** - *U.T. Cluj-Napoca*
conf. dr. ing. **Ștefan GUȚIU** - *U.T. Cluj-Napoca*
conf. dr. ing. **Gavril HODA** - *U.T. Cluj-Napoca*
ing. Toma **IVĂNESCU** - *IPTANA S.A. București*
prof. dr. ing. **Gheorghe LUCACI** - *U.P. Timișoara*
prof. dr. ing. **Marin MARIN** - *U.P. Timișoara*
prof. dr. ing. **Edward PETZEK** - *U.P. Timișoara*
dr. ing. **Victor POPA** - *CNCisC București*
conf. dr. ing. **Carmen RĂCĂNEL** - *U.T.C. București*

PROGRAM ȘI ASPECTE ORGANIZATORICE:

1. Adresa de contact a organizatorilor:

Asociația Profesională de Drumuri și Poduri din România
Bd. Dinicu Golescu nr. 41, ap. 37, sector 1, București, 010868
Telefon: 021 316 13 24
Fax: 021 316 13 25
E-mail: office@apdp.ro
Web: www.apdp.ro

2. Locul de desfășurare:

Palas Mall Iaşi - Congress Hall

3. Program:

Congresul se va organiza pe secţiuni pentru prezentarea lucrărilor şi va pune la dispoziţia participanţilor interesaţi un spaţiu destinat pentru organizarea expoziţiei de materiale, echipamente, utilaje utilizate în domeniul rutier. Însoţitorii vor beneficia de un program de vizite în oraşul Iaşi şi împrejurimi.

4. Programul derulării transmiterii lucrărilor, conform temelor strategice:

- Titlul lucrărilor, autori şi un rezumat (max. 500 cuvinte) - 30 octombrie 2017
- Notificarea acceptării lucrărilor - 31 ianuarie 2018
- Transmiterea lucrărilor - 1 mai 2018

5. Limbile oficiale ale congresului sunt:

■ română ■ engleză ■ franceză

ISTORICUL CONGRESELOR:

Primul Congres Naţional de Drumuri şi Poduri, desfăşurat sub denumirea de Conferinţă Naţională de Drumuri şi Poduri, a avut loc între 25 - 26 octombrie 1959. Sub această denumire au avut loc nu mai puţin de nouă Congrese (Conferinţe) între anii 1959-1994. Începând cu anul 1998, această deosebit de importantă reuniune ştiinţifică şi tehnică a specialiştilor din domeniul rutier poartă denumirea de „Congres Naţional de Drumuri şi Poduri".

CONGRESELE DE DRUMURI ŞI PODURI AU AVUT LOC LA:		
I	Bucureşti	25 - 26 octombrie 1959
II	Sinaia	06 - 07 noiembrie 1970
III	Iaşi	21 - 23 martie 1974
IV	Constanţa	30 septembrie - 02 octombrie 1976
V	Timişoara	06 - 08 decembrie 1978
VI	Tuşnad	08 - 09 decembrie 1982
VII	Piteşti	10 - 11 octombrie 1986
VIII	Cluj-Napoca	05 - 06 iunie 1990
IX	Neptun	06 - 07 octombrie 1994
X	Iaşi	15 - 17 septembrie 1998
XI	Timişoara	11 - 13 septembrie 2002
XII	Bucureşti	20 - 22 septembrie 2006
XIII	Poiana Braşov	15 - 17 septembrie 2010
XIV	Cluj-Napoca	10 - 13 septembrie 2014

Drumul național DN 24C îmbracă haină nouă

Transformările continuă la DN 24C, Manoleasa – Rădăuți-Prut, aici fiind executate în această perioadă ample lucrări de reparații. La finalizarea acestora, cu siguranță nu se va mai putea vorbi de singurul drum național de pământ din România. Pentru a-l aduce în starea firească a drumurilor naționale, Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, cu sprijinul Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere, a realizat pe acest drum național un experiment tehnic.

Reamintim că pe sectorul de drum de la km 106+650 - 142+250, Manoleasa - Rădăuți Prut, au fost executate în anul 2015 lucrări de întreținere drum prin realizarea unui strat de balast și a unui strat de piatră spartă, amenajarea podețelor și a șanțurilor.

La finalizarea acestor lucrări, expertul tehnic a recomandat protejarea drumului de piatră cu îmbrăcăminte asfaltică sau alte metode de etanșeizare. Atunci s-a decis executarea a trei sectoare experimentale prin care s-a decis, după utilizarea în trafic timp de o lună de zile, care tip de lucrare din cele trei se va preta pe acest drum pietruit.

Cele trei tipuri de sectoare experimentale aplicate, au fost:

- Îmbrăcăminte asfaltică realizată dintr-un strat de AB31.5 cm și BAPC 16 de 4 cm,
- Macadam penetrate,
- Tratament dublu.

Astfel, experții au supervizat cele trei tronsoane, timp de 31 de zile, iar în final au considerat că cea mai bună soluție pentru etanșeizarea drumului național de aproximativ 35 de kilometri o reprezintă îmbrăcămintea asfaltică realizată dintr-un strat de AB31.5 cm și BAPC 16 DE 4 cm.

Concluziile au fost obținute în urma executării pe aceste sectoare a verificărilor și încercărilor de laborator. În acest sens, au fost extrase carote după execuția covorului asfaltic în două straturi, verificarea capacității portante cu deflectometrul Benkelman, verificarea rugozității cu pendulul și altele. Odată cu finalizarea acestui experiment, au fost efectuate demersuri pentru achiziția și contractarea lucrărilor de execuție, demers încheiat la finele anului 2017. Atunci a fost emis ordinul de începere a lucrărilor, suspendat din cauza condițiilor meteorologice de iarnă și reluat odată cu îmbunătățirea condițiilor climatice din acest an.

Acum pe DN 24C, Manoleasa – Rădăuți-Prut (județul Botoșani), se derulează intens activitatea firmei prestatoare în cadrul proiectului de etanșeizare prin îmbrăcăminte bituminoasă ușoară.

Lucrarea are drept scop asigurarea unui trafic în siguranță și evitarea disconfortului creat de apariția gropilor în stratul de piatră și de scurgerea apei de pe platforma drumului, în condițiile în care acesta asigură legătura dintre Vama Rădăuți Prut și celelalte vămi din Moldova. Termenul prevăzut pentru finalizarea lucrărilor este sfârșitul lunii mai.

Nicolae POPOVICI

APARIŢII EDITORIALE

„Construcţii şi poduri metalice. Bazele proiectării elementelor din oţel – Lucrare de sinteză”

*Lucrarea este apărută sub semnătura a trei eminenți profesori de la Universitatea Tehnică de Construcții din Cluj: **Petru MOGA, Ștefan I. GUȚIU și Cătălin MOGA.** Amintim câteva dintre capitolele mai importante:*

PARTEA 1: OȚELUL STRUCTURAL

1. Fonta și oțelul; 2. Structura oțelului. Încovoieri mecanice; 3. Fenomenul de fragilizare. Destrămarea lamelară;

PARTEA 2: ÎMBINAREA ELEMENTELOR

1. Îmbinări nituite; 2. Îmbinări cu șuruburi; 3. Îmbinări sudate; 4. Calculul îmbinărilor; 5. Exemple de calcul;

PARTEA 3: ELEMENTE STRUCTURALE

1. Caracteristici de calcul ale secțiunilor; 2. Coeficienți parțiali de siguranță. Clasificarea secțiunilor; 3. Elemente de solicitare la eforturi axiale. Bare drepte solicitate la întindere; 4. Elemente comprimate centric. Bare cu secțiune unitară; 5. Elemente comprimate. Bare cu secțiune compusă; 6. Stabilitatea plăcilor plane;7. Lungimi de flambaj; 8. Elemente solicitate la torsiune; 9. Grinzi plane cu inimă plină. Alcătuire și calcul de rezistență; 10. Stabilitatea locală a grinzilor cu inimă plină; 11. Stabilitatea generală a grinzilor cu inimă plină; 12. Verificarea la oboseală; 13. Elemente solicitate la compresiune și încovoiere; 14. Conformarea constructivă a grinzilor cu inimă plină; 15. Grinzi cu zăbrele. Bazele proiectării; 16. Stabilitatea generală a grinzilor principale; 17. Platelaje ortotrope.

Cartea a apărut la editura UTPRESS și are un număr de 494 pagini. Poate fi procurată de la Librăria Univ. Tehnice din Cluj Napoca și biblioteca U.T.C.N.

Conf. Dr. Ștefan GUȚIU

Facultatea de construcții U.T. Cluj-Napoca

Noua autostradă Anshun – Ziyun, China, 2018

Minipasajele supra şi subterane, pentru autoturisme, prevăzute cu giraţii la sol asigură creşterea mobilităţii, a capacităţii de transport şi a vitezei de circulaţie în oraşe, reduc ambuteiajele şi favorizează dezvoltarea durabilă

Partea II - exemplu - studiu preliminar de caz

„Reabilitarea circulaţiei şi reducerea ambuteiajelor pe şoseaua Colentina din Bucureşti“

Prof. Victor H. GUŢU
Doctor Honoris Causa - UTCB

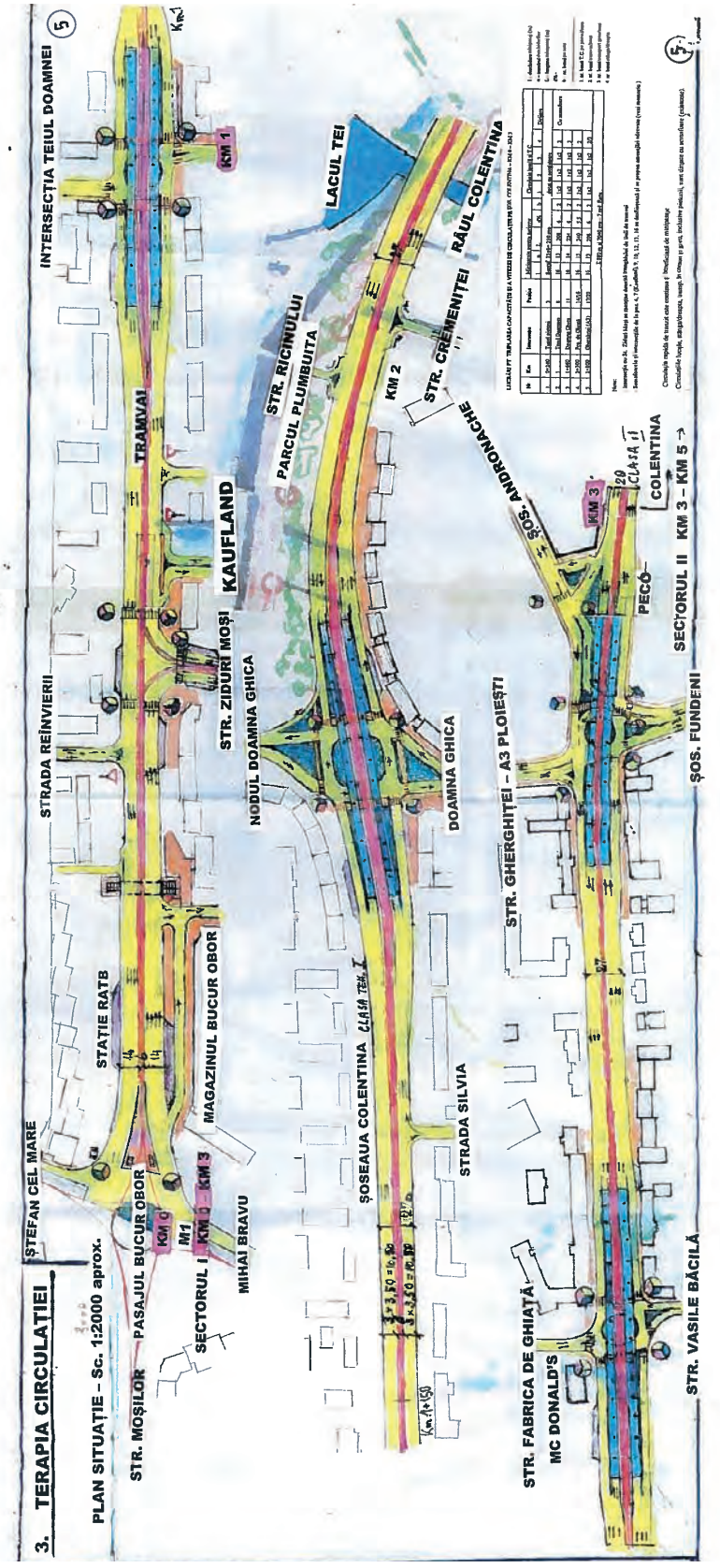
(continuare din numărul precedent)

6. Terapia circulaţiei

Planul de situație scara 1/2000 (1/3000) prezintă pentru sectorul I amenajarea de minipasaje cu giratie la sol și bretele pentru traficul local, dirijat cu semafoare la intersecțiile: Teiul Doamnei, Doamna Ghica, Fabrica de Ghiață și Fundeni - Strada Gherghiței A3.

Rezolvări punctuale:

- **trecerea de pietoni semaforizată – poz. 3** – se propune să fie realizată **prin tunel** prevăzut cu scări rulante, la investiție participând și magazinul Bucur Obor, **semaforul se desființează;**
- **intersecția cu tramvaiul 36** de pe strada Reînvierii - **poz. 4** - se propune **mutarea liniei** pe Ștefan Cel Mare, iar apoi pe Colentina (finanțare RATB), **semaforul se desființează;**
- **intersecția - poz. 5** – cu strada Ziduri Moși se menține nemodificată din cauza triunghiului liniilor de tramvai:
- **intersecția cu strada Veceslav Voievod - poz. 7 - semaforizată** se propune cu **relații exclusiv la dreapta** conform situației înainte să apară Kaufland, iar **semaforul se desființează;** Amenajarea accesului la Kaufland privește această unitate comercială și poate fi asigurată din strada Ziduri Moși precum și din Colentina dar cu amenajări exclusiv la dreapta.
- **trecerea de pietoni - poz. 10** - foarte periculoasă, **se desființează** atât datorită apropierii de cele două intersecții vecine dar și a traficului redus de pietoni;
- **intersecțiile de poz. 12 și 13** se prevăd **exclusiv la dreapta**, iar trecerea de pietoni se poate desființa sau amenaja în tunel sub Șoseaua Colentina.
- **intersecțiile cu strada Fabrica de Gheață – poz. 14** - strada Vasile Băcilă - poz. 15 – cu semafor și stația RATB - poz. 16 – cu semafor - vor fi comasate într-o **singură intersecție** - poz. 15 - prevăzută cu minipasaje similară cu intersecția Teiul Doamnei;
- **intersecțiile cu strada Gherghiței - poz. 17 - Fundeni** - poz. 18 - Andronache - poz. 19 – și trecerea de pietoni - poz. 20 - se vor comasa într-un singur nod de circulație, conform schemei numărul 11. Acest nod este foarte solicitat de trafic și în scurt timp va fi și mai solicitat când strada Gherghiței va fi racordată la Autostrada **A3 Ploiești.** Nodul rutier se prevede cu un inel giratoriu cu trei benzi tangent direcției Gherghiței -Fundeni comandat de semafoare.



Schema 5 - Terapia circulației

FOTOGRAFII

Reducerea capacității de transport a unor artere cu circulație foarte intensă:

- str. Ziduri Moși – Halele Obor și București – Nord (prelungire șoseaua Petricani) prin amenajarea greșită a accesului la riverani (ex. „Mall Veranda") prin trecerea unor benzi din domeniul public în domeniul privat, semaforizare și trecere pietoni.

Foto: 1 – Str. Ziduri Moși accesul „Mall Veranda"

Foto: 2 – Idem, sensul de mers spre șoseaua Colentina

Foto: 3 – Șoseaua Colentina – blocaj pe sensul de ieșire din oraș.

Pentru sectorul II km 3 – km 5+100 - circulația este mai puțin intensă decât în sectorul I, iar ambuteiajele sunt mai rare și mai scurte ca durată. Circulația se poate îmbunătății prin:

- **amenajarea cu "undă verde primară"** cu decalarea apariției semnalelor "verde":
- **amenajarea de minipasaje** conform **schemei 12.**

Accesul la Carrefour - Dedeman - Altex – Casa Rusu – **poz. 18** - prevăzut cu semafor se poate îmbunătăți printr-un tunel, fără semafoare conform schemei 13. Circulația auto și a pietonilor care folosesc tramvaiul ar fi mai simplă și mai sigură soluția cu tunel care necesită exproprierea unei case și a terenului (vis a vis de Carrefour). Finanțarea lucrărilor de îmbunătățirea accesului revine grupului de unități comerciale.

7. Scheme principale de amenajare a intersecţiilor şi a minipasajelor supraterane

- scara 1/1000
- schema 6 - nodul Doamna Ghica, poz. 11. Aici vor fi necesare și lucrări de sistematizare verticale pentru eliminarea apelor la ploile torențiale
- schema 7-profilul în lung prin minipasaj
- schema 8 – profiluri transversale
- schema 9 - structura minipasajului din beton armat
- schema 10 – intersecția Fabrica de Ghiață - Str. Vasile Băcilă idem cu intersecția Teiul Doamnei
- schema 11 - nodul Colentina – Gherghiței A3 – Fundeni și Andronache - poz. 17...20 Această intersecție va prelua în scurt timp o parte importantă din traficul legat de Autostrada **A3 Pitești** și are prioritate în sporirea capacității de transport.

Sectorul II Km 3 - Km 5+100

Ambuteiajele sunt mai reduse decât în primul sector și se produc din cauze diverse precum:

- blocări de circulație de către mașinile care virează stânga să intre în cartierele limitrofe - aglomerări la intersecțiile semaforizate;
- blocaje la intrarea - ieșirea din parcajul Carrefour, inclusiv ieșirile spre stânga (spre centru) oprite de fluxul opus dinspre Voluntari etc.
- **schema 12** - prevede amenajarea intersecțiilor cu semafoare și minipasaje supraterane, pozițiile 23, 30,31, 32, 43, pre-

Foto: 4 – Șoseaua Fundeni

Foto: 5 – Șoseaua Gherghiței, A3

văzute cu câte o singură **bandă pe sens atât pe minipasaj cât și la sol** (din lipsă de spațiu). Decl. pe minipasaj este 7% și gabarit 5 m. Alternativă la soluția cu minipasaj este "unda verde" primară (corelarea apariției semnalului verde).

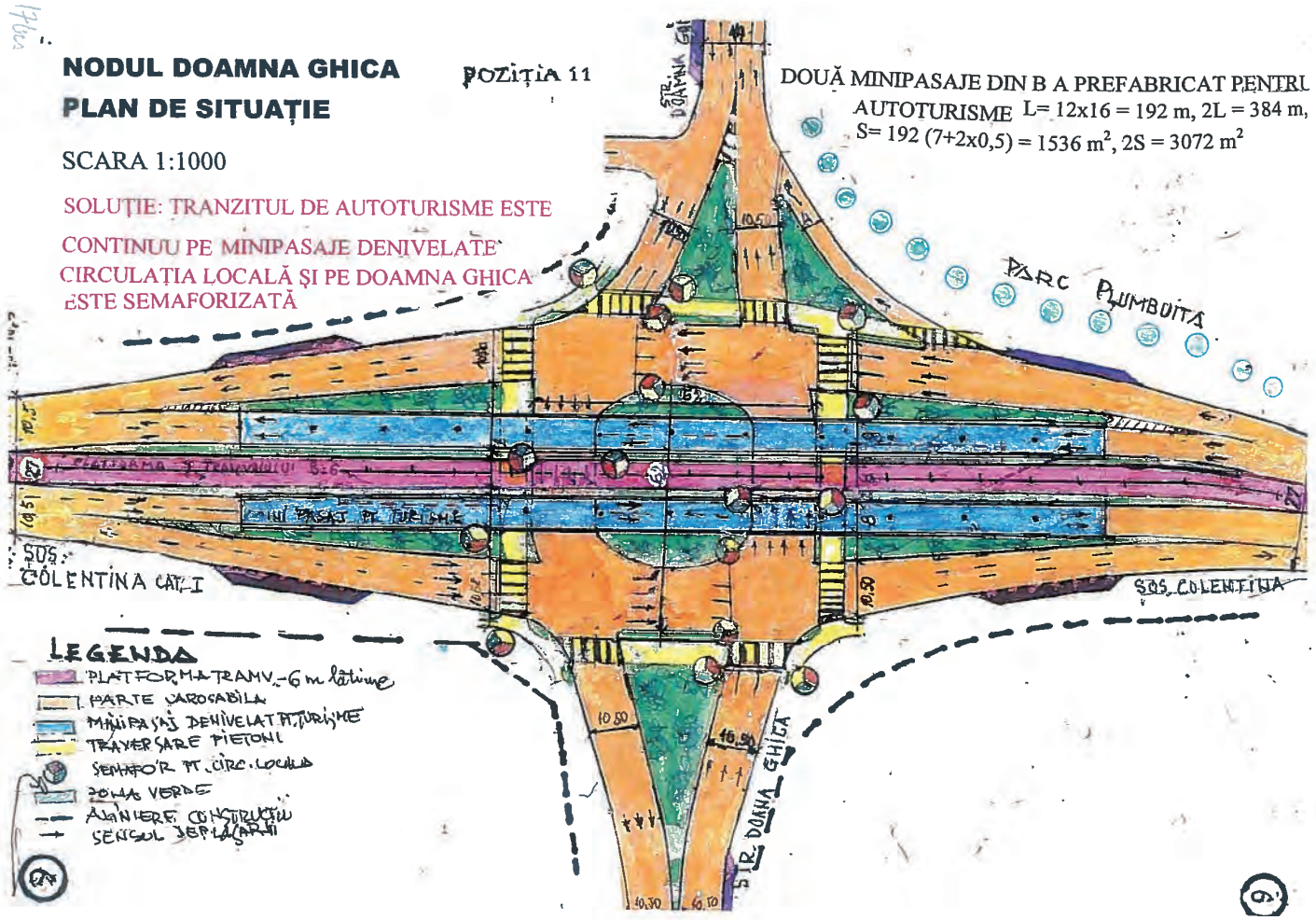
- **schema 13** – poz. 38, 39 prezintă o variantă de acces la complexul Carrefour - Dedeman etc cu **circulație continuă** (fără semafor) **prin tunel**.

În TABELA 8 ANEXA 2 cuprinde breviarul lucrărilor de reabilitare a circulației pe Șoseaua Colentina, inclusiv costurile și propunerile privind investitorii.

8. Aspecte economice

Lucrările propuse sunt **convenabile economic** întrucât minipasajele supraterane sunt concepute numai pentru trafic ușor și sunt de trei ori mai ieftine decât pasajele denivelate clasice.

De asemenea lucrările pentru rețelele tehnicoedilitare supra și subterane sunt reduse atât datorită lungimii micșorate a minipasajelor supraterane cât și a fundațiilor puțin adânci ale acestora. În aceste condiții, lucrările preconizate pentru reabilitarea circulației din sectorul I costă orientativ 20 mil. euro plus TVA, taxe etc.

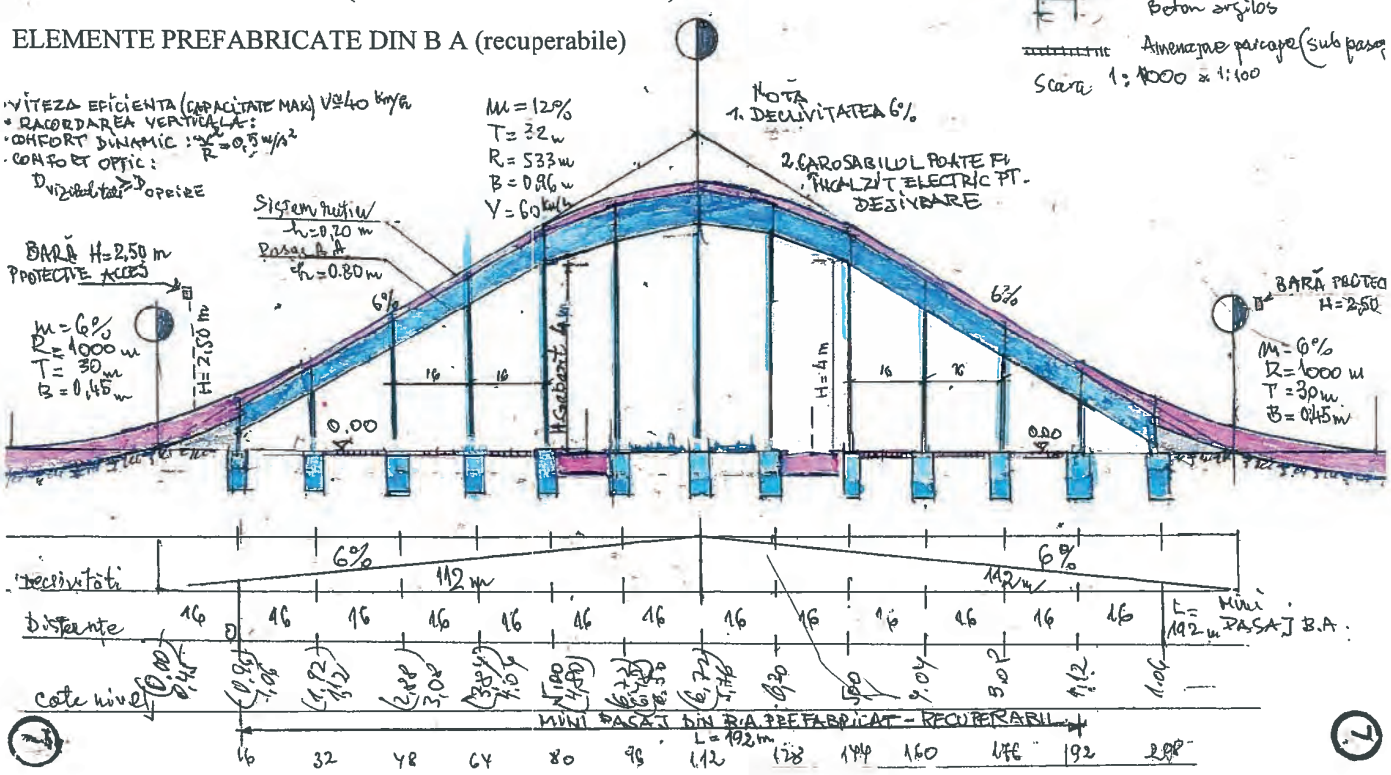


Schema 6 - nodul Doamna Ghica

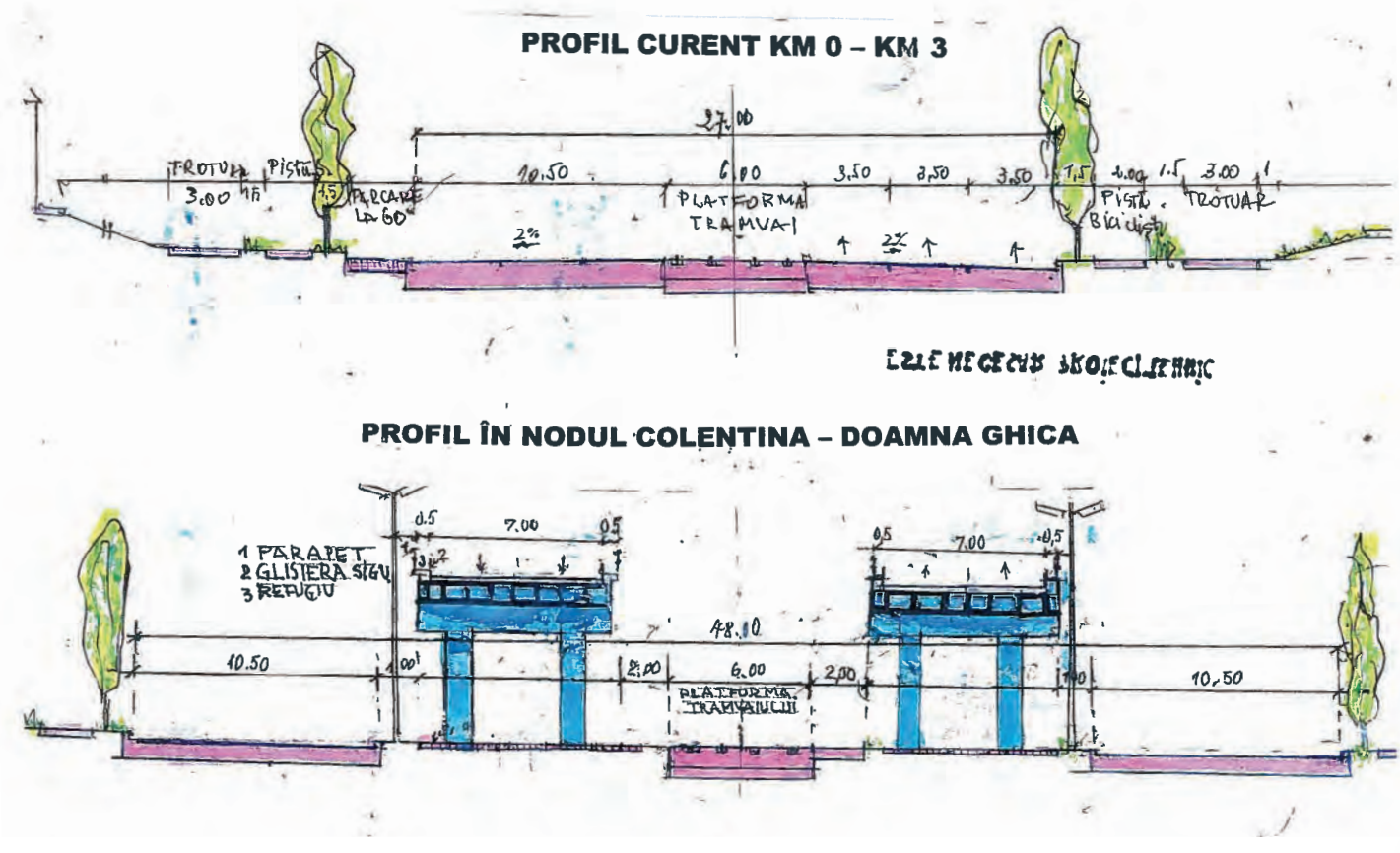
NODUL COLENTINA – DOAMNA GHICA
MINI PASAJ DENIVELAT L=192 m (12x16m)

CLASA DE ÎNCĂRCARE: II (art. 3.4 norme teh. OG 43/97)

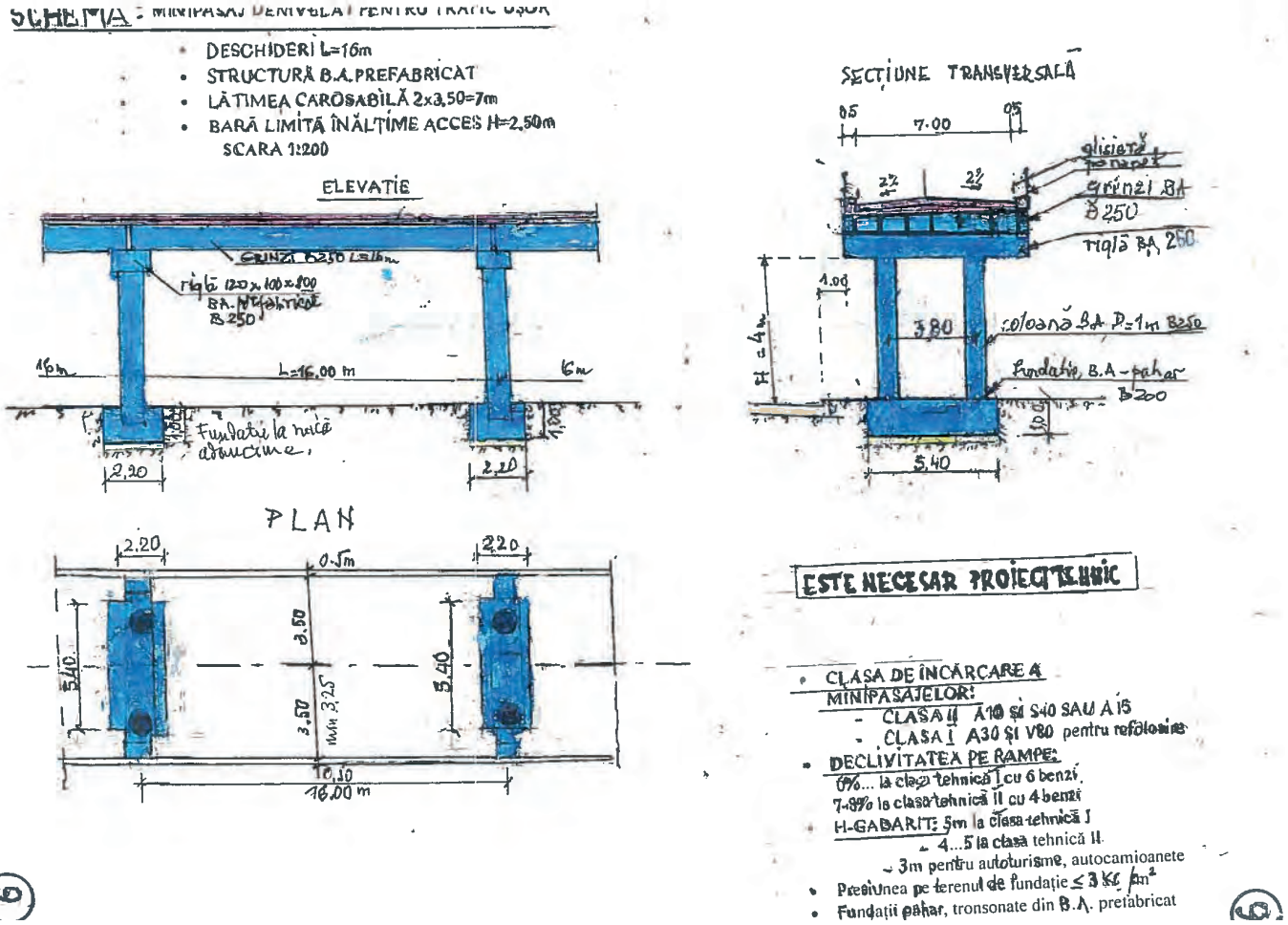
ELEMENTE PREFABRICATE DIN B A (recuperabile)



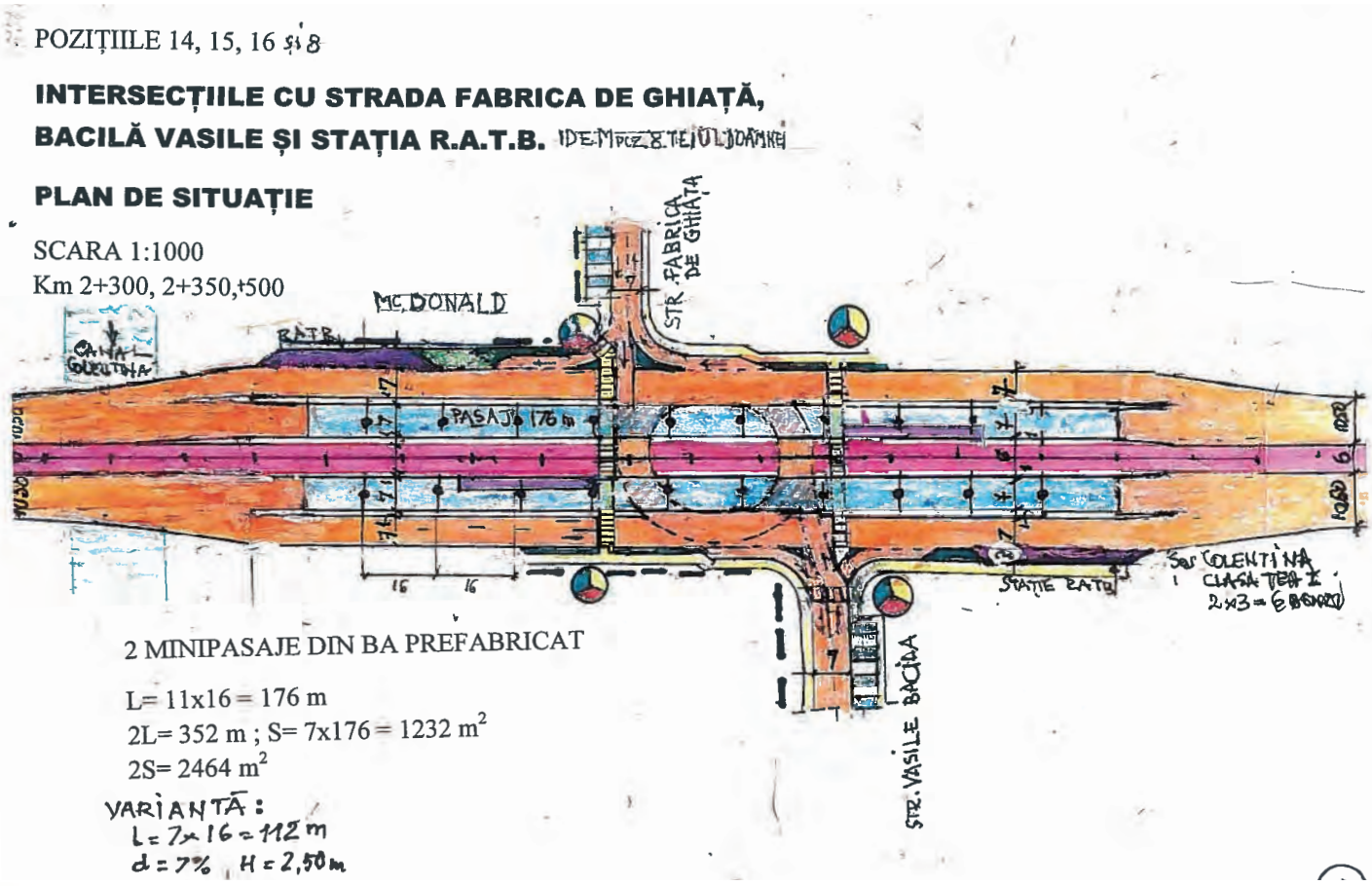
Schema 7 - profilul în lung prin minipasaj



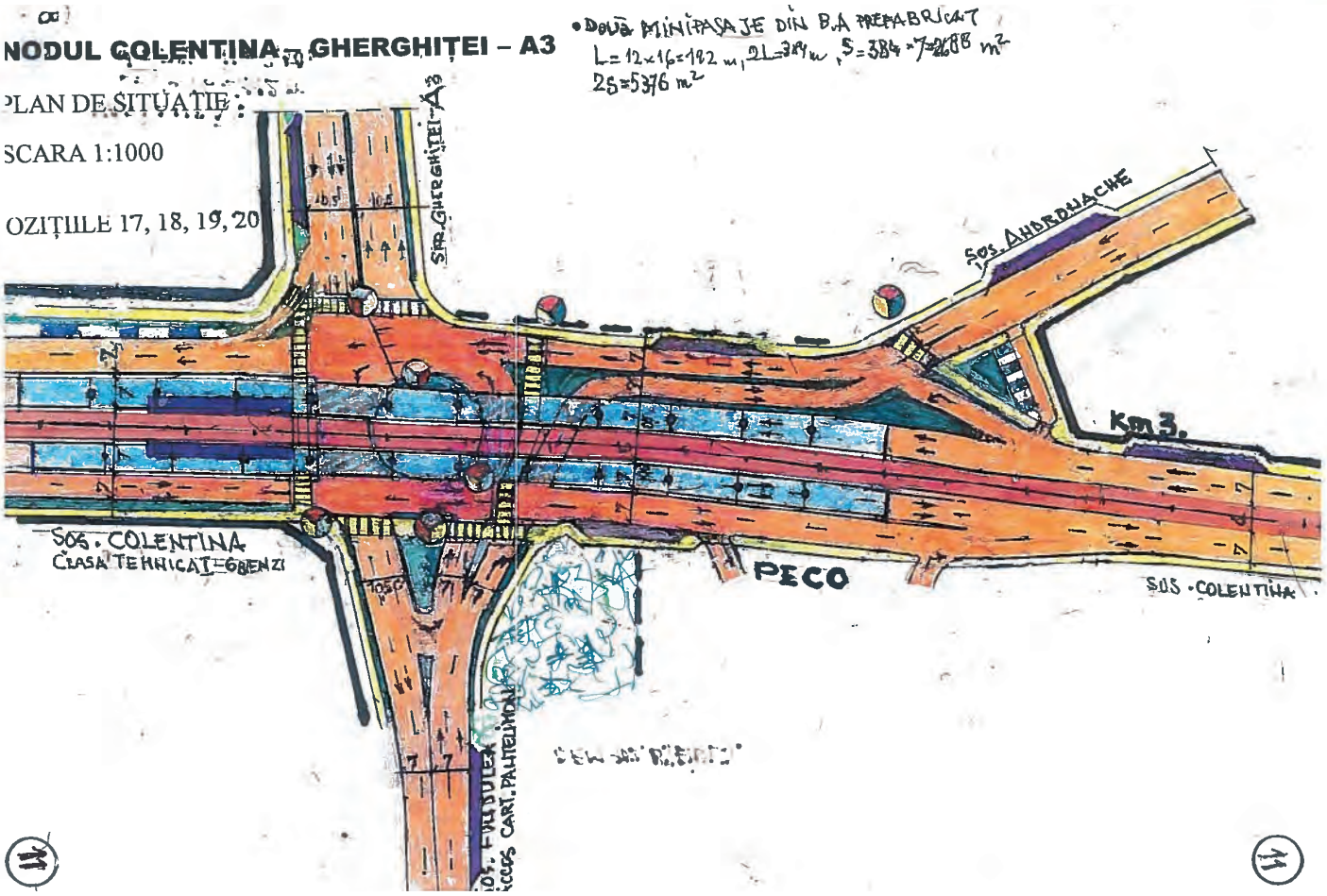
Schema 8 - profiluri transversale



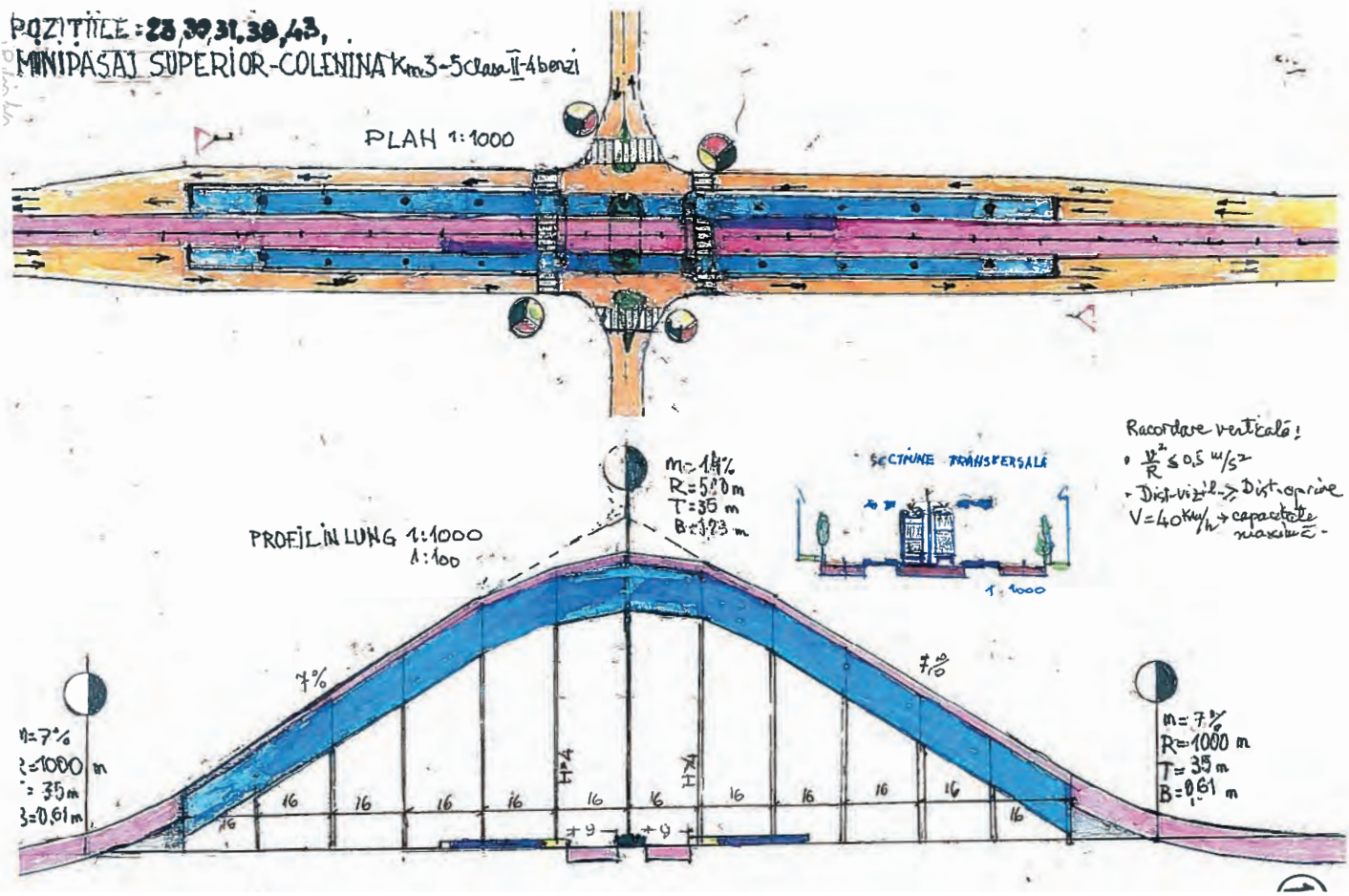
Schema 9 - structura minipasajului din beton armat



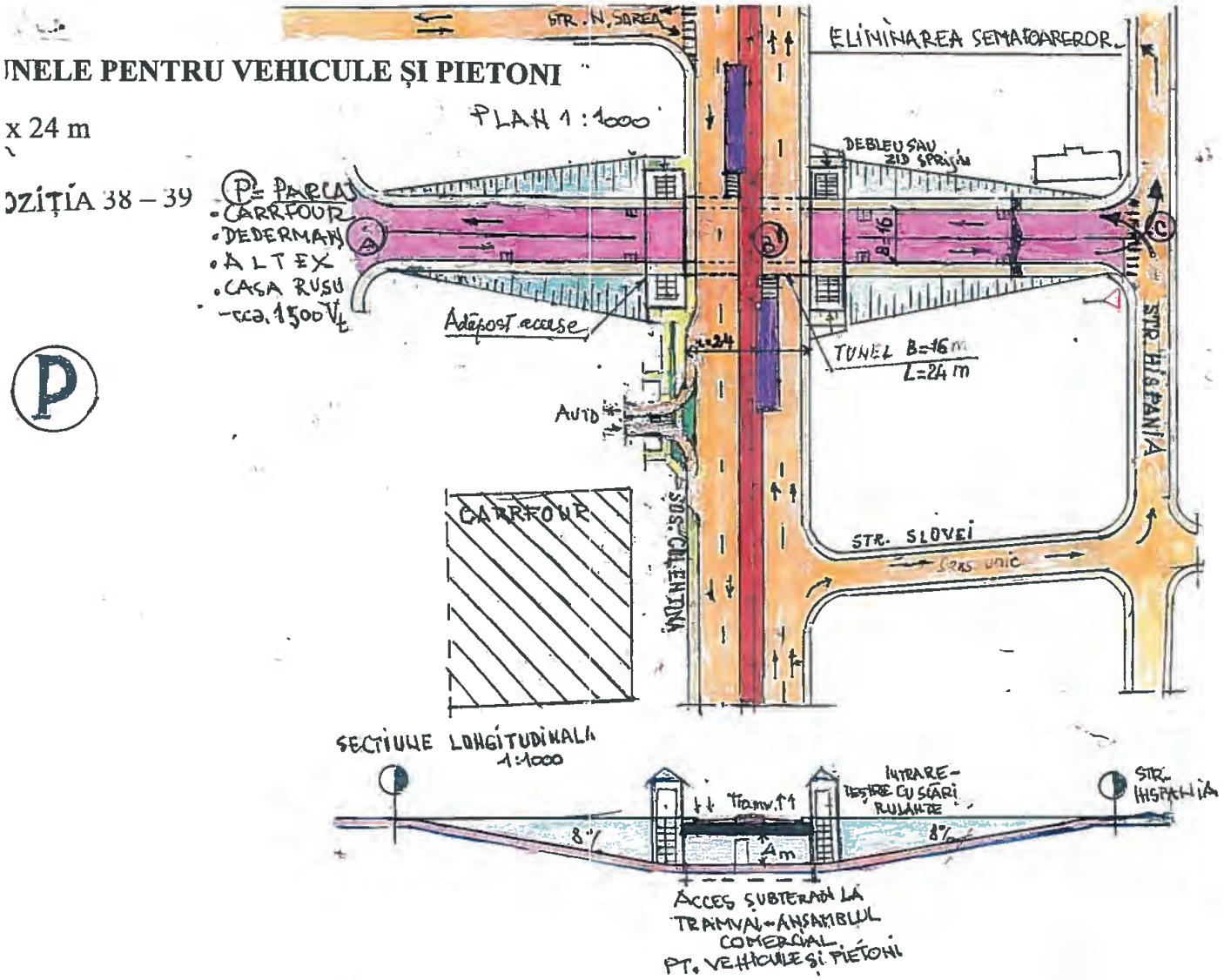
Schema 10 - intersecția Fabrica de Ghiață - Str. Vasile Băcilă idem cu intersecția Teiul Doamnei



Schema 11 - nodul Colentina – Gherghiței A3 – Fundeni și Andronache



Schema 12 - amenajarea intersecțiilor cu semafoare și minipasaje supraterane



Schema 13 - variantă de acces la complexul Carrefour - Dedeman etc cu circulație continuă (fără semafor) prin tunel

TERAPIA CIRCULAȚIEI – BREVIARUL LUCRĂRILOR PRECONIZATE ȘI ESTIMĂRI

Terapia circulației – Breviarul lucrărilor preconizate și estimări

a) Sectorul I km 0 – km 3 – prima urgență

Tabel 8, Anexa 2

NR.	KM.	INTERSECȚIA CU STRADA	LUCRĂRI PRECONIZATE	LUCRĂRI PRINCIPALE EVALUARE ORIENTATIVĂ ÎN EURO	INVESTITOR (beneficiar al lucrării)
1	0	Pasaj Bucur Obor	-	-	-
2	0+150	Traversare pietoni	-	-	ilegală
3	0+240	Traversare pietoni Semafor	Tunel pentru pietoni cu escalatoare l=2x3+21=27m lungime b=4m lățime h=3m semafor desființat	S= 27x4=108 m² 108x1000 E/ m²= 108.000 E Escalatoare 4x25.000 E 100.000 Adăpost intrare/ieșire 42.000 Total = 250.000 E	125.000 E Primărie 125.000 E Magazin și Hale Obor
4	+410	Reînvierii Tramvai Semafor	Linia tramvaiului 34 foarte sinuasă și neproductivă se propune mutare pe Ștefan cel Mare – Bucur Obor – Colentina Semafor desființat	Lucrare RATB	RATB
5	+500	Ziduri Moși Semafor	Se menține infrastructura rutieră și se dă liber pentru sensul carosabil spre Bucur Obor	Lucrări de întreținere	
6	+540	Piața Obor Stația RATB Semafor	Se menține fără modificări		
7	+600	Veceslav Voievod (Kaufland) Semafor	Se revine la situația ante Kaufland. Relații exclusiv la dreapta. Semafor desființat	Ieșirea de la Kaufland posibilă în strada Ziduri Moși și Șoseaua Colentina	Kaufland
8	Km 1	Teiul Doamnei Semafor pentru trafic local	Două minipasaje pentru turisme Două benzi trafic local înainte Soluție similar caz 14…15 - trafic ușor înainte liber - trafic local stânga dreapta: semafor		
9	1+200	Silvia	Relații exclusive dreapta	Gard axial separator	Primăria
10	+330	Trecere pietoni	Se desființează	Garda axial	Primăria
11	+660	Doamna Ghica	Aliniament tramvai 300m Două minipasaje 2x8x192=3072 m² Suprafață carosabilă (10,50x4x300)04=5040 m² Sistematizare verticală cu evacu area gravitațională a apelor meteorice spre Râul Colentina	-rectificare linie tramvai 300x200 E = 60.000 E Două minipasaje 3072x1000E/ m² = 3.072.000 E - Drumuri 5040x50 E/ m² = 252.000 E -Canalizări 166.000 -Stâlpi, rețele 100.000 - Siguranță circulație 142.000 - Total = 3.732.000	
12	Km 2	Ricinului	Gard axial Indicator la dreapta	Lucrări întreținere	-
13	2+050	Cremeniței	Gard axial Indicator la dreapta	Lucrări întreținere	-
14	+300 … 350	Fabrica de gheață Vasile Băcilă Stație RATB Semafor	Două minipasaje Turisme Intersecție principală	2464x1000 = 2.464.000 E Lucrări drumuri 2x300x7x100 = 420.000 E - canalizare 260.000 - Stâlpi, rețele 200000 - Siguranța circulației 156.000 - Total 3.500.000 E	Primăria 3.500.000 E
15	+350		-	-	
16	+500		-	-	
17 18 19 20	+800	Nod Gherghiței A3/ Fundeni/ Andronache/ Traversare pietoni	Două minipasaje 5376 m² Drumuri (4x250x7+10,5x3x150) 05 = 4500 m²	Două minipasaje 5376x1000 = 5.376.000 E - -Dr. 4500x100 = 450.000 -Canalizare 200.000 -Stâlpi, rețele 150.000 -Siguranța circulației 124.000 - Total 6.300.000 E	Primăria 6.300.000 E

Recapitulație: 3500 + 3732 + 3500 + 6300 = 17.157 mii Euro

Rotund: 20 milioane Euro plus TVA, taxe, etc.

Utilaje rutiere:

Wirtgen Group la Hillhead 2018 – Soluții de top pentru construcția și reabilitarea drumurilor

În cadrul expoziției Hillhead 2018 (26-28 iunie, Marea Britanie), mai exact la standul Q1, Wirtgen Limited, compania britanică de vânzări și service a Wirtgen Group, va expune pentru vizitatorii ce vor sosi din toate colțurile lumii 12 produse premium, o secțiune specială dedicată gamei de utilaje destinate construcției și reabilitării drumurilor rutiere ale brandurilor Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleemann și Benninghoven.

Wirtgen va aduce în atenția publicului două modele ușor transportabile din gama vastă de mașini de frezare la rece pentru reabilitarea drumurilor: mini-freza W 35 Ri și modelul de mare randament W 100 CFi.

Wirtgen: mici sau compacte, dar flexibile și versatile

Freza de mici dimensiuni W 35 Ri a fost concepută pentru lucrările de reparații pe suprafețele mici și înguste, frezarea gurilor de canalizare sau pentru operațiunile de marcare și de demarcare a drumurilor. Al doilea model prezentat din clasa compactă este freza Wirtgen W 100 CFi. Acesta combină manevrabilitatea unei mașini de frezare mici cu productivitatea uneia de mari dimensiuni, oferind astfel o flexibilitate maximă pe șantierele de lucru.

Vögele: Așternerea și transferul materialului, acum mai ușoare ca niciodată

Cu noul său SUPER 800-3i, Vögele va expune un finisor din Clasa Mini, dotat cu funcții tehnologice ce reprezintă generația "Dash 3" a producătorului. Având dimensiuni compacte, acest utilaj este ideal pentru utilizarea în cele mai înguste spații și este ușor de manevrat, datorită conceptului de operare ErgoBasic.

La stand vor mai fi expuse utilajul PowerFeeder MT 3000-2i Offset destinat turnării continue a asfaltului, aceasta asigurând un flux extrem de uniform al materialului. Banda sa transportoare pivotantă are o capacitate de transport de până la 1.200 de tone/oră, astfel fiind asigurată alimentarea cu asfalt pentru o varietate largă de aplicații.

Hamm: Tehnologie hibrid ecologică, oferită ca standard

În 2018, Hamm va prezenta cinci noi mașini, inclusiv noul cilindru tandem HD+ 90i PH VO-S cu transmisie Power Hybrid. Acesta combină un motor cu combustie internă cu un acumulator hidraulic: generatorul diesel furnizează baza de încărcare, în timp ce acumulatorul hidraulic acoperă momentele în care încărcarea de lucru atinge valori maxime.

Freza Wirtgen W 100 CFi

Cilindrul tandem Hamm HD+ 90i PH VO-S cu transmisie Power Hybrid

De asemenea, odată cu expunerea compactorului H 7i din linia compactă H, a cilindrului tandem articulat HD 13i și a altor două modele reprezentative ale seriei HD - HD 12 VV și HD 8 VV, vizitatorii târgului Hillhead vor avea ocazia să vadă de aproape și alte modele inovative destinate lucrărilor terasiere și construcțiilor din asfalt.

Kleemann: Ideal pentru lucrul în carieră

Kleemann va prezenta la Hillhead 2018 și noul concasor mobil cu fălci MOBICAT MC 120 Z PRO, un alt exemplu de stație de concasare robustă și de înaltă performanță. Modelul este ideal pentru preconcasarea oricărui tip de piatră naturală. În ciuda dimensiunii sale, este ușor de transportat și necesită mentenanță minimă. În plus, Kleemann va mai expune și stația de sortare mobilă MOBISCREEN MS 953 EVO, un utilaj de înaltă performanță. Punctele sale forte sunt flexibilitatea în utilizare, eficiență în operare și o performanță deosebită în exploatare.

Finisorul Vögele SUPER 800-3i

Pentru prelucrarea mineralelor și reciclarea de materiale de construcții, Kleemann oferă o gamă largă de concasoare cu fălci, concasoare cu impact, concasoare cu con precum și instalații de sortare. În fabrica principală din Göppingen a grupului Wirtgen sunt concepute și fabricate instalațiile mobile pe șenile. Aici sunt dezvoltate tehnologiile de top de concasare și sortare, implementate apoi la nivel mondial.

Benninghoven: EVO JET– tehnologie de ardere inovativă pentru stații de mixare a asfaltului

Costurile ridicate de energie constante și administrarea cu grijă a resurselor limitate necesită o tehnologie inovativă și dezvoltări constante precum arzătoarele EVO Jet de la Benninghoven. Datorită tehnologiei de convertire a frecvenței, doar consumul actual cerut din ventilatorul arzătorului și din pompele de ulei este utilizat pentru uscare, în toate gamele de performanță. Noul amortizor dezvoltat de producător reduce zgomotul și optimizează eficiența combustiei, în timp ce îndepărtează căldura radiantă din capătul tamburului și îl duce către arzător.

Acest lucru ajută la reducerea costurilor cu combustibilul. În plus, arzătoarele din seria EVO Jet au fost dezvoltate și testate pentru toate tipurile de carburanți, indiferent de tipul de ulei de încălzire (extra ușor, mediu sau greu), de gazul lichid, gazul natural, materialele solide (praf de cărbune) sau de combinația de mai mulți carburanți.

„Cei mai neverosimili surzi” sunt cei care nu vor să accepte faptul că în România trebuie dezvoltată, în primul rând, rețeaua de autostrăzi!...

SC CONSITRANS SRL
ing. Gh. BURUIANĂ
Consilier proiectare drumuri și autostrăzi

Omul care nu știe, dar nu știe că nu știe

Nu înseamnă bârfă și nici jigniri de persoane când se pun în discuție principii ale matematicii și fizicii aplicabile în domeniul rutier. Și totuși, cei care reacționează pentru că se consideră jigniți, trebuie să se întrebe: *„de ce se simt jigniți?” „Care este motivul pentru care se simt jigniți?”* Răspunsul trebuie să și-l dea singuri și anume că nu au capacitatea de a înțelege acele probleme tehnice cu influențe radicale, în sens negativ, care apar în timpul exploatării unor lucrări realizate cu cheltuieli enorme. Un exemplu simplu: cum să înțelegi de ce un autovehicul, atunci când circulă pe un drum situat în curbă, la o viteză ce depășește viteza pe care curba este capabilă să o preia, părăsește partea carosabilă, dacă nu știi ce înseamnă forța centrifugă? Cum să înțelegi dacă ai absolvit facultatea de Cultură fizică și sport, de Chimie, de Mecanică, de Teologie sau de Biologie și ai funcții cu răspunderi profesionale în domeniul rutier sau a căilor ferate?! Poate că acest fenomen o fi fost explicat la lecția de *„aruncarea ciocanului”* sau la *„aruncarea discului”*. De aici, până la înțelegerea dinamicii autovehiculelor, este necesar să studiezi vreo patru-cinci ani un ansamblu de discipline, pentru a ți se lumina mintea și să începi să pricepi cum vine treaba asta, cu ieșirea din curbă. Și apoi, mai departe, autovehiculele circulă pe *„ceva”*. Ei bine, acel *„ceva”* înseamnă infrastructură și este o altă poveste, o altă știință, unde și aici trebuie să studiezi vreo patru-cinci ani pentru a înțelege fenomenul exprimat de **D-nul profesor dr.ing.Victor Guțu, DHC,** prin cuvintele *„Calculul curbelor pe baza echilibrului spațial al deplasării auto la drumurile moderne”* (titlul Tratatului – Volumul I - *Elemente teoretice,* Volumul II - *Aplicații practice*). Afonii, în sinea lor, se miră: *„Ce-o fi vrând să spună profesorul cu „echilibru spațial”, că drumurile nu sunt prin aer, sunt pe pământ”?*

Și atunci, nu este normal să te întrebi, unde vom ajunge, în această țara, denumită România, dacă persoanele ce ocupă posturi de decizie nu au pregătirea adecvată, sau au frecventat *„cursurile de scurtă durată”* sau *„cursuri ținute sâmbăta și duminica”* sau dacă au o oarecare pregătire, însă aceasta nu a fost *„șlefuită”* în practica de zi cu zi, vreo 15 sau 20 de ani?

De ce să ne mirăm, să ne întrebăm și să comentăm fiindcă, după cum ne spune și **d-nul ing.Ioan Ursu,** *„la Facultatea de Căi ferate, Drumuri și Poduri se fac cursuri de master cu durata de doi ani la care se pot* ***înscrie absolvenți ai facultăților de geografie, sport, muzică, teologie, etc.*** *Și uite așa,* mai spune domnul inginer, că *fără cunoștințe de matematică, fizică, rezistența materialelor, beton, asfalt, geotehnică și fundații, ne trezim, în fiecarea an, prin ministere, cu tot felul de „răspopiți!”*

Cu alte cuvinte, unele „capete”, fiindcă nu știu ce înseamnă 2^2 (doi la puterea a doua), pot trage *„concluzia”* că studiile tehnice superioare de 4 ani, în cele din urmă, se pot face numai în 2 ani deoarece, zic ei, nu trebuie să se țină seama de cifra (exponentul) **„2”,** pe baza faptului că deja au fost studiate: *geografia, sportul, chimia, muzica, teologia etc.* Cine poate să facă o astfel de afirmație decât *„Omul care nu știe, dar nu știe că nu știe”.* Și iată că așa avem o țară plină de *„specialiști”* chiar și de *„ doctori”,* în domeniul drumurilor, podurilor, și nu numai.

Și în acest fel s-a ajuns, de exemplu, să se întocmească și să se aprobe un simulacru de Master Plan în Transporturi – Secțiunea rutieră care, se zice că stă la baza dezvoltării economiei naționale (afirmația „simulacru” se justifică în cele ce urmează).

În concluzie, se constată că cine trebuie să audă, nu aude și drept urmare ce trebuie luat în considerare, nu se ia și deci ceea ce trebuie făcut se face, însă „după ureche”, precum cântă lăutarii la țambal . Se impune, cu prisosință, să acceptăm sintagma: *„să nu subestimăm niciodată forța prostiei”.*

DRUMURILE ORDINARE, CU PATRU BENZI DE CIRCULAȚIE, DE 3.50m LĂȚIME FIECARE BANDĂ, SE ZICE CĂ SUNT DE „MARE VITEZĂ” ȘI SE MAI ZICE CĂ PE ACESTEA „SE CIRCULĂ ȘI ÎN REGIM DE AUTOSTRADĂ”. DEȘTEAPTĂ TREABĂ!

Astfel de expresii, ca cele de mai sus, făcute în scris sau pronunțate de mai marii noștri, sunt foarte greu de înțeles. Atât timp cât **Autostrăzile de Clasa tehnică I** se proiectează și se execută după Normativul PD162/2002, aplicabil și în toată Europa, **pe care se circulă cu mare viteză de: 120Km/h, 130Km/h, 140Km/h,** în deplină siguranță rutieră, **cum poți să tot afirmi la nesfârșit** că mai există și un alt *„tip de drum”,* denumit ***„Drum expres”*** **, de Clasa tehnică II,** ce se proiectează și se execută pentru **viteza maximă de 100Km/h,** conform Normativ AND 598/2013, precizându-se **că și acesta este tot de *„mare viteză”,*** pe care se mai poate circula, auzi mata și ***„în regim de autostradă”,*** cu viteza de 120Km/h, afirmație în totală contradicție cu OUG nr.195/2017 în care se prevede viteza maximă de circulație de 100Km/h?!

Dragi cititori, suntem sau nu suntem în depline facultăți mintale?! Ni s-ar putea argumenta că Drumurile expres, conform Ordinului nr.1295/2017 emis recent de MT, sunt încadrate și în Clasa tehnică I, ca și

Autostrăzile, nu numai în Clasa tehnică II, ca drumuri cu patru benzi de circulație, cu lățimea benzii de 3.50m și nu 3.75m. Dacă așa stau lucrurile, atunci acele așa-zise Drumuri expres, fiind încadrate în Clasa tehnică I, sunt denumite greșit, e logic și nu sunt altceva decât tot Autostrăzi. De ce această *scălămbăială oligofrenică?*

De ce în domeniul tehnic unde se aplică, în mod clar și logic, științele matematicii, ale fizicii, și ale altor științe fundamentale, se folosesc expresii care nu-și au locul?! Dacă ar fi posibil ca aceste **expresii să explodeze** în momentul când sunt pronunțate, cei ce le emit ar rămâne fără mijloacele vorbirii și atunci, cu siguranță, s-ar documenta și ar afla, **ce înseamnă o „autostradă"** și ce **este un „drum expres"** și astfel ar folosi cuvinte adecvate și nu ar mai face în scris sau nu ar mai ieși în public cu afirmații aberante.

Este inutil să se mai pună problema ca în România Autostrăzile să fie înlocuite cu Drumuri expres, deoarece acestea din urmă, după cum s-a mai arătat, sunt drumuri banale cu patru benzi de circulație, de Clasa tehnică II, și nu pot fi proiectate pentru viteze mai mari de 100Km/h și nici nu se poate circula cu viteze mai superioare, după cum vom vedea. Proverbul zice că suntem prea săraci ca să ne permitem să facem *„cărări"* cu patru benzi, ce duc la moară, intitulate pompos, Drumuri expres.

În acest sens, Mugur Isărescu, Guvernatorul României, în discursul susținut în 10 octombrie 2017 la Ateneul Român, cu ocazia aniversării a 25 de ani de la prezența în țara noastră a firmei GLOB, ne atrage atenția că: *„Lipsa autostrăzilor* (și nu a drumurilor expres) *ne întoarce în Evul Mediu…..și face ca economia să aibă de suferit, iar decalajele dintre regiuni să se mărească".* Guvernatorul a mai precizat că *„o autostradă este o problemă a Statului".*

Definirea tipului de drum public, funcție de intensitatea medie zilnică anuală (MZA)

În țara noastră, tipurile de drumuri publice: Autostrăzi, Drumuri cu patru benzi de circulație, Drumuri cu două benzi de circulație, etc, se definesc conform prevederilor din ***„Normativul tehnic privind stabilirea Clasei tehnice a drumurilor publice"*** **aprobat recent prin Ordinul MT nr.1295/2017** pe baza Intensității Medie Zilnică Anuală (MZA) exprimată în număr de vehicule etalon (autoturisme) sau în număr de vehicule efective (fizice).

La CAP.2, pct2.1 și pct.2.2. din Normativul respectiv, se menționează: *„Pentru planificarea și proiectarea lucrărilor de modernizare, îmbunătățire a condițiilor de circulație, precum și pentru construcțiile noi de drumuri, clasificarea tehnică se realizează după intensitatea traficului de perspectivă. Perioada de perspectivă recomandată este de 15 ani".*

„Traficul de perspectivă pentru clasificarea tehnică a drumului public se estimează pe baza datelor de trafic obținute din recensămintele efectuate pe acel drum, completate, după caz, cu anchete tip origine-destinație, ținând cont de datele specifice de dezvoltare socio-economică a țării și/sau a zonei traversate de drum. Pentru estimarea traficului de perspectivă, fie se aplică coeficienții de evoluție a traficului, fie se utilizează un model de trafic".

Clasele tehnice, intensitățile medii zilnice anuale și încadrare în categorii a drumurilor publice se prezintă în Tabelul nr.1 extras din Ordinul menționat mai înainte.

Se precizează că Normativul tehnic aprobat cu Ordinul MT nr.1295/2017, este o revizuire a Normativului tehnic nr.46/27.01.1998, (abrogat) și care, la

Caracteristicile traficului						
Clasa tehnică a drumului public	Denumirea intensității traficului	Intensitatea medie zilnică anuală		Intensitatea orară de calcul		Tipul drumului recomandat
		Exprimată în număr de vehicule				
		Etalon (autoturisme)	Efective (fizice)	Etalon (autoturisme)	Efective (fizice)	
0	1	2	3	4	5	6
I	Foarte intens	> 21.000	> 16.000	> 3.000	> 2.200	Autostrăzi sau drumuri expres
II	Intens	11.001-21.000	8.001-16.000	1.401-3.000	1.001-2.200	Drumuri expres sau drumuri cu patru benzi de circulație
III	Mediu	4.501-11.000	3.501-8.000	550-1.400	400-1.000	Drumuri cu două benzi de circulație
IV	Redus	1.000-4.500	750-3.500	100-550	75-400	
V	Foarte redus	< 1.000	< 750	< 100	< 75	Drumuri cu două benzi de circulație sau drumuri cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare

Tabelul nr. 1

Clasa tehnică a drumului public	Intensitatea medie anuală în 24 de ore		Categoria drumului
	Etalon (autoturisme)	Efective (fizice)	
I	15.000	10.000	Autostrăzi
II	11.001-15.000	7.501-10.000	Drumuri cu patru benzi de circulație
III	4.501-11.000	3.001-7.500	Drumuri cu două benzi de circulație
IV	751-4.500	500-3.000	Drum național sau județean cu două benzi de circulație
V	750	500	Drum județean sau comunal

Anexa nr. 1

rândul lui, provine din **Legea nr.43 din 20 decembrie 1975** ***privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.***

Pentru satisfacerea curiozității cititorilor, mai sus se prezintă ANEXA nr. 1 din Legea 43/1975, unde se menționează Clasele tehnice ale drumurilor publice funcție de traficul de perspectivă, pe o perioadă de 15 ani, exprimat tot prin Intensitatea Medie Zilnică Anuală în 24 de ore, calculată pe baza traficului rezultat din datele ultimelor recensăminte sau a anchetelor de circulație după metode de prognoză adecvate, care se făceau la acea vreme.

Dacă citim cu puțină atenție, din cele două tabele și anume din Normele tehnice recente aprobate cu Ordinul MT nr.1295 din septembrie 2017 și cel din Anexa nr. 1 din Legea 43/1975, se constată că pentru Clasa tehnică I, din care fac parte numai Autostrăzile, Intensitatea Medie Zilnică Anuală – MZA cu un trafic foarte intens, exprimată în etalon autoturisme, a crescut de la 15000 la peste 21000 și exprimată în vehicule efective (fizice), a crescut de la 10000 la peste 16000.

Referitor la Clasa tehnică II, caracterizată printr-un trafic intens, din care fac parte drumurile cu patru benzi de circulație, cum ar fi și Drumurile expres, MZA etalon autoturisme a crescut de la 11001-15000, la 11001-21000, în timp ce MZA, autovehicule fizice, de la 7501-10000 la 8001-16000.

Această creștere este explicabilă deoarece, după cum se menționează și în monografia intitulată **„Construcții pentru transporturi în România" autori ing. Dumitru Iordănescu și ing.Constantin Georgescu,** editată de Centrala de Construcții Căi Ferate – București 1986, începând de la sfârșitul anilor ´50, au fost introduse în planurile de dezvoltare economică a României măsuri urgente pentru modernizarea Drumurilor Naționale pietruite cu îmbrăcăminți rutiere moderne, prevederi pentru îmbunătățirea elementelor geometrice ale traseelor, cât și alte îmbunătățiri, printre care și lărgirea părții carosabile de la 5.50m sau 6.00m, la 7.00m, cu adăugarea unor benzi de încadrare de 0.25m la carosabilul de 6.00m, la drumurile naționale secundare sau de 0.50m – 0.75m, la cele principale. În aceste condiții rezultate prin modernizarea drumurilor naționale și județene, era și firesc ca mărimile Intensităților Medii Zilnice Anuale să crească și în consecință să se îmbunătățească și încadrarea drumurilor în cele cinci Clase tehnice, funcție de intensitatea traficului.

În master planul general de transport al României – secțiunea rutieră, gura păcătosului adevăr grăiește

Este suficient să cunoști conținutul **„Normelor tehnice legale în România pentru stabilirea Clasei tehnice a drumurilor publice"** aprobate cu Ordinul MT nr.1295/2017, ca să-ți dai seama că **Master Planul – secțiunea rutieră,** aprobat de Guvernul Cioloș cu HG nr.666, din 14 septembrie 2016, **este întocmit de persoane care vorbesc despre ceva, dar nu știu despre ce este vorba,** așa după cum vom vedea în cele ce urmează.

Este necesar să se precizeze că în timpul când s-a întocmit Master Planul – MPGT, în vechiul Normativ nr.46/1998 se prevedeau aceleași Intensități medii zilnice anuale ca și în Normativul nr.1295/2017 apărut recent.

Din Master Plan, care ar trebui să fie actul legal de importanță maximă, din punct de vedere rutier, pentru dezvoltarea economică și turistică a României, rezultă că urmează să se execute pe teritoriul țării noastre *„Proiecte de nivel 1"*, cât și *„Proiecte de nivel 2", definite ca Autostrăzi respectiv ca Drumuri expres, cu precizarea că Drumurile* expres *„au fost identificate* (în Master Plan) *după efectuarea unor analize economice și multicriteriale" (a se vedea pag.156 și 157).*

Plecând de la cele menționate mai înainte, pentru a nu se ridica acuze, pe de o parte și pe de altă parte pentru **a se scoate în evidență aberațiile prevăzute în Master Plan**, cât și ***„calitățile profesionale"*** ale celor din firma care l-au conceput și a persoanelor care l-au coordonat, nu se va proceda altfel decât la redarea de citate și de cifre extrase din așa-zisa „Biblie rutieră", comparate cu cifrele extrase din Normativul MT nr.1295/2017 (identice cu cele din Normativul MT nr.46/1998).

Astfel, **se prezintă în Tabelul nr. 3 un extras din Master Planul General de Transport al României – Secțiunea**

rutieră, cu Drumurile expres și Intensitatea medie zilnică anuală, de perspectivă, aferentă acestora.

Se atrage atenția că în **Normativul tehnic aprobat recent cu Ordinul MT nr.1295/2017 (a se vedea Tabelul nr.1) la o Intensitatea Medie Zilnică Anuală (MZA) de peste 21000 vehicule etalon, în Clasa tehnică I sunt încadrate nu numai Autostrăzile, ci și Drumurile expres,** ca și cum acestea din urmă s-ar proiecta și executa, așa cum s-a mai arătat, după Normativul pentru Autostrăzi, PD162/2002, când în realitate se proiectează și se execută după Normativul AND589/2013, pentru viteza maximă de proiectare de 100Km/h și nu de 120Km/h-130Km/h sau 140Km/h, viteze de proiectare maxime aferente autostrăzilor.

După cum se constată, din Master Plan (Tabelul 3 de mai înainte) rezultă **că între Ploiești și Buzău trebuie să se execute un drum cu patru benzi de circulație, de Clasa tehnică II, denumit „Drum expres"** pe care ***„operează aproximativ 40000 de vehicule MZA".*** Ziceți și dumneavoastră, cum vine treaba asta, ca la un trafic foarte intens, de peste 21000 vehicule etalon, (vezi Tabelul 1), adică la aproximativ 40000 vehicule de același tip (etalon), *drumul respectiv să se încadreze în Clasa tehnică II, în loc de Clasa tehnică I* și în loc să se proiecteze și să se execute o Autostradă, se execută un Drum expres?! Ne întrebăm din nou, oare cei care au menționat această inepție în Master Plan, ce părere au despre noi, românii?!!! Și iarăși se ridică întrebarea: Cum se justifică faptul că în România nu se vrea să se realizeze o rețea de autostrăzi?

Este logic că cei care au întocmit și aprobat Ordinul 1295/2017, au intenția clară ca în România să nu se execute Autostrăzi, ci Drumuri expres, fiindcă acestea au fost încadrate, după cum s-a mai arătat, nu numai în Clasa tehnică II, ci și în Clasa tehnică I, conform Tabelului nr.1.

Tot o aberație se menționează și pentru **artera rutieră Focșani – Bacău,** unde se afirmă că în perspectivă traficul va fi foarte intens, cu un număr de vehicule etalon (autoturisme) de 30000 MZA și în consecință între **Focșani și Bacău trebuie să se realizeze un Drum expres și nu o Autostradă,** deși intensitatea traficului depășește, conform Normativ MT 1295/2017, cu mult cifra de 21000 MZA vehicule etalon!!!

După cum rezultă tot din Tabelul nr.3, aberațiile se țin lanț, cum ar fi pe legăturile rutiere între:

a. - Bacău – Focșani – Brăila – Galați – Giurgiulești, cu 30000 MZA (pag. 191 din MPGT aprobat);
b. - Găiești – Ploiești – Buzău – Brăila, cu 40000 MZA (pag. 200);
c. - București – Alexandria – Craiova, cu 25000 MZA (pag. 211);
d. - Turda – Satu Mare – Halmeu, cu 30000 MZA (pag. 195);
e. - Craiova – Drobeta Turnu Severin – Lugoj, cu 30000 MZA (pag. 197).

Ce ne facem, dragi români, cu o astfel de gândire!?

În Master Plan sunt o serie de artere rutiere situate pe direcțiile principale ale României, cu o Intensitate Medie Zilnică Anuală *foarte apropiată* de cea menționată în Nor-

Nr. crt.	Denumirea drumului expres din Master Plan care urmează să se execute în România	Pagina din MPGTR	Intensitatea medie zilnică anuală (vehicule etalon autoturisme)	Lungimea drumului expres (Km)
0	**1**	**2**	**4**	**5**
1	Găiești-Ploiești-Buzău-Brăila	200	40.000	237,20
2	Buzău-Focșani	210	-	72,00
3	Bacău-Focșani-Brăila-Galați-Giurgiulești	191	30.000	211,30
4	Bacău-Suceava	193	20.000	141,70
5	Suceava-Siret	202	15.000	41,00
6	Bacău-Piatra Neamț	204	18.000	61,00
7	Constanța-Tulcea-Brăila-Galați-Giurgiulești	206	16.000	187,70
8	București-Alexandria-Craiova	211	25.000	195,00
9	Brașov-Pitești	208	20.000	124,10
10	Turda-Satu Mare-Halmeu	195	30.000	320,20
11	Lugoj -Drobeta Turnu Severin-Craiova	197	30.000	246,00

Tabelul nr. 3

mativul tehnic nr.1295/2017, de 21000 MZA vehicule etalon autoturisme, cum ar fi:

- Bacău – Suceava, 20000 MZA (pag. 193 din MPGT aprobat);
- Bacău – Piatra Neamț, 18000 MAZ (pag. 204);
- Brașov – Pitești, 20000 MZA (pag. 208).

Deoarece cifrele de mai înainte ce reprezintă MZA sunt apropiate de cifra 21.000 MZA, rezultă că pe aceste legături rutiere *trebuie făcute calculele cu profesionalism și seriozitate.* La fel și pe sectoarele:

- Bacău – Piatra Neamț, la care se menționează un număr de vehicule etalon de 18000 MZA (pag. 204);
- Constanța – Tulcea – Brăila – Galați – Giurgiulești, cu 16000 MZA (pag. 206);
- Suceava – Siret, cu 15000 MZA (pag. 202). (Acest sector, ca și întreaga arteră rutieră care străbate Moldova de la Nord la Sud, va face parte din Autostrada Gdansk-Constanța)

Autostrăzile ce se propun să se execute în România sunt stabilite în Master Plan pe baza Intensității Medii Zilnice Anuale – MZA, astfel:

- Ploiești – Brașov, 50000 de vehicule etalon (pag. 171 din MPGT aprobat);
- Pitești – Sibiu, 60000 de vehicule etalon (pag. 173). (Acum câțiva ani se susținea sus și tare, că nu este necesară această Autostradă, iar ulterior, stai să vezi că e „bun" și un Drum expres, ca acum să fie necesară o Autostradă. Amatorism în totalitate);
- Sibiu – Brașov, 50000 de vehicule etalon (pag. 175);
- Brașov – Bacău, 35000 de vehicule etalon (pag. 178);
- Pitești – Craiova, 30000 de vehicule etalon (pag. 181);
- Tg. Mureș – Iași – Ungheni, 31000 de vehicule etalon (pag. 182);
- Nădășelu – Borș, 20000-25000 de vehicule etalon (pag. 185).

Față de Intensitățile medii zilnice anuale menționate la autostrăzile de mai înainte, se naște întrebarea firească, cum este și logic… Dar mai întâi să vedem ce este logica. Prin logică se înțelege, conform Dicționarului explicativ al limbii române, *„ Știință a demonstrației, al cărei obiect este stabilirea condițiilor* ***corectitudinii gândirii,*** *a formelor și a legilor generale ale* ***raționării corecte".***

În situația de față, printr-o *„raționare corectă",* se întreabă și omul de pe stradă dar și **ciobanul Ghiță** cu oile la păscut în Munții Făgărașului: Dacă la o Intensitate Medie Zilnică Anuală – MZA, în perspectivă, de 20000; 25000; 30000; 31000; 35000 vehicule etalon se încadrează Autostrăzile: Nădășelu – Borș; Tg.Mureș – Iași - Ungheni; Pitești – Craiova; Brașov – Bacău, de ce arterele rutiere de la capitolul anterior, pct. a, b, c, d, e, (idem și în MPGT) la care se adaugă și arterele rutiere: Buzău – Focșani; Bacău – Suceava (20000MZA), Bacău – Piatra Neamț (18000 MZA); Brașov – Pitești (20000 MZA), nu sunt încadrate tot în Clasa tehnică I, ca Autostrăzi, ci în Clasa tehnică II, (sau de Nivelul 2) ca drumuri cu patru benzi de circulație (Drumuri expres)? Se mai poate vorbi despre *„corectitudinea gândirii" sau a „raționării corecte"?*

Pe aceste sectoare rutiere, de o importanță deosebită din punct de vedere al dezvoltării economice și turistice a României, după cum rezultă chiar din *„gura păcătosului"* , întocmitorul Master Planului și din *„gura păcătosului"*, coordonatorul acestuia, conform prevederilor legale din România, se impune cu prisosință, după mărimile cifrelor MZA din Master Plan, să se execute Autostrăzi pentru viteze de proiectare și circulație de 120Km/h, 130Km/h și 140Km/h și nu aberantele "Drumuri expres", pe care nu se poate circula, după cum s-a mai precizat, cu mai mult de 90Km/h, conform Normativ AND598/2013; (la viteza de 100Km/h, banda de circulație trebuie să fie de 3.75m și nu 3.50m, așa cum este prevăzută în Normativ, impunându-se , la o astfel de viteză și banda de urgență de 2.50m, în loc de acostament de 1.50m din balast sau piatră spartă).

UNA SE DEZBATE ÎN OPINIA PUBLICĂ ȘI ÎN MASS-MEDIA, ADICĂ NECESITATEA AUTOSTRĂZILOR ȘI ALTA SE SCOATE LA LICITAȚIE DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE DE CĂTRE AUTORITĂȚI: CONSTRUCȚIA DE DRUMURI EXPRES

Este de neînțeles de ce autoritățile din domeniul rutier în loc să se preocupe de dezvoltarea, la noi în țară, a unei rețele rutiere ultramoderne și anume de rețeaua de autostrăzi, promovează căi rutiere cu patru benzi de circulație pe care nu se poate circula cu mai mult de 100Km/h !!!

În Ordonanța de urgență a Guvernului nr.195/2002 actualizată în 2017, la art.49 alin.4, se precizează că *„limitele maxime de viteză (de circulație), în afara localităților, sunt:*

a. pe autostrăzi - 130Km/h;
b. pe drumurile expres sau pe cele naționale europene (E) - 100Km/h;
c. pe celelalte categorii de drumuri – 90Km/h."

Poliția Rutieră face toate aceste precizări, tocmai pentru a preveni accidentele grave mortale și a distrugerilor materiale, fiindcă drumurile de la subpunctul „b" nu au caracteristicile geometrice ale traseului, cât și alte elemente, ca ale autostrăzilor; este foarte logic că **dacă le-ar avea s-ar numi autostrăzi și nu drumuri expres.**

Se atrage atenția că, în OUG nr. 195/2002/2017, la pct-ul „b", s-a strecurat o greșeală: viteza de circulație corectă este de 90Km/h, fiindcă la viteza de 100Km/h, așa cum s-a menționat și mai înainte, banda de circulație trebuie să fie de 3.75m lățime și nu de 3.50m, iar pentru această viteză mai este necesar să se

prevadă și banda de urgență de 2.50m. (a se vedea tratatul de „Drumuri", autori T. Mătăsaru, I. Craus și S. Dorobanțu - Bibliografie, pct. 3 și Normativ PD162/2002)

De aici rezultă că cei ce au conceput și au aprobat Ordinul MT nr.1295/2017, încadrând Drumurile expres, nu numai în Clasa tehnică II, ci și în Clasa tehnică I, ca și cum ar fi Autostrăzi, pot fi considerați că au făcut o *„crimă tehnică",* deoarece nu există nicio justificare logică; au aplicat principiul că *„așa vreau eu".* Aceste persoane trebuiau să aibă în gândirea lor că utilizatorii unei infrastructuri rutiere vor să circule într-o siguranță deplină și cu viteza maximă legală admisă de 130Km/h (în legislație viteza poate fi mărită oricând la 140Km/h).

Participanții la trafic din România, cât și cei din Europa și din toată lumea, nu circulă nici cu ricșa și nici cu căruța sau cu brișca, ci cu autoturisme și autovehicule grele sau foarte grele, cum sunt autotrenurile. Și atunci ne întrebăm de ce această încăpățânare a celor care hotărăsc dezvoltarea rețelei rutiere pe teritoriul țării, de a se opune construcției de autostrăzi?! Încăpățânarea este dovedită, **cu prisosință,** prin Ordinul MT nr.1295/2017, aprobat recent, unde în Clasa tehnică I, clasa autostrăzilor, așa cum s-a mai arătat de nenumărate ori, au fost introduse și drumurile expres. Este oare prostie, neștiință sau *„și-a băgat cineva coada?"* Ne întrebăm din nou: Cine are interese ca în România să nu se dezvolte rețeaua de autostrăzi? Comisia Europeană, în niciun caz.

Pentru a se lămuri mai bine autoritățile Statului de necesitatea autostrăzilor, iată ce ne precizează autorul Răzvan Pițulescu în articolul postat pe internet, intitulat: ***„Cinci oameni mor în fiecare zi pe șoselele din România. Ce fac autoritățile?"***

„În anul 2016 au fost înregistrate 8686 de accidente rutiere grave, în urma cărora au fost vătămate grav 8285 de persoane, iar 1913 au decedat". De asemenea *„în perioada 1 ianuarie – 22 august 2017, au fost înregistrate 5029 de accidente rutiere grave, în urma cărora au fost vătămate grav 4763 de persoane, iar 1112 au decedat".*

„Comisia Europeană *(CE) după ce a atras atenția că în România, numărul deceselor în accidente rutiere este de 97 la un milion de locuitori, aproape dublu față de media UE,* ***a spus răspicat că lipsa autostrăzilor*** (și nu a drumurilor expres) ***este cauza principală pentru numărul mare de morți pe șosele".*** *Tot CE a mai spus că „lipsa autostrăzilor provoacă și cele mai multe coliziuni frontale și implicit, cel mai mare număr de morți și răniți grav".* Autorul mai arată că în prezent, ***„în România revin 38 de milimetri de autostradă pe cap de locuitor, ceea ce ne plasează pe ultimul loc în UE."***

Participanți la trafic vor ca în România să se execute autostrăzi

Sunteți rugați să rețineți că ori de câte ori, în opinia publică sau în mass-media, se dezbate problema dezvoltării infrastructurii rutiere în România, nu se scoate în evidență altceva decât necesitatea realizării unei rețele de autostrăzi; nici vorbă de drumuri expres completate cu cuvinte gen: *„de mare viteză", „ în regim de autostradă"* sau *„cu regim de autostradă".*

Abraham Licoln a spus un mare adevăr și anume că *„poți să păcălești câțiva oameni tot timpul și toți oamenii o perioadă de timp, dar nu poți să păcălești toți oamenii tot timpul",* iar scriitorul american Robert Heinlein ne atrage atenția ca ***„să nu subestimăm niciodată forța prostiei",*** la care mai trebuie adăugat, ***„neștiinței și relei intenții".***

15 martie 2018

BIBLIOGRAFIE

1. *„Oare cine-i sfătuiește, Doamne?...",* autor ing.Ioan Ursu, articol publicat în Revista Drumuri Poduri nr..166 (235), aprilie 2017;
2. ***Master Planul General de Transport al României,* aprobat de Guvernul Cioloș cu HG nr.666 în 14 septembrie 2016;**
3. *„Drumuri",* autori Traian Matasaru, Iosif Craus, Stelian Dorobanțu, ediția 1966;
4. *Master Planul General de Transport, o „descoperire epocală" și aberantă, o păcăleală pentru români. Drumuri expres cu benzi de circulație de 3.50m lățime, pentru viteza de 120Km/h*, - autor ing. Gh. Buruiana, revista Drumuri Poduri nr.153 (222), martie 2016;
5. *„Ordonanța de urgență a Guvernului nr.195 actualizată în 2017 cu privire la vitezele de circulație pe drumurile publice";*
6. *„Cinci oameni mor în fiecare zi pe șoselele din România. Ce fac autoritățile?"* autor Razvan Pițulescu, articol postat pe internet.
7. *„Ordinul nr.1295 din 7 septembrie 2017 emis de Ministerul Transporturilor pentru aprobarea „Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice";*
8. *„Normativ pentru proiectarea și execuția autostrăzilor extraurbane, PD162/2002."*

SUMAR

C.N.A.I.R. ■ Retrospectiva lunii aprilie: Varianta de Ocolire Bârlad 1

Consiliul Național A.P.D.P. ■ Un obiectiv principal de analiză: Drumarii, prezență activă în societatea românească 4

D.R.D.P. ■ D.R.D.P. Iași a preluat platformele carosabile din Vama Albița 7

Managementul calității ■ Costurile calității în societățile de execuție și administrare rutieră - mod de abordare 8

Masă rotundă ■ Probleme stringente și de actualitate: Proiectarea, verificarea și expertizarea lucrărilor de drumuri și poduri 10

Cercetare ■ Studiul unor intersecții din perspectiva zgomotului produs de trafic 13

Mentenanță ■ E mai ușor să previi: Sisteme de monitorizare a gropilor din asfalt 16

Drumarii Marii Uniri ■ 155 de ani de la naștere: Elie Radu și „drumurile transcarpatice" ale „Marii Uniri" 18

Sectoare experimentale ■ Drumul național DN 24C îmbracă haină nouă 22

ALBUM ■ Noua autostradă Anshun – Ziyun, China 23

Trafic ■ Minipasajele supra și subterane, pentru autoturisme, prevăzute cu giratii la sol asigură creșterea mobilității, a capacității de transport și a vitezei de circulație în orașe, reduc ambuteiajele și favorizează dezvoltarea durabilă Partea II - exemplu - studiu preliminar de caz: „Reabilitarea circulației și reducerea ambuteiajelor pe șoseaua Colentina din București" 24

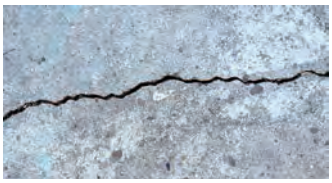
Utilaje Wirtgen Group în acțiune ■ Utilaje rutiere: Wirtgen Group la Hillhead 2018 – Soluții de top pentru construcția și reabilitarea drumurilor 32

Opinii ● Puncte de vedere ■ „Cei mai neverosimili surzi" sunt cei care nu vor să accepte faptul că în România trebuie dezvoltată, în primul rând, rețeaua de autostrăzi! 34

FRANȚA:
„Ziua internațională de întreținere a drumurilor"

Cele mai importante asociații de autostrăzi din lume au propus în această primăvară ideea aniversării **„Zilei internaționale de întreținere a drumurilor"**, pentru a mobiliza și informa utilizatorii și administratorii despre importanța protejării rețelelor rutiere. „Ziua internațională a întreținerii drumurilor" va fi omagiată în fiecare an, prin rotație, în prima joi a fiecărei luni. Primul eveniment a avut loc pe 5 aprilie 2018. Organizatorii au declarat că vor să intre în contact direct cu publicul pentru ca oamenii să se poată implica, să devină parteneri, suporteri etc. Un site de Web **(www.roadmaintenanceday),** precum și alte mijloace media, speră să unească comunitatea internațională rutieră în promovarea conservării și modernizării drumurilor. Vor fi abordate de asemenea probleme legate de mediu, dar și cele referitoare la tehnologii și moduri de comportament *„Comunitatea rutieră trebuie să se unească",* a declarat **Siobhan McKelvey**, președintele „Internațional Bitumen Exchange Forum (IBEF)". *Trebuie să facem un cor gigantic și să avem o voce mai puternică"...* Această decizie a fost luată la **„World Pavement Preservation Recycling Summit"** (WPRS) desfășurat în luna martie la Nisa, (Franța).

MAREA BRITANIE:
Ciupercile vindecă betonul rutier



Cercetătorii de la „Universitatea din Birmingham" lucrează la perfecționarea metodelor de producere a unei ciuperci care va vindeca fisurile care apar în mod natural în beton. Sporii fungici și un mediu bazat pe nutrienți se pot adăuga în beton în timpul construcției sau pot fi pulverizați pe suprafața de beton ulterior. Ciuperca ar putea secreta în mod natural minerale pentru a umple fisurile, fără intervenția sau monitorizarea umană, economisind astfel bani și forță de muncă. *„Ploile și umezeala din fisuri vor constitui mediul propice de germinație al ciupercii formându-se astfel depozite minerale care vor umple golurile".* Potrivit opiniei profesorului **Congrui Jin** *„actualele cercetări se bazează pe crearea unor bacterii în vreme ce noi suntem primi care dezvoltăm o ciupercă „autovindecătoare".* Chiar dacă un asemenea beton va fi mai scump, în timp cheltuielile se vor amortiza și vor produce beneficii. Estimările sunt că acest produs o să apară peste cel puțin trei ani pe piață.

MINNESOTA:
„Angajați firmele dezavantajate!"...

Criza forței de muncă în zona infrastructurii de transport obligă administrațiile să caute noi soluții de angajare. Astfel, „Departamentul de Transport" din Minnesota intenționează să realizeze un sistem de cartografiere digital pentru a găsi subcontractanți aprobați și pentru a angaja femei, veterani și minorități la lucrările de drumuri. Acest instrument va conecta marii antreprenori de intreprinderile mici, certificate din întreaga țară. „MnMap", un site de colaborare cu GIS, va identifica centrele de muncă și în special firmele mici dezavantajate de multe ori și aflate în dificultate. De exemplu, 655 de firme din Minnesota au fost identificate ca fiind certificate dar, „dezavantajate" din diverse motive. Această metodă permite și localizarea geografică a acestor firme, cât mai apropiate lucrărilor de infrastructură prezente și viitoare.

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;
Conf. dr. ing. Carmen RĂCĂNEL - UTC București;
Ing. Toma IVĂNESCU - IPTANA, București.

REDACȚIA:
Director: **Prof. Costel MARIN**
Director executiv: **Ing. Alina IAMANDEI**
Grafică: **Arh. Cornel CHIRVAI**
Tehnoredactare: **Andrei COVACIU**
Consultant: **Ing. Ioan URSU**
Corespondent special: **Nicolae POPOVICI**
Secretariat: **Cristina HORHOIANU**

CONTACT:
B-dul Dinicu Golescu, nr. 37, bl. 4, scara A, ap. 8, sector 1, București
Tel./fax redacție:
021/3161.757; 0722/886931
Tel./fax A.P.D.P.: 021/3161.324; 021/3161.325;
e-mail: office@drumuripoduri.ro
www.drumuripoduri.ro

Răspunderea pentru conținutul și calitatea articolelor publicate revine autorilor.
Este interzisă reproducerea articolelor și a fotografiilor fără acordul autorilor.

COPERTA 1 **Viaductul Lin Cove, Carolina de Nord, SUA**