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

IUNIE 2018
NR. 180 (249)

- Reabilitarea arhitecturală a podurilor
- Ploi și inundații în Moldova

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 iunie:

Construcția Variantei de Ocolire Caracal

Autostrada București-Brașov, secțiunea București - Ploiești, sector 1, km 0 + 000 - km 3 + 325; Nod Centura București km 6 + 500 și Nod Moara Vlăsiei km 19 + 500 ● Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic pentru „Drum de mare viteză Ploiești -Buzău" ● Elaborarea documentaţiei tehnico-economice pentru Drum expres Buzău - Focşani ● Sprijin pentru elaborarea documentației tehnico economice aferente proiectului de infrastructură rutieră pentru TRANSFĂGĂRĂȘAN - Transregio ● Elaborare Studiu de Fezabilitate, proiect Tehnic, Detalii de Execuție, Asistență Tehnică, DTAC pentru obiectivul „Varianta ocolitoare Giurgiu" ● CNAIR SA a achiziționat încă 214 autoutilitare noi, destinate întreținerii drumurilor ● Construcția Variantei de Ocolire Caracal ● Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520- Amenajare nod rutier CB-DJ 401 (Berceni) km 33+190-km 35+600 ● Varianta de ocolire Târgu Mureş ● Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520- Amenajare nod rutier CB-DN4 (Oltenița) km 29+500-km 33+190 ● Narcis Neaga a inspectat lucrările de remediere a D.N. 1C ● Conducerea C.N.A.I.R. continuă inspecția pe drumurile și șantierele administrate de D.R.D.P. Cluj

Autostrada București-Brașov, secțiunea București - Ploiești, sector 1, km 0 + 000 - km 3 + 325; Nod Centura București km 6 + 500 și Nod Moara Vlăsiei km 19 + 500

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Solicitant, a elaborat și depus Aplicația de Finanțare pentru proiectul „**Autostrada București - Brașov, secțiunea București - Ploiești, sector 1, km 0 + 000 - km 3 + 325; Nod Centura București km 6 + 500 și Nod Moara Vlăsiei km 19 + 500**" în vederea obținerii de finanțare nerambursabilă alocată prin ***Programul Operațional Infrastructura Mare 2014 - 2020***, în cadrul **Axei Prioritare 1** ***Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului, Componenta 1, Obiectiv Specific 1.1*** **- Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere - proiecte noi de investiții,** ***Operațiunea - Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală.***

Obiectivul general al proiectului este acela de îmbunătățire a competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt: finalizarea Autostrăzii București - Ploiești, prin construirea a 3,325 km; pod peste Valea Saulei, km 0 + 630; pasaj peste C.F. București -Constanța, km 1 + 549; pasaj peste strada Popasului, km 2 + 775 (2 + 817); nod Centura București, km 6 + 500; nod Moara Vlăsiei, km 19 + 500; nod rutier strada Popasului, km 2 + 775; intersecție semaforizată cu strada Petricani, km 0 + 000 și intersecție giratorie cu strada Gherghiței, km 0 + 970.

Proiectul are ca scop crearea de condiții pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Rezultatele așteptate ale proiectului sunt: construirea a 3,325 km de autostradă, construirea unui pod, 2 pasaje, 2 intersecții și 3 noduri rutiere.

Valoarea totală a proiectului este de **174.074.476,65 lei (inclusiv TVA)** și va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014 - 2020 astfel: **75% contribuția Uniunii Europene din Fondul de Coeziune - 108.972.520,69 lei, 25%** contribuția proprie **-36.324.173,54 lei, restul de 28.777.782,42 lei** reprezentând TVA**. Durata proiectului: 97 luni. Cod proiect 118545.**

Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic pentru „Drum de mare viteză Ploiești -Buzău"

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Beneficiar al finanțării nerambursabile alocate în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014 - 2020 și **MINISTERUL TRANSPORTURILOR,** în calitate de Organism Intermediar pentru Transport (OIT), au convenit încheierea în data de 14 mai 2018 a **Contractului de Finanțare nr. 3** pentru proiectul **„Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic pentru „Drum de mare viteză Ploiești - Buzău"**, în cadrul Axei Prioritare 2 - Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient, Componenta 1 OS 2.1- Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere - sprijin pregătire proiecte de investiții, Operațiunea - Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T globală.

Obiectivul general al proiectului „Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic pentru „Drum de mare viteză Ploiești-Buzău", ca parte din TEN-T CORE, este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în Uniunea Europeană, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Rezultatele așteptate:

- elaborarea Studiului de Fezabilitate care va cuprinde: Studiul de trafic, Studiul privind alternativele de traseu, Investigații și studii de teren, Activități de proiectare, Evaluarea impactului asupra mediului, Analiza cost - beneficiu și modelul financiar, Identificarea rețelelor și instalațiilor existente, Etapele de construcție și aspectele de sănătate și securitate, Autorizații, avize și acorduri și Estimări de cost.
- elaborarea Proiectului Tehnic va fi întocmit pe capitole, volume și sub - volume, în conformitate cu standardele, normativele și legislația în vigoare și care va respecta minim Conținutul - cadru definit în „INSTRUCȚIUNI din 2 iulie 2008 de aplicare a unor prevederi din HG 28/2008".

Valoarea totală a acestui contract este de **27.639.095,23 lei** (cu TVA) și va fi finanțat prin Programul Operațional Infra-

structura Mare 2014 - 2020 astfel: **75% din Fondul European de Dezvoltare Regională din valoarea totală eligibilă aprobată - 17.447.178,86 lei**, restul de 25% reprezintă valoare eligibilă nerambursabilă din bugetul național, cofinanțare publică - **5.815.726,29 lei**.

Perioada de implementare a Proiectului este de **24 luni**, respectiv între **31.10.2018 și 30.09.2020** la care se adaugă, dacă este cazul, și perioada de desfășurare a activităților proiectului înainte de semnarea Contractului de Finanțare, conform regulilor de eligibilitate a cheltuielilor.

Codul MySMIS/codul proiectului: 2014+115751.

Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020. Date de contact: Narcis Ștefan NEAGA, Director General C.N.A.I.R. S.A., fax: (+4 021) 312.09.84.

Elaborarea documentaţiei tehnico-economice pentru Drum expres Buzău - Focşani

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Beneficiar al finanțării nerambursabile alocate în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014 - 2020 și **MINISTERUL TRANSPORTURILOR,** în calitate de Organism Intermediar pentru Transport (OIT), au convenit încheierea în data de 14 mai 2018 a **Contractului de Finanțare nr.4** pentru proiectul **„Elaborarea documentației tehnico-economice pentru Drum expres Buzău -Focșani**", în cadrul Axei Prioritare 2 - Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient, Componenta 1 OS 2.1-Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere-sprijin pregătire proiecte de investiții, Operațiunea - Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T globală.

Obiectivul proiectului „Elaborarea documentației tehnico-economice pentru Drum expres Buzău-Focșani" este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în Uniunea Europeană, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Rezultatele așteptate:

- Elaborarea Studiului de Fezabilitate care va cuprinde: Studiul de trafic, Studiul privind alternativele de traseu, Investigații și studii de teren, Activități de proiectare, Evaluarea impactului asupra mediului, Analiza cost-beneficiu și modelul financiar, Identificarea rețelelor și instalațiilor existente, Etapele de construcție și aspectele de sănătate și securitate, Autorizații, avize și acorduri și Estimări de cost.
- Elaborarea Proiectului Tehnic va fi întocmit pe capitole, volume și sub-volume, în conformitate cu HG 28/2008.

Valoarea totală a acestui contract este de **29.361.900,69 lei** (cu TVA) și va fi finanțat prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014 - 2020 astfel: **75% din Fondul European de Dezvoltare Regională din valoarea totală eligibilă aprobată - 18.534.699,81 lei**, restul de 25% reprezintă valoare eligibilă nerambursabilă din bugetul național, cofinanțare publică - **6.178.233,27 lei**.

Perioada de implementare a Proiectului este de **24 luni**, respectiv între **31.10.2018 și 30.09.2020** la care se adaugă, dacă este cazul, și perioada de desfășurare a activităților proiectului înainte de semnarea Contractului de Finanțare, conform regulilor de eligibilitate a cheltuielilor.

Codul MySMIS/codul proiectului: 2014+115750.

Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020. Date de contact: **Narcis Ștefan NEAGA**, Director General C.N.A.I.R. S.A., fax: (+4 021) 312.09.84.

Sprijin pentru elaborarea documentației tehnico economice aferente proiectului de infrastructură rutieră pentru TRANSFĂGĂRĂȘAN - Transregio

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Solicitant, a elaborat și depus Aplicația de Finanțare pentru proiectul „**Sprijin pentru elaborarea documentației tehnico economice aferente proiectului de infrastructură rutieră pentru TRANSFĂGĂRĂȘAN - Transregio"** 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 - sprijin pregătire proiecte de investiții*, Operațiunea - Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T globală.***

Obiectivul general al proiectului este acela de a dezvolta economic regiuni deservite de rețeaua rutieră existentă. În cazul de față, pentru drumul național D.N. 7C, îmbunătățirea infrastructurii existente va deveni un „motor" pentru dezvoltarea economică și se va axa pe dezvoltarea ramurii economice turism, ramură economică dezvoltată cel mai mult în zona de influență a proiectului.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Elaborarea Studiului de Fezabilitate conform HG907/2016 - inclusiv realizarea Expertizei Tehnice pentru toate elementele infrastructurii de transport: drum, lucrări de artă (poduri, pasaje, viaducte, tuneluri), polate/copertine, consolidări, ziduri de sprijin, etc.;
- Elaborarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție (DDE) în conformitate cu Legea 10/1995 și HG 907/2016; Asistență Tehnică acordată Beneficiarului în elaborarea și aprobarea cererii de finanțare; Pregătirea documentației de atribuire a contractului de execuție lucrări și asigurarea asistenței tehnice a Beneficiarului în perioada derulării procedurilor de licitații pentru execuție lucrări; Asigurarea asistenței tehnice a Beneficiarului pe parcursul execuției lucrării până la Recepția de la terminarea lucrărilor.

Proiectul are ca scop elaborarea Studiului de Fezabilitate, inclusiv a Expertizei Tehnice pentru toate elementele infrastructurii de transport: drum, lucrări de artă (poduri, podețe, pasaje, viaducte, tuneluri), polate/copertine, consolidări, ziduri de sprijin, etc., Elaborarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție (DDE) în conformitate cu Legea 10/1995 și HG 907/2016.

Rezultatele așteptate ale proiectului sunt: Elaborarea Studiului de Fezabilitate conform HG907/2016 - inclusiv realizarea Expertizei Tehnice pentru toate elementele infrastructurii de transport: drum, lucrări de artă (poduri, pasaje, viaducte, tuneluri), polate/copertine, consolidari, ziduri de srijin, etc.; Elaborarea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție (DDE) în conformitate cu Legea 10/1995 și HG 907/2016; Asistență Tehnică acordată Beneficiarului în elaborarea și aprobarea cererii de finanțare; Pregătirea documentației de atribuire a contractului de execuție lucrări și asigurarea asistenței tehnice a Beneficiarului în perioada derulării procedurilor de licitații pentru execuție lucrări; Asigurarea asistenței tehnice a Beneficiarului pe parcursul execuției lucrării până la Recepția la terminarea lucrărilor.

Valoarea totală a proiectului este de **6.164.795,96 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 - 3.926.549,20 lei, 25%** contribuția proprie **- 1.308.849,73 lei, restul de 929.397,03 lei** reprezentând TVA**.**

Durata proiectului: 26 luni. **Cod proiect 123206.**

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

Date de contact: **Narcis Ștefan NEAGA**, Director General C.N.A.I.R. S.A., fax: (+4 021) 312.09.84.

Elaborare Studiu de Fezabilitate, proiect Tehnic, Detalii de Execuție, Asistență Tehnică, DTAC pentru obiectivul „Varianta ocolitoare Giurgiu”

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Beneficiar al finanțării nerambursabile alocate în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014 - 2020 și **MINISTERUL TRANSPORTURILOR,** în calitate de Organism Intermediar pentru Transport (OIT), au convenit încheierea în data de 11 mai 2018 a **Contractului de Finanțare nr.2** pentru proiectul **„Elaborare Studiu de Fezabilitate, Proiect Tehnic, Detalii de Execuție, Asistență Tehnică, DTAC pentru obiectivul „Varianta ocolitoare Giurgiu””**, în cadrul Axei Prioritare 1- Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului, Componenta 1 OS 1.1- Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere - sprijin pregătire proiecte de investiții, Operațiunea - Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală.

Obiectivul general al proiectului/scopul proiectului este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieței interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Rezultatele așteptate:

- Elaborarea Studiului de Fezabilitate care va cuprinde: Studiul de trafic, Studiul privind alternativele de traseu, Investigații și studii de teren, Activități de proiectare, Evaluarea impactului asupra mediului, Analiza cost-beneficiu și modelul financiar, Identificarea rețelelor și instalațiilor existente, Etapele de construcție și aspectele de sănătate și securitate, Autorizații, avize și acorduri și Estimări de cost.
- Elaborarea Proiectului Tehnic și Detalii de execuție vor fi întocmite pe capitole, volume și sub - volume, în conformitate cu standardele, normativele și legislația în vigoare și care va respectă minim Conținutul - cadru definit în “INSTRUCȚIUNI din 2 iulie 2008 de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008” inclusiv DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE pentru contractele de lucrări.

Valoarea totală a acestui contract este de **2.009.640 lei** (cu TVA) și va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014 - 2020 astfel: **75% din Fondul de Coeziune din valoarea totală eligibilă aprobată - 1.278.845,25 lei**, restul de 25% reprezintă valoare eligibilă nerambursabilă din bugetul național, cofinanțare public - **426.281,25 lei**.

Perioada de implementare a Proiectului este de **18 luni**, respectiv între **14.03.2018 și 14.08.2020** la care se adaugă, dacă este cazul, și perioada de desfășurare a activităților proiectului înainte de semnarea Contractului de Finanțare, conform regulilor de eligibilitate a cheltuielilor.

Codul MySMIS/codul proiectului: 2014+119750.

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

CNAIR SA a achiziționat încă 214 autoutilitare noi, destinate întreținerii drumurilor

Din cele 214 autoutilitare, 100 sunt dotate cu tracțiune 4 x 4, iar valoarea totală achiziției este de aproximativ 26,4 milioane de lei fără TVA.

Până la finalul acestui an, Direcția Mecanizare a C.N.A.I.R. urmează să mai recepționeze 125 de autoutilitare speciale mixte cu tracțiune 4 x 2, în valoare de aproximativ 12,7 milioane lei, fără TVA.

Prin caietele de sarcini, C.N.A.I.R. a cerut ca aceste autoutilitare să aibă dotări speciale, destinate întreținerii infrastructurii rutiere naționale, în orice anotimp. Printre alte dotări, aceste autoutilitare sunt echipate cu oblon cu sistem hidraulic pentru încărcarea sculelor și materialelor, sisteme suplimentare de iluminare și de avertizare în trafic, sisteme auxiliare de încălzire pe timp de iarnă și cabină dublă, în care poate fi transportată o echipă de 7 persoane. Noile autoutilitare, care sunt destinate Direcțiilor Regionale ale C.N.A.I.R., vor permite creșterea mobilității spre zonele unde sunt necesare intervenții, vor reduce timpii de depla-

sare și vor scădea costurile de transport, ca urmare a consumului redus de carburant. La încheierea achiziției acestui nou lot de autoutilitare, Regionalele C.N.A.I.R. vor avea în dotare 339 de autovehicule noi, astfel încât să poată acoperi necesarul tuturor Districtelor și Centrelor de Întreținere și Coordonare, care gestionează rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi.

Achiziția se înscrie în planul de retehnologizare a C.N.A.I.R., demarat în anul 2014 de Direcția Mecanizare și prevede redotarea companiei cu o nouă gamă de mașini și utilaje specifice lucrărilor de reparații și întreținere a drumurilor. Planul presupune achiziționarea anuală și etapizată a mai mult de 1000 de mașini și utilaje, până la această dată fiind achiziționate peste 750 dintre acestea.

Construcția Variantei de Ocolire Caracal

În data de 24.05.2018, **COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.,** în calitate de Beneficiar, a recepționat lucrările pentru proiectul „**Construcția Variantei de Ocolire Caracal”.**

Proiectul **„Construcția Variantei de Ocolire Caracal”** a fost un proiect fazat:

- pentru Faza I s-a primit finanțare din Programul Operațional Sectorial-Transport 2007-2013, Axa Prioritară 2 - Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii naționale de transport în afara axelor prioritare TEN-T în scopul dezvoltării unui sistem național durabil de transport”, domeniul major de intervenție 2.1- Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere naționale;
- pentru Faza II s-a primit finanțare din Programul Operațional Infrastructura Mare 2014 -2020, Axa prioritară 2 - Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient, Componenta 1- O.S.2.1 - Apel de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere - proiecte fazate, Operațiunea - Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T globală

Obiectivul general al proiectului este acela de îmbunătățire a competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne.

Obiectivele specifice ale proiectului: construirea a 10,350 km de drum nou; construirea unui pod nou, 14 podețe; reducerea timpilor de parcurs a autovehiculelor cu 4.5 minute, de la 13.1 minute la 8.6 minute ; îmbunătățirea condițiilor de mediu pentru zona de influență a proiectului, prin reducerea impactului negativ asupra zonelor locuite. La finalizarea celor două faze

ale proiectului se îndeplinesc obiectivele specifice ale Axei Prioritare 2 (AP) Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil si 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) 2.1 Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T; economii de timp în parcurgerea distanțelor rutiere amplasate pe rețeaua TEN-T rutieră.

Proiectul a avut ca scop crearea de condiții pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Rezultatele așteptate ale proiectului: construirea a 10,350 km de drum nou, unui pod nou, 14 podețe, reducerea timpilor de parcurs a autovehiculelor cu 4.5 minute, de la 13.1 minute la 8.6 minute.

Valoarea totală a proiectului (Faza I + Faza II) a fost de **72,167,762.09 lei (inclusiv TVA),** din care cofinanțare de la **Uniunea Europeană din Fondul European de Dezvoltare Regională de 41.985.240,74 lei (Faza I+Faza II),** contribuția proprie (Faza I+Faza II) fiind de **10.787.439,94 lei.**

Cod proiect: 13240-Faza I; 110595- Faza II.

Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul de Coeziune prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020. Date de contact: **Narcis Ștefan NEAGA**, Director General C.N.A.I.R. S.A., fax: (+4 021) 312.09.84.

Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520 - Amenajare nod rutier CB-DJ 401 (Berceni) km 33+190-km 35+600

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Beneficiar și **Asocierea S.C. GEO TOPO S.R.L-S.C. GCT EVAL S.R.L.**, în calitate de Prestator, au încheiat în data de 11.05.2018, Contractul de prestări servicii *„Întocmire documentații cadastrale și rapoarte de evaluare în vederea dobândirii prin expropriere/transfer a imobilelor necesare realizării lucrării de utilitate publică „Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520”-Amenajare nod rutier CB - DJ401 (Berceni) km 33+190-km 35+600”,* **nr.92/32757**.

Obiectivul contractului vizează achiziția de servicii pentru întocmirea documentației cadastrale și rapoartelor de evaluare în vederea dobândirii prin expropriere/transfer a imobilelor necesare realizării lucrării de utilitate publică „Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520”- *Amenajare nod rutier CB - DJ401 (Berceni) km 33+190-km 35+600”,* pentru un număr de 110 imobile pe raza administrativ teritorială a localităților: Berceni și Popești Leordeni, din județul Ilfov.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt: întocmirea/verificarea/actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale; întocmirea coridorului de expropriere al lucrării *„Amenajare nod rutier CB-DJ401 (Berceni) km 33+190-km 35+600”,* pe baza ridicării topografice prin suprapunerea cu planurile parcelare existente la primărie, inclusiv cu documentațiile cadastrale existente; depunerea pentru avizare/recepționare de O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere.

Proiectul are ca scop întocmirea listelor cu imobilele și proprietarii afectați de amplasamentul lucrării.

Rezultatele așteptatele ale contractului sunt: întocmirea listelor cu imobilele și proprietarii afectați de amplasamentul lucrării; coridorul de expropriere al lucrării avizat de O.C.P.I./ A.N.C.P.I.; raportul de evaluare.

Valoarea totală a contractului este 132.000,00 **lei (fără TVA).**

Durata contractului: 12 luni de la data semnării contractului

Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul de Coeziune prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020.

Varianta de ocolire Târgu Mureș

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Solicitant, a elaborat și depus Aplicația de Finanțare pentru proiectul ***„VARIANTA DE OCOLIRE TÂRGU MUREȘ"*** în vederea obținerii de finanțare nerambursabilă alocată prin ***Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020***, în cadrul **Axei Prioritare 1-Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului*, *Componenta 1, Obiectiv Specific 1.1*-Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere-proiecte noi de investiții*, *Operațiunea- Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală.***

Obiectivul general al proiectului vizează crearea unei rețele moderne de transport rutier, în vederea dezvoltării regionale a zonei, îmbunătățirea fluxului de trafic, reducerea timpului de călătorie, reducerea poluării și reducerea numărului de accidente rutiere în regiune.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt: construirea până în 2020 a 11,643 km de variantă de ocolire, cinci poduri, două pasaje, un viaduct, două intersecții giratorii și două parcări; reducerea timpului de călătorie cu 20,28 minute; creșterea confortului și siguranța traficului; dezvoltarea zonelor pe care varianta de ocolire le va deservi și economie de combustibil.

Proiectul are ca scop crearea unei căi de comunicație modernă cu implicații în dezvoltarea socio-economică a zonei, fluidizarea traficului, devierea traficului de tranzit în afara mun. Târgu-Mureș, scăderea poluării în oraș, reducerea numărului de accidente rutiere și victime umane..

Rezultatele așteptate ale proiectului sunt: construirea a 11,643 km de variantă de ocolire, cinci poduri, două pasaje, un viaduct, două intersecții giratorii și două parcări; reducerea timpului de călătorie cu 20,28 minute.

Valoarea totală a proiectului este de **432.328.181,65lei (inclusiv TVA)** și va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 astfel: **75% contribuția Uniunii Europene din Fondul de Coeziune-260.808.941,86 lei, 25%** contribuția proprie**-86.936.313,93 lei, restul de 84.581.925,86 lei** reprezentând TVA**.**

Durata proiectului: 108 luni

Cod proiect 116393.

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

Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520- Amenajare nod rutier CB-DN4 (Oltenița) km 29+500-km 33+190

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., în calitate de Beneficiar și **Asocierea S.C. GEO TOPO S.R.L - S.C. GCT EVAL S.R.L.**, în calitate de Prestator, au încheiat în data de 07.05.2018, Contractul de prestări servicii *„Întocmire documentații cadastrale și rapoarte de evaluare în vederea dobândirii prin expropriere/transfer a imo-*

bilelor necesare realizării lucrării de utilitate publică „Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520”-Amenajare nod rutier CB-DN4 (Oltenița) km 29+500-km 33+190”, **nr.92/32011**.

Obiectivul contractului vizează achiziția de servicii pentru întocmirea documentației cadastrale și rapoartelor de evaluare în vederea dobândirii prin expropriere/transfer a imobilelor necesare realizării lucrării de utilitate publică „Lărgire la 4 benzi a Centurii rutiere a Municipiului București Sud între A2 km 23+600 și A1 km 55+520”-Amenajare nod rutier CB-DN4 (Oltenița) km 29+500-km 33+190, pentru un număr de 270 de imobile necesar a fi expropriate/transferate.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt: întocmirea/verificarea/actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale; întocmirea coridorului de expropriere al lucrării „Amenajare nod rutier CB-DN4 (Oltenița) km 29+500-km 33+190”, pe baza ridicării topografice prin suprapunerea cu planurile parcelare existente la primărie, inclusiv cu documentațiile cadastrale existente; depunerea pentru avizare/recepționare de O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere.

Proiectul are ca scop întocmirea listelor cu imobilele și proprietarii afectați de amplasamentul lucrării.

Rezultatele așteptate ale contractului sunt: întocmirea listelor cu imobilele și proprietarii afectați de amplasamentul lucrării; coridorul de expropriere al lucrării avizat de O.C.P.I./A.N.C.P.I.; raportul de evaluare.

Valoarea totală a contractului este 324.000,00 **lei (fără TVA).**

Durata contractului: 24 luni de la data semnării contractului.

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

Date de contact: **Narcis Ștefan NEAGA**, Director General C.N.A.I.R. S.A., fax: (+4 021) 312.09.84.

Narcis Neaga a inspectat lucrările de remediere a D.N. 1C

În data de 12.06.2018, Directorul General al C.N.A.I.R. S.A., **Narcis Neaga**, a inspectat lucrările de remediere a problemelor apărute de D.N. 1C la jumătatea lunii mai în urma alunecărilor de teren provocate de ploile abundente din zonă.

În urma discuțiilor de astăzi, reprezentanții Antreprenorului, FCC Construccioni S.A., au estimat că lucrările de reparații vor fi finalizate în cursul lunii august anul curent.

Reamintim că la momentul producerii alunecărilor de teren de pe D.N. 1C, Directorul General al C.N.A.I.R., s-a deplasat la fața locului pentru a discuta cu antreprenorul despre începerea rapidă a lucrărilor de reparații.

Precizăm că o comisie a C.N.A.I.R. Central, condusă de **Narcis Neaga**, însoțit de Directorul General Adjunct **Cristian Andrei**, Directorul Dezvoltare Drumuri Naționale, Poduri și Variante Ocolitoare, **Mihai Bașulescu**, Directorul Direcției Tehnice, **Gheorghe Ispas** și Directorul DRDP Cluj, **Radu Băruță**, a inspectat zonele cu probleme și lucrările aflate în desfășurare pe raza regionalei.

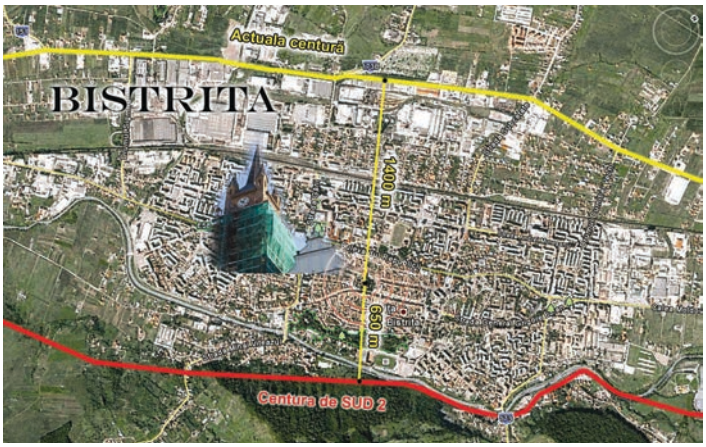
Cu această ocazie, Narcis Neaga a cerut conducerii D.R.D.P. Cluj să supravegheze riguros toate lucrările și să fie foarte atenți la respectarea termenelor asumate de constructori, precum și la calitatea lucrărilor executate.

Narcis Neaga - Directorul General al C.N.A.I.R. S.A.

Conducerea C.N.A.I.R. continuă inspecția pe drumurile și șantierele administrate de D.R.D.P. Cluj

În data de 13.06.2018, Directorul General al C.N.A.I.R. S.A., **Narcis Neaga**, și președintele Consiliului Județean Bistrița – Năsăud, **Radu Moldovan**, alături de reprezentanți ai conducerii C.N.A.I.R. și D.R.D.P. Cluj, au fost pe D.N. 17C și D.N. 17D pentru a vedea realitatea din teren și a găsi soluții acolo unde sunt probleme.

Principalele discuții dintre Directorul General al C.N.A.I.R. și președintele Consiliului Județean Bistrița – Năsăud au vizat necesitatea realizării cât mai rapid a Centurii Bistrița pentru a fluidiza circulația din oraș.



„Încercăm ca prim obiectiv începerea lucrărilor la Centura Bistriței, care este esențială. Este un proiect cuprins în Masterplan, am solicitat avizul de mediu, iar în câteva zile vom primi un răspuns. Am făcut deja solicitarea pentru a obține fondurile necesare realizării acestui proiect. Este prins în perioada de finanțare 2021 -2030 și facem eforturi să tragem proiectul în actualul exercițiu de finanțare, pentru a începe lucrările de proiectare și execuție”, a declarat Directorul General al C.N.A.I.R., **Narcis Neaga**.

Lucrările de reciclare (ransforsare a drumului) începute în anul 2015 pe D.N.17D sunt în parte finalizate, estimându-se ca la sfârșitul anului viitor acestea să fie terminate aproximativ integral. În ceea ce privește D.N. 17C pe care este un trafic ridicat, s-au identificat zone în care este posibilă lărgirea drumului cu o bandă, pe sensurile de urcare.

La această oră delegația C.N.A.I.R. se află în inspecție pe șantierele celor 4 loturi ale Autostrăzii Câmpia Turzii – Târgu Mureș.

Deficienţe de proiectare, execuţie şi întreţinere la poduri. Impactul acestor deficienţe în alegerea metodelor de remediere

Suciu Mircea[1], Moga Petru[2], Dârmon Ruxandra[3], Viorel Gabriela[4]

1. Aspecte generale

Podurile prezintă pe durata de viață costuri inițiale, date de proiectare și execuție, și costuri ulterioare, date de lucrările de întreținere și reparații.

În articol sunt prezentate defecte și degradări datorate greșelilor de proiectare și execuție precum și cele rezultate în urma unei întrețineri necorespunzătoare, în vederea identificării tehnologiilor și materialelor actuale care ar putea remedia aceste probleme.

Podul analizat în această lucrare este un pod peste râul Olt, pe strada Birók, în localitatea Sândominic, județul Harghita, expertizat în anul 2017, foto 1, 2, 3,4.

Pentru acest pod, cele mai relevante sunt greșelile de proiectare și execuție, dintre care cele cu impactul cel mai negativ pentru lucrare sunt prezentate în continuare.

Foto 1 – Infrastructuri alcătuite din anrocamente. Șine rotite și deformate.

Foto 2 – Alcătuire suprastructură.

Foto 3 – Grinzile și bancheta de rezemare a suprastructurii sunt improvizate din șine CF.

Foto 4 – Lipsă cale pe pod, lipsă trotuare și lipsă parapete.

[1] Dr. ing.- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții
[2] Dr. ing.- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții
[3] Dr. ing.- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții
[4] Dr. ing.- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții

Infrastructurile sunt improvizate (infrastructurile sunt alcătuite din anrocamente), nefiind respectată adâncimea de fundare, vezi foto 1:

Suprastructura este improvizată din șine și țevi metalice pe care sunt dispuse trei dale din beton armat, fără conlucrare între grinzi și între grinzi și dale vezi foto 2:

Dale din beton rezemate pe șine și țevi metalice. Rezemarea grinzilor (șinelor) pe infrastructuri (din anrocamente) este ineficientă, multe șine fiind rotite, deplasate sau fără o transmitere adecvată a încărcărilor de la suprastructură la infrastructuri și ulterior la terenul de fundare, vezi foto 3:

Podul nu are cale și nici elementele de protecție care ar trebui să asigure siguranța participanților la trafic (lipsește calea pe pod, trotuarele, bordurile, parapetele), vezi foto 4.

2. Depunctarea defectelor şi degradărilor constatate

Cele mai importante deficiențe și degradări constatate au fost identificate și menționate în Fișa de constatare a stării tehnice a podului, conf. Instrucției A.N.D. 522- 2002. În funcție de încadrarea în grupele C1,C2,C3,C4,C5, defectele și depunctările sunt prezentate sintetic în tabelele următoare:

În pozele prezentate anterior se observă că nici lucrările de întreținere nu au fost efectuate corespunzător, fiind prezente dislocări ale blocurilor de piatră care alcătuiesc infrastructurile, degradări ale rampelor podului, noroi pe carosabil.

3. Concluzii

În expertiza tehnică a podului tratat în această lucrare au rezultat următoarele concluzii:

„Conform „Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" Indicativ AND 522-2002, podul pe strada Birók, la km 0+100, peste râul Olt, în comuna Sândominic, județul Harghita se încadrează în Clasa stării tehnice V. - Stare tehnică ce nu asigură condițiile minime de siguranță a circulației. Conform normativelor C175 si C76/73 măsurile recomandate sunt: Înlocuire pod existent cu un pod nou."

Se observă că deși tehnologia progresează cu fiecare zi care trece, iar materialele devin tot mai performante, aceste progrese nu pot remedia orice tipuri de degradări, în cazul podului investigat soluția recomandată de expert fiind de demolare a podului existent și construire a unui pod nou, pe același amplasament.

Nr.	Elementul pentru care s-a acordat depunctarea	Depunctare
1.	Absenţa unor elemente structurale (antretoaze, rigidizări, contravântuiri etc.) din fazele de execuţie sau exploatare.	8
15.	Coroziunea metalului în puncte, de profunzime şi/sau între piese.	7
16.	Cumularea la un element al structurii a mai multor degradări (coroziune, crăpături, striviri, etc.)	9
19.	Deformaţii mari (săgeţi) ale suprastructurii.	9
27.	Deplasări sau săgeţi permanente mari, vizibile, ale tablierului.	9
32.	Distrugerea suprastructurii.	10
34.	Elemente greşit poziţionate în structură, deplasări ale îmbinărilor sau strângeri insuficiente ale mijloacelor de prindere.	8
49.	Lipsa protecţiei anticorozive sau degradarea celei existente (culoarea neuniformă, mătuiri, exfolieri, pete de rugină, scurgeri de oxizi de fier pe suprafaţa elementului).	4
70.	Torsionarea elementelor structurale, neplaneitatea acestora sau elemente insuficiente de solidarizare.	8
Depunctarea maximă		**10**

Tabel 1. Elemente principale de rezistență, C1
Indicele de calitate C1=10-10=0

Nr.	Elementul pentru care s-a acordat depunctarea	Depunctare
6.	Armături fără strat de acoperire.	6
7.	Beton cu aspect friabil şi/sau zone din beton exfoliat.	8
8.	Beton degradat prin carbonatare, apariţia de stalactite şi/sau draperii.	8
12.	Coroziunea armăturii, pete de rugină şi/sau fisuri sau crăpături orientate pe direcţia acesteia.	6
16.	Cumularea la un element al structurii a mai multor degradări (coroziune, crăpături, striviri, etc.)	9
26.	Deplasări relative ale elementelor structurale (plăcile de beton faţă de elementele metalice, la struct. mixte).	7
34.	Elemente greşit poziţionate în structură, deplasări ale îmbinărilor sau strângeri insuficiente ale mijloacelor de prindere.	8
35.	Eroziunea betonului, prezenţa unor zone pe suprafaţa elementului în care agregatele nu sunt înglobate în pasta de ciment.	6
37.	Fisuri şi/sau crăpături ale betonului dalei: - transversale: >0,2mm <0,2 mm	9
44.	Infiltraţii, eflorescenţe.	7
68.	Solidarizări necorespunzătoare între elementele prefabricate (infiltraţii, fisuri, rosturi matate necorespunzător).	7
Depunctarea maximă		**9**

Tabel 2. Elemente de rezistență care susțin calea, C2
Indicele de calitate C2=10-9=1

Nr.	Elementul pentru care s-a acordat depunctarea	Depunctare
5.	Aripi sau sferturi de con afuiate (cazul aripilor din beton). Aripi deplasate faţă de poziţia iniţială, pierdere formă sferturi de con.	6
25.	Deplasări ale infrastructurii faţă de poziţia iniţială (tasări, rotiri, deplasări, lunecări etc.) produse în majoritatea cazurilor de afuieri.	10
33.	Dislocarea unei margini din bancheta cuzineţilor. Amenajarea necorespunzătoare a acesteia.	6
73.	Zidărie grav avariată (degradări importante cu dislocări de moloane), care trebuie injectată sau cămăşuită.	9
Depunctarea maximă		**10**

Tabel 3. Infrastructuri, ap. de reazem, disp. antiseismice, sferturi de con, aripi, C3
Indicele de calitate C3=10-10=0

Nr.	Elementul pentru care s-a acordat depunctarea	Depunctare
2.	Alinierea în plan rampă-pod necorespunzătoare, lăţime insuficientă a rambleului, acces dificil pe trotuarul podului.	**5**
22.	Degradări ale malurilor şi modificări de albie: - rupere maluri, modificare în plan a traseului cursului apei - depuneri de material solid, prezenţa unor obstacole.	**8**
23.	Degradarea (subspălarea, deformarea) sau distrugerea parţială sau totală a lucrărilor de apărare, dirijare, praguri:	**8**
47.	Lipsa lucrărilor de apărare maluri şi/sau pentru dirijare a apelor sau necorelarea acestora cu ale unor construcţii din apropierea podului (poduri CF, canale etc.)	**8**
53.	Lipsa sau degradarea lucrărilor de protecţie a taluzurilor, scărilor de acces, casiurilor, şanţurilor pereate de la piciorul taluzurilor, racordare defectuoasă casiu cu bordura de pe culee.	**5**
55.	Modificări ale regimului hidraulic, coborârea etiajului în zona podului, adâncirea talvegului. Dh = adâncire talveg	**5**
61.	Rampe de acces degradate: - denivelări şi degradări ale căii; - tasări mari ale terasamentelor, alunecări laterale.	**7**
69.	Spaţiul liber sub pod şi/sau debuşeu insuficient, amplasarea necorespunzătoare a instalaţiilor suspendate pe pod, lipsa contraşinelor la pasajele superioare.	**6**
Depunctarea maximă		**8**

Tabel 4. Albia, apărări de maluri, rampe de acces, instalații pozate sau susp. pe pod, C4
Indicele de calitate C4=10-8=2

Nr.	Elementul pentru care s-a acordat depunctarea	Depunctare
24.	Denivelări cale pe pod: - văluriri, refulări, făgaşe, praguri, gropi.	**8**
46.	Neasigurarea pantei de scurgere a apelor pe pod.	**5**
48.	Lipsa sau degradarea parapetului de siguranţă şi/sau a unor elemente din parapetele podului.	**7**
50.	Lipsa sau degradarea disp. de acoperire a rostului, a disp. de colect. şi evacuare a apei, a elem. de etanşare, infiltraţii la rosturi.	**6**
51.	Lipsa sau degradarea etanşării dintre îmbrăcăminte şi celelalte elemente ale căii (borduri, guri de scurgere, parapete, rosturi etc.) prezenţa apei sau a altor materiale în golurile de sub trotuar.	**6**
61.	Rampe de acces degradate: - denivelări şi degradări ale căii; - tasări mari ale terasamentelor, alunecări laterale.	**5**
Depunctarea maximă		**8**

Tabel 5. Calea podului, guri de scurgere, trotuare, parapete, rosturi, C5
Indicele de calitate C5=10-8=2

Intenția acestei lucrări este de a sensibiliza colectivele de proiectare, execuție și întreținere a podurilor pentru a efectua lucrări de calitate, deoarece lucrările efectuate în grabă au efecte care uneori nu mai pot fi corectate, expertul fiind obligat să recomande înlocuirea podului existent cu un pod nou.

Bibliografie:

[1] Gabriela Viorel, Mircea Suciu, Ruxandra Dârmon - Expertiză tehnică pod pe strada Birók, la km 0+100, peste râul Olt, în comuna Sândominic, județul Harghita,2017
[2] Gabriela Viorel, Mircea Suciu - Poduri de beton. Întreținere și reparații. Editura UT PRES, Cluj-Napoca, 2004.

Un Raport al Băncii Mondiale:

Combaterea fraudei, corupției și a complicității în sectorul de drumuri

Prof. Costel MARIN

(continuare din numărul precedent)

Măsuri pentru reducerea complicităţii: Pedepsirea severă a convenţiilor de tip cartel

În numărul 108/177 din luna iunie 2012, am început prezentarea câtorva date și informații dintr-un Raport al Băncii Mondiale intitulat „**Curbing Fraud Corruption And Collusion In The Road Sector**". Interesul deosebit pe care l-a generat acest Raport este dat de faptul că el are la bază atât informații și analize practice, cât și un suport tehnic și legislativ pe măsură. Pentru a combate complicitatea și apariția cartelurilor în sectorul construcției de drumuri, țările ar trebui să adopte legi care să facă ilegală manipularea depunerilor de oferte, a regulilor de piață și a altor înțelegeri ilegale sau la limita legii.

Aceste legi trebuie să conțină, în primul rând, „sancțiuni eficiente de un anumit fel și la un nivel suficient pentru a descuraja firmele și persoanele fizice de a se asocia în carteluri". Descurajarea complicității poate necesita mai mult decât sancțiuni penale. Cartea Albă a Comisiei Europene susținând că, pentru a descuraja în mod eficient cartelurile, sancțiunile trebuie să ofere celor afectați de prețurile incorecte (cum ar fi de exemplu utilizatorii de drumuri), dreptul de a da în judecată pentru daune compensatorii. Pentru a permite aplicarea eficientă, legile anticartel ar trebui completate cu reforme la legile privind evidențele fiscale. Până de curând, instanțele țărilor cele mai dezvoltate solicitau dovezi directe ale unui acord pentru a dovedi existența unei înțelegeri, un standard exigent, adesea interpretat ca solicitare de mărturie din partea unuia dintre participanți.

Dar, cu ceea ce se știe acum despre regulile de funcționare a cartelurilor, instanțele din țările în curs de dezvoltare trebuie să se asigure mai întâi că nu este prea dificil, pentru instanțele de aplicare a legilor, să dovedească existența unui cartel.

Crearea de stimulente pentru „expunerea" cartelurilor

Chiar dacă instanțele acceptă dovezi circumstanțiale, nimic nu oferă dovezi mai sigure privind o înțelegere, ca mărturia unui participant sau martor la o schemă de manipulare a depunerii ofertelor. Cei care dețin informații despre fraudarea ofertelor ar trebui să fie încurajați să le deconspire.

Pentru a face acest lucru, guvernele trebuie să ia în considerare acordarea de imunitate martorilor care doresc să furnizeze dovezi credibile ale unei înțelegeri. De asemenea, ar trebui să se ia în considerare oferirea unor recompense, proporțional cu economiile realizate din dezmembrarea unui cartel, celor care avertizează asupra existenței unor fapte și fenomene ilicite. Dacă se permite acestor persoane să depună mărturie, recuperarea poate oferi un stimulent material puternic, care să motiveze asemenea demers.

De asemenea, membrilor cartelurilor ar trebui să li se ofere stimulente pentru a divulga numele celorlalți participanți. Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (O.C.D.E.) recomandă acordarea de imunitate primei firme sau persoane care descoperă existența cartelului, încurajând, la fel ca și Banca Mondială, antreprenorii să denunțe abateri anterioare cu privire la contractele finanțate de Banca Mondială.

Cercetările recente arată că astfel de programe stimulative nu sunt eficiente numai în descoperirea existenței cartelurilor, dar pot descuraja, de asemenea, formarea lor.

Revizuirea regulilor de licitaţie

Pentru a asigura corectitudinea și a reduce corupția în procesul de achiziții publice, sunt recomandate procedurile deschise, transparente, de atribuire a contractelor publice. Cu cât este mai mare transparența, cu atât este mai sigură probabilitatea ca antreprenorul să fie ales corect. Dar, există și un anumit revers: divulgarea anumitor tipuri de informații poate crește riscul ca firmele să poată aranja prețurile, cunoscând detalii.

Deoarece transparența în domeniul achizițiilor publice poate facilita înțelegerile secrete, agențiile care pun în aplicare legile concurenței, atât în țările dezvoltate cât și în cele în curs de dezvoltare, trebuie să manifeste prudență în manipularea excesivă a unor informații considerate transparente.

Dilema pentru factorii de decizie este aceea că, în intenția reducerii riscurilor printr-o transparență mai mare, crește riscul unor înțelegeri bazate tocmai pe asemenea informații. Deoarece cartelizarea este atât de răspândită în ofertele publice de toate tipurile, multe țări membre ale O.C.D.E. au revizuit normele de oferte publice, pentru a reduce transparența în diverse aspecte.

Factorii de decizie din țările în curs de dezvoltare ar trebui să ia în considerare astfel de revizuiri și pentru a asigura normele care reglementează ofertele publice, generând un echilibru corect între transparență pe de o parte, și riscul de înțelegere pe de altă parte.

În timp ce condiții economice diferite și reguli instituționale diferite fac puțin probabil ca cineva să adopte lista de reforme O.C.D.E. pe de-a-ntregul, dovezile strânse arată că unele modificări sunt eficiente într-o gamă largă de reguli instituționale și economice. În cele ce urmează prezentăm câteva exemple de modificări ale procesului de achiziții publice care pot fi luate în considerare în situațiile potrivite:

a. Ofertant de pre- și post-calificare

Agențiile de drumuri doresc, bineînțeles, să se asigure că firmele care oferteză la o licitație vor avea puterea financiară și capacitatea tehnică de a executa lucrările în cazul în care câștigă licitația.

Astfel, potențialii contractori sunt obligați să se precalifice, ceea ce înseamnă să prezinte documente privind capacitatea lor financiară și tehnică de a executa contractul, în cazul în care câștigă licitația.

Într-adevăr, pentru toate contractele majore de lucrări civile, Documentele Standard de Licitație ale Băncii Mondiale prevăd faptul că numai în mod „excepțional" și cu „aprobarea prealabilă a

Băncii Mondiale" poate fi înlocuită precalificarea cu o analiză post-atribuire a capacităților câștigătorului.

În același timp, cerințele de precalificare pot descuraja unele firme de la licitare și cu cât sunt mai puține firme, cu atât este mai mare oferta câștigătoare. O.C.D.E. recomandă ca cerințele de precalificare să fie atent elaborate pentru a se asigura că firmele calificate nu sunt excluse din competiție.

Factorii de decizie politică trebuie să ia în considerare, măcar în unele cazuri, eliminarea precalificării în favoarea unei revizuiri post-calificare a datelor câștigătorului.

În Raportul său din 2001 privind politicile de achiziții publice din Indonezia, Banca Mondială a recomandat ca oficialii să ia în considerare cerințele de precalificare pentru bunuri simple scoase din uz și lucrări mici.

O analiză mai recentă a proiectelor de drumuri în Africa, finanțate de Banca Mondială, a recomandat însă extinderea post-calificării la contractele importante. Post-calificarea a fost introdusă în proiectul de infrastructură urbană din Bali, în Indonezia, și a fost utilizată în faza a doua a proiectului de reabilitare și gestionare a drumurilor naționale din Filipine și la proiectul de reabilitare a Coridorului Nordic de Transport în Kenya.

Post-calificarea a crescut numărul de ofertanți la contracte în proiectul din Bali, iar primele rezultate din Kenya sunt promițătoare. La toate cele trei oferte din Kenya, unde s-a folosit post-calificarea, au fost atrase trei sau patru oferte calificate, peste medie.

Mai important, ofertele câștigătoare au fost sub estimările inginerilor, ceea ce se întâmplă rar în Kenya în cazul ofertelor de drumuri.

b. Oferte „pachet de proiectare"

Oficialii de la achiziții publice au adesea o marjă de apreciere semnificativă atunci când trebuie să decidă cum trebuie să se acorde un proiect de construcții de drumuri. Un proiect pentru construcția unui drum de 500 km ar putea fi ofertat ca un singur contract sau împărțit în două contracte de 250 km fiecare sau zece contracte de 50 de km fiecare.

Pachete diferite au efecte competitive diferite. În timp ce pachetele mai mari prezintă interes pentru firmele internaționale și sunt supuse unei proceduri internaționale mai riguroase la licitație, ele pot, de asemenea, să reducă competiția prin descurajarea participării firmelor mici, ce pot construi una sau două segmente de 50 km, dar le lipsește experiența sau puterea financiară de a construi 500 km de drum.

O modalitate de echilibrare a intereselor concurente este de a oferta proiectul important de 500 km în zece contracte de câte 50 km, permițând firmelor mari să combine segmentele în ofertele lor și să prezinte chiar și o singură ofertă pentru întregul drum.

Cunoscând că firmele mici sunt concurente pe segmente mai scurte, firmele mari vor avea un motiv serios de a reduce prețul pentru a câștiga întreg contractul. În același timp, știind că firmele internaționale mari pot licita pe un pachet, acest lucru poate descuraja firmele locale de a aranja ofertele între ele.

În afara faptului că se permite firmelor să liciteze pe unul sau mai multe segmente predeterminate, oferta ar putea permite, de asemenea, să ofere construcția segmentelor la alegere. După cum se procedează uneori la proiectele finanțate de Banca Mondială, ofertanții ar putea depune o ofertă, cu condiția ca atribuirea totală să nu depășească o anumită valoare.

Ofertele de pe diferitele componente ale proiectului ar fi deschise secvențial, iar odată ce limita specificată a unei firme este atinsă, ofertele sale nu ar fi luate apoi în considerare pe restul componentelor. Licitarea secvențială oferă stimulente pentru firme să liciteze în mai multe proiecte, fără să se îngrijoreze că ar putea lua lucrări mai mult decât pot realiza.

Amestecând „meniul" ofertelor de contracte este mai greu pentru firme să cadă de acord în prealabil cu privire la cine va câștiga.

c. Reuniuni de pre-ofertă și subcontractare

Reuniunile de pre-licitație, de câte ori se practică, ar trebui să fie raportate nu la analiza unui grup, ci a unei singure firme, în ordinea participării. Întâlnirile față-în-față cresc riscul ca un oficial de achiziții publice să ofere unei firme favorizate informații confidențiale, denaturând astfel procesul de achiziții publice. Pentru a evita această situație, se pot introduce măsuri de siguranță pentru a minimiza acest risc. De exemplu, o persoană din afară poate participa, sau pot fi făcute și difuzate înregistrări video sau transcrieri.

Subcontractarea poate facilita, de asemenea, complicitate, pentru că poate fi o modalitate de împărțire a profiturilor realizate din fraudarea ofertei. Mărturia într-o urmărire penală de complicitate la contractarea unor drumuri în Oklahoma, a relevat un astfel de sistem.

Unor concurenți ai unei anume companii li s-a permis să câștige o licitație „fără a fi nevoie să lupte" și, în schimb, aceasta a fost de acord să subcontracteze toată lucrarea dintr-o regiune unui singur concurent!...

Țările cu un număr mare de firme capabile ar trebui să ia în considerare interzicerea subcontractării în rândul concurenților în totalitate sau, cum sugerează în ianuarie 2011 Cartea Verde a Comisiei Europene privind reforma achizițiilor, *să se restricționeze subcontractarea firmelor care au participat la licitație (s.n.)*.

Dacă subcontractarea este permisă, datele ar trebui să fie păstrate și analizate periodic pentru orice indicii care sugerează că s-ar fi făcut acorduri secrete.

Solicitarea de certificate independente ofertei

Urmărirea penală cu succes a unei înțelegeri secrete de construcție de drumuri impune să se demonstreze că membrii ei, de fapt, au convenit pentru fraudarea ofertelor pe o licitație. Deși, multe instanțe acceptă acum dovezi circumstanțiale de complicitate, dovedirea înțelegerii poate fi în continuare dificilă și consumatoare de timp.

Prin contrast, este relativ ușor a se arăta că firmele au tranzacționat liste de prețuri, date de costuri, sau au făcut schimb de informații cu privire la ofertele pe care intenționează să le prezinte, practici pe care Curtea Supremă a SUA le consideră a fi anticoncurențiale, iar Comisia Europeană a declarat recent că ar trebui să fie luate în considerare ca o restricție nouă a concurenței.

Astfel, o abordare care ar ușura sarcina procurorului este: (a) să solicite firmelor să prezinte un certificat prin care să declare că nu au comunicat unele cu celelalte și (b) să considere falsificarea certificatului o infracțiune gravă.

Pentru a dovedi o încălcare, tot ce ar trebui să facă acuzarea ar fi să arate că firmele „au comunicat".

Rolul evaluatorului independent de achiziţii publice

Departamentul de Integritate a găsit dovezi, în unele cazuri, că cei responsabili pentru procesul de licitație au scuzat, sau chiar încurajat, complicitatea. În cazul în care riscul este prezent, introducerea unei persoane străine în procesul de evaluare a ofertelor poate reduce acest risc.

De exemplu, în faza a doua a proiectului de reabilitare și gestionare a drumurilor naționale din Filipine a fost angajat un evaluator independent de achiziții publice să lucreze alături de oficialii de achiziții publice din Departamentul de Lucrări Publice și Autostrăzi.

Termenii de referință prevăd că evaluatorul trebuie să dezvolte „sisteme specifice pentru a identifica sau a detecta indicatorii unor practici corupte în oferte, incluzând înțelegeri secrete, modificarea prețurilor, fraudă, obstrucție sau constrângere".

Deși evaluatorul nu se poate opune deciziilor din Departamentul de Autostrăzi, el trebuie să raporteze periodic constatările sale la Banca Mondială și alte organizații partenere. Lecțiile din experiența filipineză au fost și vor fi folosite pentru a preîntâmpina viitoare aranjamente.

Sprijinirea inginerului consultant

După cum am prezentat în prima parte a materialului nostru (Revista „Drumuri Poduri" nr. 108/177), inginerul dintr-un contract de lucrări F.I.D.I.C. este prima linie de apărare împotriva fraudei și corupției. Ori de câte ori o agenție de drumuri sau orice contractor care acordă puteri similare inginerului folosește acest lucru, rolul inginerului în combaterea corupției trebuie să fie explicit și responsabil.

Pentru aceasta, de exemplu, trebuie descurajată practica comună de angajare a inginerului după ce contractorul și-a început activitatea, ceea ce-l pune imediat pe inginer într-un sistem cu reguli prestabilite gen „prindere".

Contractele de construcție de drumuri ar trebui să solicite în mod expres inginerului să raporteze imediat orice activitate care sugerează fraudă sau corupție. Deoarece managerii de linie din cadrul autorităților rutiere sunt, uneori, participanți la schemele de corupție, inginerul trebuie să trimită raportul și în alte locuri, cum ar fi omologului său din agenția de drumuri, conducătorului agenției, ministrului transporturilor, procurorului șef sau conducătorului unei agenții anticorupție.

La contractele susținute de Banca Mondială, ar trebui să includă însăși Banca Mondială. Suspiciunile privind activitățile corupte sau frauduloase ar trebui să fie evidențiate într-o notă de subsol sau un rezumat al fiecărui document.

Factorii de decizie politică ar trebui să examineze, de asemenea, utilitatea inginerului privind: (a) crearea de stimulente pentru inginer de a expune frauda și corupția, (b) sancționarea inginerilor, care nu reușesc să detecteze schemele corupte și (c) sancționarea severă a celor care participă în cadrul schemelor frauduloase sau corupte. Sancțiunile ar putea merge de la amenzi și până la închisoare.

Deoarece inginerul intră într-o relație de încredere cu contractorul, pe care îl trădează dacă acesta participă la acte de corupție, pot fi justificate sancțiuni și mai aspre decât cele aplicate la alți participanți.

Modul în care serviciile de inginerie sunt achiziționate merită, de asemenea, o revizuire. Trebuie să fie prețul singurul factor, așa cum este de multe ori acum? Sau ar trebui ca selecția să urmeze un proces în două etape, care să se concentreze în primul rând pe „calitate" (inclusiv performanța profesională, generală din trecut, și succesul în descurajarea sau eradicarea fraudei și a corupției, în special), și în al doilea rând pe preț, pentru cei care au îndeplinit cerințele de calitate.

Ar avea sens să se adopte un sistem care să aibă ca obiectiv factorii de calitate și de preț? Ce criterii ar putea asigura o evaluare obiectivă a calității de inginer?

Diferitele moduri de determinare a salariului pentru inginer ar trebui să fie, de asemenea, analizate pentru a se asigura că toate stimulentele, inclusiv structura taxelor, sunt în concordanță cu rolul acestuia.

De exemplu, în cazul în care riscul de corupție în timpul executării contractului este deosebit de mare, ar avea sens să se cadă de acord cu o combinație între o sumă fixă pentru activitatea de bază și o rată orară pentru anumite tipuri de teste și inspecții legate de riscurile de integritate?

Ce măsuri de protecție ar putea fi introduse în astfel de aranjamente pentru a evita procedurile de verificare și testările inutile doar pentru a crește veniturile? Aceste probleme și altele similare ar trebui să fie examinate cu scopul de a consolida rolul inginerului, pentru a-l ajuta la detectarea fraudei și corupției în timpul implementării contractului.

Angajarea unui auditor tehnic

În cazul în care există riscul ca inginerul să fie atras într-un cerc de persoane corupte, acest lucru poate fi minimizat sau eliminat prin angajarea unui alt supraveghetor pentru a „păzi paznicul". Paznicul... „paznicului" într-un proiect de drumuri este un auditor tehnic.

Spre deosebire de un auditor financiar, a cărui revizuire se limitează la situațiile financiare și la documentele justificative, un auditor tehnic inspectează periodic proiectul pentru a se asigura că materialele și forța de muncă „au fost adecvate pentru scopul propus și au fost livrate în cantitatea, calitatea și la locația sau dispoziția specificată".

Un auditor tehnic a fost angajat, de exemplu, pentru a doua fază a proiectului de reabilitare și gestionare a drumurilor naționale din Filipine. Termenii de referință prevedeau, printre altele, faptul că auditorul va trebui: (a) să investigheze cantitatea și calitatea anchetelor la fața locului pentru lucrările realizate, (b) să revizuiască sprijinul de audit asigurat de proiect, (c) să revizuiască toate rapoartele de supervizare cu privire la contractele derulate conform normelor internaționale competitive de licitație ale Băncii, (d) să verifice la fața locului calitatea materialelor contractorului, (e) să supervizeze toate comenzile de modificare, care ar putea crește prețul contractului cu 15% sau mai mult, și (f) să efectueze o revizuire cuprinzătoare la toate lucrările civile și de supraveghere a departamentului de autostrăzi pentru fiecare contract.

Chiar și amenințarea unui audit tehnic poate reduce corupția. Într-un experiment pe teren realizat ca parte a Programului de Dezvoltare Kecamatan în Indonezia, unui grup de sate care participă la un program național de construcție a drumurilor i s-a comunicat din timp că proiectele lor vor fi auditate (și acest lucru s-a întâmplat ulterior).

Într-un al doilea grup, nu au fost amenințați cu auditul și acesta nici nu a fost efectuat. Diferența dintre sumele declarate în facturile contractorului și sumele efectiv cheltuite a fost în medie cu 8% mai mici în acele zone care au fost supuse auditului, comparativ cu acelea în care acesta nu a avut loc.

Provocarea, atunci când se angajează un auditor tehnic, este să se asigure că acest al doilea paznic rămâne un paznic credincios, servind intereselor beneficiarului, fără a putea fi atras într-un sistem corupt. În timp ce normele profesionale și caracterul auditorului oferă o garanție de fidelitate, crearea unui puternic stimulent economic pentru ca auditorul să rămână cinstit prezintă o asigurare mai mare.

Acest lucru poate fi realizat prin promovarea condițiilor economice, care să recompenseze generos onestitatea și să pedep-

seasc sever absența acesteia. Auditorii care își respectă sarcinile ar trebui să fie plătiți bine și cei care cedează corupției, să fie amendați și închiși.

Mai importantă decât schimbarea calculului cost-beneficiu pentru un singur loc de muncă este crearea unei piețe în care cei care își desfășoară activitatea bine să se poată bucura de un flux constant de muncă remunerată.

În multe piețe, de la comerțul de mărfuri, de lungă distanță din Evul Mediu, la vânzarea de aparate de consum în timpurile moderne, beneficiile unei reputații bune și prejudiciul uneia mai puțin bune au descurajat luarea de mită și alte tipuri de comportament oportunist pe termen scurt.

Cheia în fiecare caz este aceea de a vedea că informația despre performanța unui auditor este difuzată pe larg viitorilor angajatori, un rol pe care Banca Mondială și l-ar putea asuma ca parte a activității de schimb de cunoștințe.

De asemenea, este important ca angajatorii să ia în considerare reputația atunci când angajează un auditor - o abordare care poate necesita revizuiri ale normelor de licitație publică, așa cum s-a făcut în S.U.A.

Implicarea societăţilor civile ca monitori

Organizațiile neguvernamentale (ONG-uri) sau grupurile comunitare de avocatură pot fi, de asemenea, monitori. Pentru grupurile de societăți civile provocarea este mai puțin dependentă de sistemul corupt, deși se pun încă în discuție resursele financiare și expertiza pentru a monitoriza în mod eficient un proiect de drumuri.

Deși cercetările din Indonezia au constatat că monitorizarea la nivel comunitar nu a prevenit corupția în proiectele de drumuri, ONG-uri filipineze s-au bucurat de un real succes în monitorizarea achizițiilor publice și descoperirea corupției în sectoarele sănătății și educației.

Într-un caz, un grup civic local, chiar dacă avea inclus în componență un singur inginer civil, a descoperit că se utiliza ciment inferior într-un proiect privind construcția de drumuri de provincie.

O completare importantă la implicarea societăților civile ca monitori este solicitarea publicării contractului și a documentației aferente, cum ar fi rapoartele de audit, programele de plăți de fonduri, și rapoarte privind performanța proiectelor. Publicarea unor astfel de informații implică amenințarea unui control de către mass-media și societatea civilă, reducând astfel riscul de luare de mită și alte plăți de corupție. Inițiativa de Transparență pentru Sectorul de Construcții, o inițiativă comună a Băncii Mondiale și a Departamentului pentru Dezvoltare Internațională al Marii Britanii (D.F.I.D.), a finanțat un document de lucru care enumeră informațiile care ar trebui să fie dezvăluite. Un număr de ONG-uri cu resurse mari au monitorizat a doua fază a proiectului de reabilitare și gestionare a drumurilor naționale din Filipine. Unul dintre ele, denumit „Rețeaua de Transparență și Responsabilitate", a și realizat un ghid sofisticat de monitorizare a contractelor de achiziții publice pentru drumuri. Fondurile pentru susținerea acestor activități de monitorizare sunt furnizate de către guverne și agenții independente. De exemplu, în Australia, un proiect de monitorizare a corupției în sectorul de drumuri a însemnat alocarea a 1,1 milioane $ pentru ONG-uri și alte structuri ale societății civile.

Dezvoltarea unor estimări precise de costuri

Deosebit de importante pentru evaluarea ofertelor sunt estimările curente independente, fiabile, ale costurilor definite ale contractului. Estimările costurilor trebuie să fie pregătite utilizând același nivel de detaliere pe care industria îl folosește, și trebuie să reflecte ceea ce autoritatea de achiziții este dispusă să plătească pentru performanța muncii vizate.

Departamentul de Transporturi al SUA recomandă că estimările ar trebui să fie într-un procent de 10% din suma licitată cea mai mică pentru cel puțin jumătate din proiecte. În cazul în care există o istorie privind cartelizarea în sectorul drumurilor, trebuie să fie luate precauții pentru a se asigura că estimările actuale nu reflectă cazuri anterioare de supraevaluare.

Verificarea averii funcţionarilor din agenţiile de achiziţii

Mai mult de 100 de țări clienți ai Băncii Mondiale solicită funcționarilor publici desemnați și aleși să prezinte periodic declarații care prezintă veniturile lor și activele.

Aceste declarații pot fi utilizate de către personalul unei agenții de punere în aplicare sau de către o societate civilă pentru a compara ceea ce se raportează cu privire la valoarea caselor, numărul de mașini deținute, și așa mai departe, cu ceea ce arată registrele imobiliare și de automobile și ceea ce dezvăluie inspecțiile vizuale și interviurile cu vecinii și prietenii „regilor asfaltului".

Centrul filipinez pentru Jurnalism de Investigație a condus astfel de „controale privind stilul de viață" pentru oficialii de nivel mediu din serviciul de impozitare al țării, constatând că mulți au subestimat în mod semnificativ valoarea caselor lor, sau au mințit cu privire la numărul de autoturisme deținute, iar o revistă din Indonezia a raportat că auditorul general al țării a acumulat o avere enormă nedeclarată în timpul carierei în agenția fiscală.

Țări care nu au legi privind declarația de venituri și active ar trebui să le adopte urgent, iar cele care au astfel de legi ar trebui să se asigure că personalul-cheie din agențiile de achiziții publice este „curat" și legile sunt puse în aplicare cu fermitate.

Subcontractarea - avantaje și dezavantaje

Permițând companiilor locale mai puțin experimentate să subcontracteze cu firme internaționale experimentate, le este oferită astfel șansa de a învăța noi tehnici și de a-și dezvolta resursele interne.

Cu toate acestea, atunci când pierd, ofertanților li se permite să devină subcontractanți la firma câștigătoare, iar subcontractarea poate fi o modalitate prin care cei care fac înțelegeri secrete, se plătesc reciproc pentru a lucra împreună. În cazul în care riscul de a apărea înțelegeri secrete este ridicat, trebuie luată în considerare interzicerea subcontractării cu ofertanții care au pierdut sau cel puțin să se monitorizeze modurile de subcontractare pentru a identifica riscurile de înțelegeri secrete.

Personalizarea și reducerea fraudei şi corupţiei în lucrările de construcţii civile

Eficacitatea și replicabilitatea acestor măsuri merită o evaluare ulterioară și discuții purtate de către sectorul de transport al Băncii Mondiale și specialiștii de achiziții publice. Ca parte a procesului de reformă, Banca Mondială se confruntă cu riscul de fraudă și corupție la contractele de lucrări construcții civile pe care le finanțează. Specialiștii în achiziții publice ai Băncii au dezvoltat câteva măsuri de atenuare și personalizare, dintre care amintim:

1. Asigurați-vă de estimările precise ale costurilor (cantități și, mai important, prețurile unitare), pentru a exclude sumele umflate inițial, și care servesc de fapt ca acoperire de referință pentru a ascunde prețurile ridicate ulterior.
2. Asigurați-vă că factura de cantități este corectă pentru a reduce la minimum variațiile la implementarea finală a prețurilor unitare, prin „adiționarea" diverselor clauze ascunse.
3. Încurajați, în cazul în care este posibil, o sumă forfetară pe bază de productivitate ca mod de abordare pentru licitație și implementarea contractului pentru a reduce posibilitatea modificării cantităților, pe parcursul implementării contractului. Furnizați pregătirea profesională a personalului și a contractorilor din sectorul privat, prin aplicarea stimulentelor forfetare, având la bază criteriul productivității.
4. Includeți prevederi contractuale care prevăd un stimulent pentru contractorii care oferă economii de cost la sfârșitul contractului încheiat (prețul contractual la finalizare vs prețul inițial de atribuire a contractului) - de exemplu, bonusuri sau un procent din economiile de costuri.
5. Supravegheați îndeaproape supervizarea construcției, de preferință prin firme externe de inginerie internaționale, precum și audituri tehnice independente și cu un nivel mai ridicat al controalelor de calitate făcute de către Bancă, în timpul supervizării proiectului.
6. În timpul supravegherii proiectului, Banca sau auditorii săi desemnați ar trebui să verifice în mod aleatoriu, rapoartele financiare ale contractorului și consultantului, punând în practică dispozițiile din Îndrumarul Băncii privind contractele de achiziții publice, documentele standard de licitație, și formele standard de contract, care permit Băncii să efectueze astfel de audituri.

Dezvoltarea expertizei de costuri pentru estimarea şi detectarea de licitaţii frauduloase

Pentru a preveni fraudarea și corupția în proiectele de drumuri, estimările exacte de costuri și capacitatea de a identifica înțelegerile secrete sunt esențiale. Banca Mondială ar trebui să ia în considerare posibilitatea de a deveni un Centru de Excelență atât pentru crearea unui grup de experți pe fiecare subiect (care ar putea urmări evoluțiile din domeniu), dar și pentru a pregăti omologii săi din alte țări să ia măsuri atunci când capacitatea de control a țării respective este redusă.

Cu sistemul său de cunoștințe pentru costuri în drumuri, o bază de date de informații istorice cu privire la cheltuielile pentru drumuri pe kilometru, Banca Mondială a făcut primul pas prin estimarea costurilor.

Un al doilea pas pentru identificarea licitațiilor frauduloase ar fi începerea analizării ofertelor depuse pe proiecte.

Au fost dezvoltate o serie de verificări pentru a se stabili dacă sumele licitate au un caracter independent și dacă pot fi programate folosind pachetele standard statistice. Banca Mondială ar trebui să se asigure că firmele care licitează la proiectele finanțate de Bancă prezintă datele necesare, de o formă lizibilă, pentru a efectua aceste teste.

Investiția necesară pentru a construi urmând acești primi pași ar fi minimă și potențialul de câștig enorm.

Reevaluarea formei actuale de management a contractului

Ca și modelul F.I.D.I.C. pe care este modelat, forma de contract de lucrări a Băncii Mondiale îl face pe inginer figura centrală în administrarea contractului. Această formă de contract de management își are originea în secolul 19 în Anglia, iar din 1950 s-a răspândit și în țările în curs de dezvoltare.

Incertitudinile în construirea de lucrări publice, pe atunci un cadru în mare parte necunoscut în țările în curs de dezvoltare, au creat riscuri semnificative, unele care nu au putut fi prevăzute, ca să nu mai vorbim și de implicațiile limbii folosite în contractul detaliat.

Pentru a ajunge la o înțelegere ca proiectul să progreseze, trebuie eliminat riscul unui blocaj pentru care răspunderea este

pasată dintr-o parte în alta. De multe ori, contractorul și guvernul nu știau exact cine a fost responsabil pentru orice eveniment neprevăzut.

Exacerbarea acestor tensiuni constă și în faptul că, în general și inevitabil, constructorul provine dintr-o țară dezvoltată, cu performanțe tehnice deosebite, în timp ce clientul său aparține unei țări subdezvoltate cu un potențial tehnic mult mai redus.

Soluția viabilă o putea oferi doar un inginer puternic, competent tehnic, independent față de ambele țări (și mai important, cu puterea de a media diferendele lor și de a păstra astfel proiectul pe drumul cel mai bun). Acest lucru nu s-a mai întâmplat, în cele mai multe cazuri.

Pe măsură ce țările în curs de dezvoltare au câștigat experiență și expertiză în construcția de infrastructuri, nu au mai considerat necesară angajarea unui „inginer puternic". În răspuns, Banca Mondială și alte instituții financiare internaționale și-au modificat treptat contractul F.I.D.I.C. pentru a consolida, la rândul lor, controlul guvernului asupra inginerului.

Astfel, inginerul, chiar dacă a constatat că o factură este sau nu în ordine, nu mai poate decide ce se mai poate întâmpla cu plățile. De asemenea, versiunea actuală a contractului F.I.D.I.C. utilizat de Banca Mondială dă guvernului puterea de a înlocui inginerul în orice moment, cu nici o contribuție reală din partea contractorului.

În timp ce renunțarea la un inginer puternic, independent, a fost determinată de mai mulți factori, s-a pus întrebarea dacă integritatea proiectului a rămas aceeași. Cu recunoașterea tot mai mare de daune datorate fraudei și corupției în lucrările de drumuri, dezvoltarea comunității ar trebui să reevalueze modul în care sunt gestionate contractele de drumuri.

Este un inginer mai puțin puternic supravegheat de către o agenție uneori coruptă, cel mai bun garant al integrității proiectului? Sunt acele forme de management ale proiectului, care atribuie responsabilitățile inginerului unor entități diferite, mai predispuse pentru a reduce corupția? Ar trebui să fie inginerul independent față de guvern?

Progresele în studiul economic al contractelor de construcție și experiența acumulată din diverse forme de management ale contractului de construcție oferă o bogăție de informații pentru a lua în considerare astfel de probleme.

Consolidarea supravegherii firmelor de consultanţă

Dacă rolul inginerului în integritatea proiectului trebuie să fie reevaluat, reconsiderat și consolidat, atunci inginerii corupți trebuie să fie sever sancționați. Departamentul de Integritate își va duce la îndeplinire dispozițiile sale, prin urmărirea inginerilor în cadrul investigațiilor privind abaterile în proiectele de drumuri și infrastructuri finanțate de Bancă.

Ori de câte ori se stabilește că un inginer a fost implicat în acte de corupție, acel inginer ar trebui să fie exclus pentru o perioadă lungă din activitate și țările debitoare trebuie să fie îndemnate să înceteze de a-l angaja la proiectele care nu sunt finanțate de Bancă.

Tanzania deja face acest lucru. Legile sale privind achizițiile publice prevăd ca orice firmă care a fost exclusă „de către o țară străină, organizații internaționale sau de către alte instituții străine pe motive de fraudă sau de corupție" nu poate concura pentru un contract al guvernului, pentru aceeași perioadă de timp. Aceste măsuri vor ajuta la crearea unei piețe în care numai inginerii cinstiți prosperă.

Cheltuieli mai mari pentru prevenirea corupţiei în proiecte

Combaterea corupției necesită nu numai abilități tehnice, competență și angajament, dar, de asemenea, și resurse.

Un exemplu de bună practică a constituit-o cea de a doua fază a proiectului de reabilitare și gestionare a drumurilor naționale din Filipine, care a alocat 7,54 milioane de $ pentru activitățile de anticorupție, dintre care 1,14 de milioane de $ reprezintă o parte din împrumutul Băncii și 6,40 de milioane de $ provin de la o Agenție australiană.

Deși aceste sume pot părea mari, între împrumut și fondurile sale proprii, Guvernul a cheltuit 240 milioane de $ pentru drumuri prin intermediul proiectului. Având în vedere importanța fenomenului de prevenire a corupției și sustenabilitatea proiectelor și programelor de drumuri, Banca Mondială ar trebui să revizuiască strategia sa de supervizare pentru sectorul de drumuri, care implică diverși factori, inclusiv bugetul și competențele.

În efectuarea acestei revizuiri, opțiunile care trebuie luate în considerare pot include: (a) realocarea resurselor către susținerea implementării; (b) instituirea unui fond pentru a finanța supravegherea independentă a achizițiilor publice și (c) gruparea lucrărilor de audit, revizuire și supervizare pentru a multiplica proiectele de a realiza economii corespunzătoare.

În loc de concluzii

*Raportul Băncii Mondiale intitulat „**Curbing Fraud Corruption And Collusion In The Road Sector**" analizează fenomenul corupției în sectorul construcției de drumuri, pornind de la datele furnizate de activitatea desfășurată până în anul 2010. O continuare a acestui Raport se va referi, cu siguranță, la activitățile desfășurate în anii 2011-2012.*

Ceea ce am remarcat încă de la început a fost nu numai o excelentă documentare bazată pe fapte petrecute în cele mai importante țări beneficiare ale colaborării cu Banca Mondială, ci și acuratețea de manual a analizelor și explicitărilor. Particularitățile teoretice și forma de prezentare fac din acest Raport un adevărat ghid al luptei împotriva corupției, cu părțile ei pozitive dar și cu eșecurile și greutățile inerente.

Prezentarea noastră, cu toate limitele ei, relevă doar câteva dintre ideile de bază publicate în cele 165 de pagini ale Raportului.

Concluzia este aceea că fenomenul corupției și complicității în sectorul rutier este deopotrivă prezent și atunci când vorbim de țările puternic dezvoltate, dar și de cele aflate în situații economice dificile. „Mecanismele" s-au perfecționat în timp, schemele s-au multiplicat, iar banii aflați în joc constituie o ispită uriașă pentru specialiști și chiar și oameni politici deopotrivă. Regăsim aici metode care se aplică de ani de zile și în România, într-un hățiș și o încrengătură lesne de comentat, dar foarte dificil de combătut.

Complicitățile, trucarea licitațiilor, supra sau subevaluarea ofertelor constituie doar câteva dintre elementele care, din păcate, nu ne sunt deloc străine. Este oare și acesta motivul pentru care acest Raport a trecut aproape neobservat în România? Pe baza acestui document, ar fi putut avea loc dezbateri, discuții și ar fi putut fi luate chiar și câteva măsuri concrete. Aceasta deoarece, chiar dacă Raportul recunoaște că fenomenul nu poate fi eradicat complet, de undeva tot trebuie început.

D.N. 24C:

Gata, nu mai vorbiți de drumul de pământ spre Rădăuți Prut!

Da, este adevărat că de câteva zile drumul DN 24C nu mai este „singurul drum național de pământ din România”. Zilele trecute s-au încheiat vremurile urâte pentru sectorul de drum care făcea legătura între intersecția DN 29, Manoleasa, și vama Rădăuți Prut. Ce frumoasă priveliște oferită de drumul nou, mângâiat de privirea Prutului care se scurge în paralel spre mare la câțiva metri…

Este o mare bucurie pentru locuitorii zonei de nord a României și a utilizatorilor finalizarea lucrărilor de la DN 24C, drum adus la starea firească a drumurilor naționale, Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, cu sprijinul Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale, a reușit în ultimii doi ani toate demersurile tehnice necesare, astfel că la această dată drumul a scăpat de „eticheta” purtată nemeritat.

Ultimul moment istoric pentru acest drum a fost execuția lucrărilor de completare a pietruirii existente cu balast și așternerea a două straturi de mixturi asfaltice ușoare, în grosime totală de 7 cm: 4 cm strat de legătură ABPC 31,5 și 3 cm strat de uzură BAPC 16. S-a lucrat de la început într-un ritm intens, cei 35,6 km au fost executați în mai puțin de două luni, din totalul de trei luni contractat.

Proiectarea și execuția lucrărilor de îmbrăcăminți bituminoase ușoare din mixturi asfaltice pe DN 24C, km 106+650 – 142+250 a revenit asocierii de firme Transporturi Auto, Simpa Consult și Routte-Construct, firme care, iată, scriu o nouă filă pentru acest ținut binecuvântat de Dumnezeu cu oameni de seamă și locuri minunate.

Reamintim că între localitățile Vânători, de unde pleacă DN 24C și Manoleasa a fost așternut un covor asfaltic în urmă cu trei decenii, rămânând ca sectorul Manoleasa – Rădăuți Prut să fie asfaltat în anii următori. Au trecut de atunci multe decenii, iar drumul, deși clasificat ca național, a rămas tot din pământ, ca în evul mediu.

În urmă cu doi ani au fost executate lucrări de nivelare platformă drum, așternere primul strat de balast, așternere al doilea strat de balast, așternere piatră spartă, execuție șanțuri din pământ și reparare podețe transversale. A urmat o perioadă de experimentare, după care a fost aleasă soluția definitivă potrivită acestui drum, respectiv etanșeizarea prin îmbrăcăminte bituminoasă ușoară.

Astfel, sistemul rutier rezultat în urma lucrărilor este adaptat statutului de drum național și are 3 cm strat de uzură BA 16 m, 4 cm mixtură asfaltică AB2, 25 cm piatră spartă, 30 cm strat de balast și 20 cm strat de formă.

Pentru istoria acestei realizări să precizăm că traseul în plan are în total 78 de curbe, cu raze cuprinse între 17 m și 20.000 m, frecvența cea mai mare având-o curbele cu raze cuprinse între 125 m și 1.000 m. Elementele geometrice ce definesc profilul transversal proiectat și executat sunt de 7,00 m parte carosabilă, 2 x 1,00 m acostamente împietruite din care 2 x 0,50 m benzi de încadrare cu aceași structură rutieră ca și partea carosabilă și 9,00 m platforma. Șanțurile și rigolele sunt dimensionate pentru colectarea apelor de suprafață și dirijarea lor către emisari. Majoritatea șanțurilor vor fi de pământ deoarece declivitățile sunt reduse. Pe acest sector de drum nu există lucrări de artă deosebite, ci doar trei poduri, cel mai mare fiind de 9,60 metri. Podețele existente în număr de 25, au deschideri de 0.6 ÷ 3,5 m, șase

dintre acestea au deschiderea sub 2,00 m. S-a prevăzut înlocuirea tuturor podețelor existente cu deschiderea sub 2,00 m și a celor în stare proastă, lărgirea și reparația celor corespunzătoare, precum și un număr de încă șapte podețe proiectate noi.

Frumusețea imaginii drumului nou este întregită de semnalizarea rutieră montată în conformitate cu standardele și normele în vigoare, atât cea verticală cât și cea orizontală, benzi vibratoare la trecerile de pietoni, lămpi cu lumină focusată la trecerile importante de pietoni (școli, primării). În localități au fost prevăzute trotuare pentru a evita traficul pietonal pe acostamente sau pe partea carosabilă și parapete pietonale în zona școlilor.

„Prin finalizarea lucrărilor de etanșeizare cu mixtură asfaltică a DN 24C, sectorul de la km 106+650 la km 142+250, va crește accesibilitatea în această zonă cu un important potențial economic și în special agricol, vor fi asigurate condițiile activității de aprovizionare, se vor reduce perioadele și costurile de transport, consumul de carburanți precum și costurile de întreținere și reparație ale vehiculelor. De asemenea, am deschis un nou traseu internațional pe care se vor deplasa autovehiculele care trec prin vămile din această zonă a României”, a spus ing. Ovidiu LAICU, directorul general regional al DRDP Iași.

Nicolae POPOVICI

Varianta rutieră DN24 de ocolire Bârlad și Autostrada inelară a Mării Negre

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

SC CONSITRANS SRL
ing. Georgian ANGHEL
Proiectant drumuri și autostrăzi

Chiar pe prima pagină a „Revistei Drumuri Poduri" nr.178, din aprilie a.c. citești o știre incredibilă, șocantă. Iată despre ce este vorba:

„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"... ***„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. În 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 și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene".*

„Rezultatele așteptate *ale proiectului sunt:*

- *construirea a 11,281Km de* ***variantă de ocolire la profil de drum național;***
- *construirea a patru poduri, trei pasaje, două intersecții și două parcări".*

Este necesar să repetăm: *„... implementarea (proiectului n.a.) 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* și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene".

Din cele expuse mai înainte rezultă, în mod foarte clar, faptul că **Varianta rutieră Bârlad constituie un sector de autostradă din Autostrada Inelară a Mării Negre – AIMN,** implicit și din punctul de vedere al interesului național, ca fiind un sector de legătură, printr-o autostradă, cu Chișinăul, adică cu frații noștri români-moldoveni dintre Prut și Nistru, autostradă care s-ar putea numi **„Autostrada Basarabia"**. Autostrada între București și Chișinău, a fost studiată pentru prima dată în IPTANA, la începutul anilor `90, de către Șeful de proiect, ing. Ghirlea Constantin și de Consilierul ing. Nicola Petre.

Aceste persoane care au avut funcții de mare răspundere în instituțiile Statului, denumită CNAIR, nu au citit și nici nu au auzit că **PARLAMENTUL ROMÂNIEI a ratificat prin Legea nr.27 din 2008 „Memorandumul de înțelegere pentru dezvoltarea coordonată a Automagistralei Inelare a Mării Negre",** semnat la Belgrad la 19 aprilie 2007 și de Guvernul României. Se redă, în continuare, conținutul Legii publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.213 din 20 martie 2008, formă aplicabilă și la 31 mai 2018. Ultima actualizare a aplicației: 31 mai 2018, ora 17.03.24.

PARLAMENTUL ROMÂNIEI
adoptă prezenta Lege
Articol unic
Se ratifică Memorandumul de înțelegere pentru dezvoltarea coordonată a Automagistralei Inelare a Mării Negre, semnat la Belgrad la 19 aprilie 2007.

Această lege a fost adoptată de Parlamentul României, cu respectarea prevederilor art.75 și ale art.76 alin.(2) din Constituția României, republicată.

Președintele Camerei Deputaților,
Bogdan Olteanu
Președintele Senatului,
Nicolae Văcăroiu,
București, 5 martie 2008, nr.27

Se atrage atenția că ultima actualizare a aplicației a fost în 31 mai 2018. Prin actualizarea respectivă nu s-a schimbat nimic în conținutul Memorandumului și a Legii 27 din 2008.

Acum, haideți să vedem despre ce este vorba în Memorandum și cum este implicată România în Autostrada Inelară a Mării Negre – AIMN.

Se citează din Memorandum:

„Guvernele statelor membre ale Organizației pentru Cooperare Economică la Marea Neagră (OCEMN), denumite în continuare părți, dorind să întărească cooperarea dintre statele membre OCEMN pentru promovarea transportului internațional rutier de mărfuri și persoane, considerat de mare importanță pentru dezvoltarea lor economică, crezând că un plan coordonat de construcție și reabilitare de drumuri este vital pentru crearea și extinderea legăturilor dintre statele UE, Mării Negre și asiatice, necesar pentru a satisface cerințele traficului internațional în viitor, accentuând faptul că soluționarea problemelor comune ale dezvoltării coordonate ale infrastructurii rutiere solicită abordări noi și inovatoare în cadrul cooperării regionale, considerând că dezvoltarea Automagistralei Inelare a Mării Negre, denumită în continuare AIMN, va promova de asemenea cooperarea pentru dezvoltarea infrastructurii de transport multimodal, dorind să aibă interconexiuni rutiere adecvate cu rețelele de transport transeuropeană, paneuropeană și euroasiatică, ținând cont de Declarația comună a miniștrilor transporturilor ai statelor membre OCEMN privind legătura Rețelei de transport a Mării Negre cu Rețeaua de transport transeuropeană în cadrul legăturilor de transport euroasiatice, semnată la 28 ianuarie 2005 la Salonic, dorind ca

Autostrada Inelară a Mării Negre

*AIMN să fie construită în colaborare cu UE cu scopul de a fi inclusă în Rețeaua de extindere a axelor majore de transport transeuropene în vecinătatea statelor și regiunilor, având în vedere faptul că, cooperarea economică trebuie să aibă în vedere nevoile reale și interesele părților, fiind con*știente de faptul că, *construcția AIMN constituie o provocare majoră pentru OCEMN, ale* cărei organisme sunt solicitate să participe activ și să interacționeze pentru succesul său, conștiente de faptul că *dezvoltarea infrastructurii este un proces pe termen lung, consimt asupra prezentului memorandum de înțelegere, ca un pas spre realizarea obiectivului comun de construire a AIMN".*

În continuare, la art.2, pct.1, din Memorandum se menționează că *„AIMN este o Automagistrală de mare capacitate. Comitetul de conducere a AIMN poate examina…. standardele sale tehnice, pe baza recomandărilor și normelor aprobate de organizațiile internaționale și UE, inclusiv Acordul European privind arterele de trafic internațional principale (AGR)".*

La același articol, pct.2 se menționează că ***„părțile…. sunt de acord să promoveze AIMN… pentru ca în viitor să fie inclusă în Rețeaua pentru extinderea axelor principale de transport transeuropene în vecinătatea statelor și regiunilor".***

Autostrada Inelară a Mării Negre

La pct.3 din art.2 se arată că *„Lungimea AIMN este de aproximativ 7.000 km. Ruta principală și conexiunile acesteia pot include următoarele orașe: Istanbul (Turcia), Samsun (Turcia), Trabzon (Turcia), Batumi (Georgia), Poti (Georgia), Erevan (Armenia), Baku (Azerbaidjan), Novorossiysk (Rusia), Rostov-pe-Don (Rusia), Taganrog (Rusia), Mariupol (Ucraina), Melitopol (Ucraina), Odessa (Ucraina), Chișinău (Moldova), București (România), Constanța (România), Haskovo (Bulgaria), Sofia (Bulgaria), Nish (Serbia), Belgrad (Serbia), Tirana (Albania), Edirne (Turcia), Komotini (Grecia), Alexandroupolis (Grecia), Istanbul (Turcia)".*

Tronsonul care va străbate România are două variante:

principală: (Chișinău) – Albița – Huși – Bârlad – Focșani – Ploiești – București – Giurgiu, cu o lungime totală de 456.8 Km;

- *alternativă: (Chișinău) – Albița – Huși – Bârlad – Focșani – Ploiești – București – Constanța, cu o lungime totală de 622 Km.*(7)

Prezintă interes și faptul că, așa cum se menționează la art.3, pct.5, ***„În fiecare stat în parte va fi numit de guvernul statului respectiv un coordonator național pentru AIMN.*** *Acest coordonator este responsabil pentru coordonarea oricărei activități în țara sa privind AIMN. Acest coordonator poate fi persoana desemnată în Comitetul de conducere al AIMN sau înlocuitorul său".*

Referitor la finanțarea construcției și reconstrucției AIMN, la art.4 se precizează că finanțarea *„poate fi asigurată din fonduri și bugete naționale….. fonduri europene și împrumuturi acordate de Banca Europeană de Investiții, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Banca Mondială și alte bănci și fonduri".*

Și ce ne spune așa-zisa „biblie rutieră", adică master planul general de transport al României

Cu privire la **Automagistrala Inelară a Mării Negre,** să vedem ce putem descoperi în varianta finală revizuită a „RAPORTULUI PRIVIND MASTER PLANUL GENERAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI" – MPGTR, Secțiunea rutieră, aprobat de Guvernul Cioloș prin Hotărârea Guvernului nr.666 din 14 septembrie 2016.

La Cap.3. intitulat ***„Situația existentă și ultimele tendințe în sectorul transportului din România și Europa”,*** se pot citi expuneri generale, precum:

- *„relațiile dintre MPGT și documentele relevante de politici de transport din UE”* (pag.67-76);
- *„tendințe de transport rutier în contextul European”* (pag.76-81);
- *„tendințele transportului feroviar în contextul European”* (pag.81-87);
- *„tendințe în contextul european în porturi și navigație”* (pag.87-91);
- *„tendințe în transportul aerian în contextul European”* (pag.91-93);
- *„tendințe în transportul international”* (pag.93);
- *„transportul și dezvoltarea economică”* (pag.93-94).

După cum constatăm, nu se prezintă absolut nimic referitor la ***„Tendințele de transport rutier în contextul European – Autostrada Inelară a Mării Negre”*** – AIMN, autostradă care, după cum am văzut mai înainte, dinspre Ucraina se îndreaptă către Republica Moldova, adică de la Odesa către Chișinău, iar de aici „coboară” spre România, adică spre Albița și în continuare către Huși – Bârlad – Tecuci – Focșani – București – Giurgiu (sau Constanța).

Și atunci **ce valabilitate mai are acest Master Plan în care nu se ia în calcul și traficul generat de AIMN în traversarea Moldovei**, de la nord-est la sud, adică traversarea parțială a României, cu relații spre sud-vest sau chiar spre vestul Europei.

Uluitor, fosta Conducere a CNAIR a hotărât ca municipiul Bârlad să fie ocolit de o **Variantă rutieră cu caracteristicile unui Drum Național** proiectat cu elemente geometrice pentru viteza de 80Km/h și parte carosabilă de 7.00m, cu benzi de încadrare de 0.75m (a se vedea Anexa nr.3, pag.99, din Cerințele Beneficiarului pentru proiectare și execuția Variantei de ocolire Bârlad și profilele transversale tip).

Și dacă facem o mică digresiune, mai aflăm din Master Plan *că* ***„Autostrada Bacău – Iași a fost exclusă din lista de proiecte”*** din cauza ***„configurației terenului”,*** iar ***„Legătura dintre Iași și vestul României, precum și cea dintre Iași și București pot fi efectuate prin intermediul altor coridoare”*** .

În continuare se mai arată că ***„a fost adăugat un Drum expres care conectează municipiile Buzău și Focșani”.*** *(a se vedea punctele 4.6.6 și 4.6.7, pag.218 din Master Plan)*

Ce părere aveți dumneavoastră, moldovenii, despre acești domni care au întocmit, au coordonat și au aprobat Master Planul? Oare nici acum organizatorii celui de al XV-lea Congres Național de Drumuri și Poduri din România, care va avea loc la Iași, adică în Moldova, nu sunt convinși că **tema strategică principală la Congres trebuie să fie o analiză pentru refacerea, pe date reale, a Master Planului?!**

La Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași sunt specialiști de înaltă valoare, care pot rezolva cu succes această problemă, cum ar fi, de exemplu: d-nul Profesor univ. doctor, ing. Horia Zarojanu, d-nul Profesor univ. doctor, ing. Radu Andrei, d-nul Profesor univ. doctor, ing. Vasile Boboc, d-nul Profesor univ. doctor, ing. Nicolae Boțu, d-nul Profesor univ. doctor, ing. Claudiu Cristian Comisu și mulți alții, cât și doctoranzii de la această Universitate tehnică.

Concluzia este firească și anume că Master Planul trebuie întocmit pe criterii reale, de specialiști în domeniul rutier.

Dacă extindem gândirea și către alte domenii și constatăm unde am ajuns, atunci suntem puși în situația să amintim un aforism al lui Platon: *„Una din pedepsele pentru refuzul de-a participa la viața politică este aceea că vei ajunge să fii condus de inferiorii tăi”.*

Exemple similare

Din punctul de vedere al *amplasamentelor traseelor autostrăzilor ocolitoare ale orașelor,* luându-se în considerare, în același timp și *variantele de ocolire obișnuite, cu caracteristicile unui drum național*, pot fi date și alte exemple:

Centura de Ocolire Râmnicu Sărat trebuie să aibă traseul amplasat în partea de vest a municipiului. Este vorba de *Centura rutieră* și nu de *Variantă de ocolire*, deoarece se menține actualul pod peste râul Râmnic, iar traseul este compus, parțial, din străzile situate la periferia de sud-vest, vest a orașului.

Dacă traseul ar fi să ocolească Planul de urbanism General al orașului, atunci s-ar putea vorbi de o Variantă rutieră de ocolire.

Sectorul de autostradă care face parte, de asemenea, din Autostrada Inelară a Mării Negre – AIMN, din punct de vedere al reliefului, este evident că va trebui să fie amplasat în estul orașului, în afara Planului de Urbanism General, cu traseul paralel cu Calea Ferată Buzău – Focșani, în partea dreaptă a acesteia.

Dacă Varianta de Ocolire Râmnicu Sărat ar fi amplasată în estul orașului, este normal ca traseul acesteia să aibă elementele geometrice de autostradă, pentru viteza de proiectare de 140Km/h, conform Normativ PD162/2002, ca făcând parte din Autostrada Moldova, în același timp și din AIMN.

Se atrage atenția că **POVESTEA CA AUTOSTRADA MOLDOVA**, care se proiectează pentru viteza de 140Km/h, **să fie înlocuită cu un DRUM EXPRES** așa cum se prevede în Master Plan, proiectat pentru viteza maximă de 100Km/h, conform Normativului AND598/2013, nu poate fi susținută. **Varianta de Ocolire Focșani** nu poate fi amplasată decât în partea de est a municipiului fiindcă, după cum știe tot românul, începând din vestul orașului și până pe dealurile situate la poalele Munților Vrancei, sunt renumitele PODGORII VRÂNCENE.

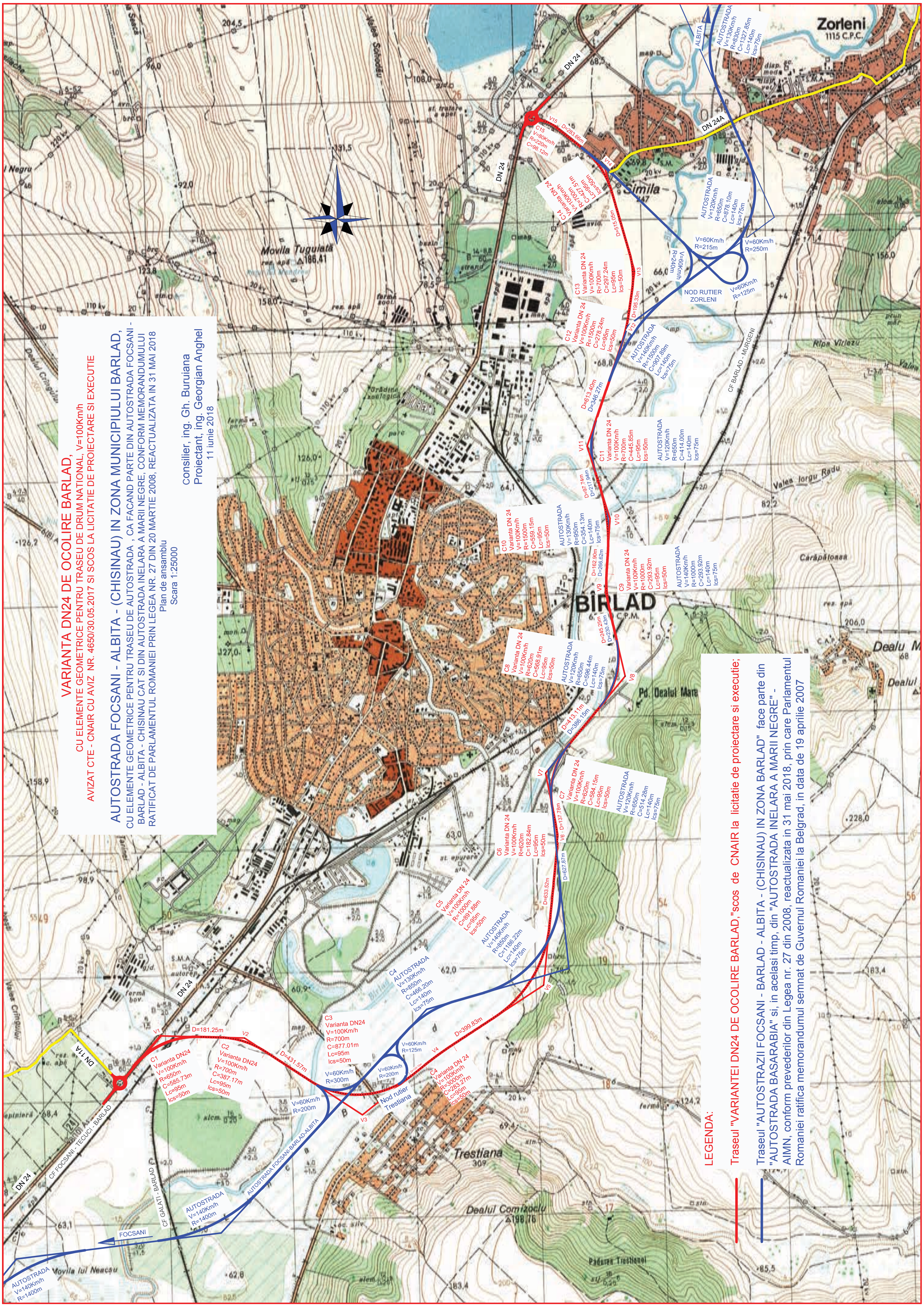
Ar mai putea fi posibil un amplasament al autostrăzii care să ocolească municipiul pe partea de vest, *cu traseul situat lângă Drumul de exploatare al Canalului Siret-Bărăgan,* canalul fiind proiectat și parțial executat cu elemente geometrice pentru navigabilitate, care corespund și unei autostrăzi. În acest amplasament s-ar reduce considerabil suprafețele de expropriat.

Important este faptul că și *Varianta de Ocolire Focșani constituie un sector, nu numai din AUTOSTRĂZILE MOLDOVA* și BASARABIA *ci și din AUTOSTRADA INELARĂ A MĂRII NEGRE – AIMN* și deci traseul trebuie proiectat și executat cu elemente geometrice de AUTOSTRADĂ și nu de DRUM EXPRES, după cum se menționează în Master Plan, pag.156 și 157;

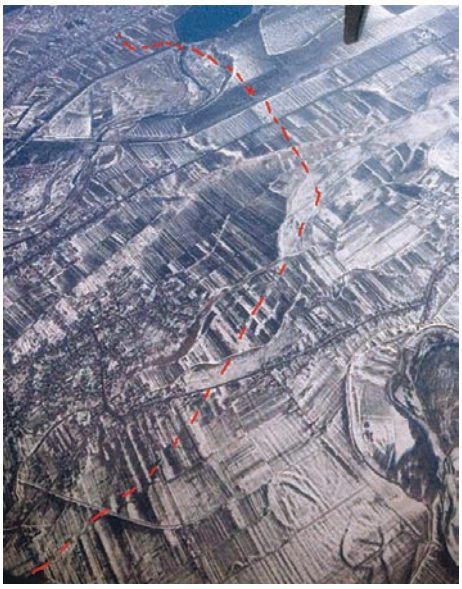
Varianta de Ocolire Adjud este amplasată în vestul orașului, pe un teren plat, având elementele geometrice corespunzătoare unui DRUM NAȚIONAL, pentru un trafic, în final, de interes local și regional.

Traseul AUTOSTRĂZII MOLDOVA (și nu a DRUMULUI EXPRES), va fi amplasat în estul orașului, în lunca râului Siret, ca o continuare a traseului dinspre Mărășești, spre Sascut-Răcăciuni-Bacău-Pașcani-Suceava-Siret.

Varianta de Ocolire Bacău, care și aceasta constituie un sector din AUTOSTRADA MOLDOVA (ce leagă sudul de nordul Moldovei, adică începe la Ploiești și se termină la Suceava-Siret, și nu din



PLAN DE ANSAMBLU în care sunt prezentate "Varianta D.N.24 de ocolire Bârlad" și "Autostrada Focșani – Albița – (Chișinău), în zona municipiului Bârlad", care face parte din "Autostrada Inelară a Mării Negre" și în același timp și din "Autostrada Basarabia".



Traseul Centurii Bacău

DRUMUL EXPRES, după cum de asemenea, se menționează în Master Planul General de Transport, tabelul 4.34, pag.156-157), are traseul amplasat în estul municipiului Bacău, în lunca râului Siret. Un traseu care să se desfășoare în partea de vest, ar duce la o valoare de investiție oneroasă, datorită dealurilor, localităților, pădurilor etc. În această situație, ținând seama că renumitul ținut istoric al României și anume ținutul Moldovei trebuie să fie străbătut de o faimoasă AUTOSTRADĂ, traseul Variantei de Ocolire Bacău nu poate avea alte elemente geometrice, decât de autostradă.

Relieful din împrejurimile Bârladului și lățimea culoarului prin care trece traseul autostrăzii

Dacă configurația terenului, din partea de vest a municipiului Bârlad, ar permite execuția unei artere rutiere ocolitoare a orașului, adică a unei autostrăzi cu o valoare a investiției oarecum similară cu investiția necesară execuției unei variante amplasată în estul municipiului, în lunca râului Bârlad, comentariile asupra amplasamentului traseului sectorului de autostradă, D.N.24 care face parte din Autostrada Inelară a Mării Negre și Autostrada Basarabia ar părea fi inutile, deoarece Varianta D.N.24 de Ocolire Bârlad, cu elemente geometrice pentru viteza de proiectare de 80Km/h, viteză aferentă unui drum național, poate fi executată în estul orașului.

În realitate, relieful din vest impune lucrări de execuție majore, cu o valoare a investiției oneroasă, incomparabilă cu valoarea investiției necesară în amplasamentul din partea de est.

În consecință**, execuția unei Variante de ocolire cu elemente geometrice aferente unui DRUM NAȚIONAL amplasată în estul orașului, adică în lunca râului Bârlad, într-un culoar foarte îngust, de ordinul 60m – 200m, este total greșită. Unde va fi amplasată Varianta de ocolire și unde va fi amplasată Autostrada, fiind un singur culoar pentru ambele trasee? Ceva absurd!!!** Niște amatori ar putea afirma: „Sigur, se poate!" Dar cine promovează astfel de situații, ar trebui să gândească. Dar cum cei care au întocmit și aprobat Master Planul, care zice-se că stă la baza dezvoltării rețelei rutiere în România, nu au auzit de Autostrada Inelară a Mării Negre și nici de ținutul istoric, Moldova, ce pretenții poți să mai ai.

Nu numai că se întocmesc documentații tehnice aberante, dar se merge mai departe, acestea prezentându-se ca o mare realizare. În acest sens, după cum s-a mai arătat, în „Revista Drumuri Poduri" din aprilie a.c., s-a adus la cunoștința publicului următoarele: *„Compania Națională de Autostrăzi si Investiții Rutiere – CNAIR, în calitate de Beneficiar, a elaborat și depus Aplicația de Finanțare pentru proiectul „Varianta de Ocolire Bârlad" în vederea obținerii de finanțare nerambursabilă….."* Mai are cineva ceva de comentat?

Cum s-ar fi putut rezolva problema

Problema s-ar fi rezolvat foarte simplu și anume printr-o denumire corectă și sugestivă a Obiectivului de investiție: *„Varianta de Ocolire Bârlad, ca sector care face parte din Autostrada Inelară a Mării Negre, inclusiv din Autostrada Basarabia, cu execuție etapizată",* precizându-se, printre altele și că *„traseul autostrăzii se va analiza și proiecta, în plan orizontal, în plan vertical/profil longitudinal și în profil transversal, în conformitate cu prevederile „Normativului Ad162/2002 pentru proiectarea autostrăzilor", iar cantitățile de lucrări, adică Devizele pe obiecte și Devizul general se vor stabili numai pentru ETAPA I de execuție, conform prevederilor aceluiași normativ".*

Plecând de la această idee, proiectantul nu ar fi făcut altceva, decât ar fi stabilit traseul Autostrăzii (culoare albastră pe planul de situație) în partea de sud a municipiului Bârlad, care nu poate fi altul decât paralel cu Calea ferată Ghidigeni – Bârlad, apoi ar fi studiat traseul pe partea de est, pentru ocolirea orașului. În continuare ar fi stabilit traseul pentru traversarea DN24B între localitățile Zorleni și Simila, îndreptându-se spre Calea Ferată existentă, pe care o însoțește paralel, la 130m distanță, în afara zonei de protecție, cu direcția spre Crasna-Albița (Chișinău).

Dacă acest studiu îl facem acum, se constată că traseul Autostrăzii (culoare albastră) se suprapune, oarecum, cu traseul Variantei DN24 de ocolire Bârlad (culoare roșie pe planul de ansamblu).

Din punct de vedere tehnic, avându-se în vedere și reducerea suprafețelor de expropriat, traseul Autostrăzii, începând de la Curba nr.8 (al Variantei DN24) este evident că trebuie să fie paralel cu Calea ferată, pe care să o traverseze înainte de localitatea Zorleni și să se îndrepte către Crasna.

Cum este și firesc, Drumurile de legătură ale Autostrăzii cu DN24, înainte de intrarea, respectiv ieșirea în și din municipiul Bârlad, după cum se constată pe planul de situație anexat, nu pot fi altele, în totalitate în sud și parțial în nord, decât una din Bretelele de legătură din cadrul Nodurilor rutiere Trestiana și Zorleni de pe Autostradă.

Concluzii

Se constată faptul că, dacă pe traseul proiectat al ***„Variantei DN24 de ocolire a municipiului Bârlad"***, s-ar fi mărit sau s-ar fi micșorat unele raze ale arcelor de cerc, în plan orizontal, pentru a se putea introduce curbele de racordare progresivă-clotoide „L", cât și lungimile „lcs", și s-ar fi rotit și unele aliniamente cu câteva grade, s-ar fi putut obține, cu ușurință, un traseu de autostradă care, aproximativ, s-ar fi suprapus peste traseul Variantei DN24 de ocolire (pe planul de ansamblu sunt redate aceste elemente în culoare roșie și albastră).

Concluzia este prea evidentă: Se dovedește, cu prisosință, că persoanele care au promovat Obiectivul de investiție **„Varianta de ocolire Bârlad"** *nu au avut cunoștințele necesare spre a putea judeca corect această problemă de interes, nu numai național ci în mod deosebit și internațional.*

Să nu uităm totuși să punem și o întrebare firească: Persoanelor din conducerea unor Instituții ale Statului li se permite să nu respecte și să nu pună în aplicare Legile aprobate de Parlamentul României, fără să mai vorbim de Hotărâri și Ordonanțe ale Guvernului?

11 iunie 2018

(N. red: Răspunderea pentru publicarea articolelor revine autorilor.)

Construcția drumurilor:

Impactul frezelor la rece asupra calității reabilitării

Frezarea la rece este una dintre primele măsuri care se iau atunci când un drum rutier sau o zonă de trafic are nevoie de reabilitare. Starea suprafeței frezate are un impact major asupra calității noii suprafețe, a calităților sale de service și asupra executării eficiente a celorlalte lucrări de construcții. O suprafață frezată egal, aproape de linie și de nivel, este un factor crucial atunci când vine vorba de asfaltarea suprafețelor drumurilor cu o lățime uniformă și evitarea măsurilor de ajustare a costurilor, sub forma nivelării straturilor suprafețelor.

Inovații pentru toate aplicațiile

Wirtgen oferă cea mai extinsă gamă de freze la rece din industrie, cu lățimi cuprinse între 14 mm - 4,40 m. Clienții pot alege din cele peste 30 de tipuri diferite de mașini, fiecare disponibilă cu o varietate de lățimi de frezare. Clasa mai mică de putere cuprinde modele de 45 kW, urmate de mașinile compacte cu puteri de 257-298 kW și de frezele mari din clasa superioară de performanță, de până la 753 kW. Noile soluții inovative dezvoltate la sediul central din Windhagen au la bază know-how-ul și competențele Wirtgen în nivelare, control și tehnologii de ultimă generație.

Întotdeauna la nivel

Unul dintre factorii decisivi în frezarea la linie și la nivel a suprafețelor este nivelarea precisă. Scopul nivelării este acela de a regla adâncimea frezării și înclinarea, cât mai precis posibil, pe baza unei linii de referință. Pe șantier, a devenit o practică standard copierea suprafeței existente prin scanarea liniei de referință. Alături de o gamă largă de senzori, sistemul de nivelare Wirtgen Multiplex poate face mai mult decât o simplă copiere. Trei senzori amplasați pe fiecare parte a mașinii calculează permanent trei cote, pentru a crea o suprafață frezată perfect, cu adâncimea cerută de proiect. Această metodă și-a dovedit eficiența deosebită la nivelarea ondulațiilor longitudinale.

De asemenea, și profilele de suprafață complet noi pot fi realizate prin frezarea 3D. Un profil nou, digital, de suprafață, generat pe computer, poate fi transferat direct pe freza Wirtgen cu ajutorul sistemelor de nivelare 3D. Calitatea crescută și eficiența costurilor sunt beneficii majore oferite de tehnologia de frezare 3D.

Frezarea separată a straturilor, reciclare economică

Automatizarea progresivă a proceselor tehnice joacă un rol cheie în optimizarea rezultatelor de frezare. Pentru a obține rezultate perfecte, parametrii de nivelare pentru mașina respectivă sunt salvați, fiind conectați cu sistemul automat de nivelare LEVEL PRO și utilizați în timpul procesului de lucru. Astfel, cea mai mare varietate de straturi de asfalt este îndepărtată și separată în cadrul proceselor selective de frezare. Îndepărtarea materialelor de construcții problematice este posibilă, la fel și frezarea separată a suprafețelor de calitate premium cu un conținut mare de bitum sau îndepărtarea marcajelor rutiere, înainte de frezarea separată a straturilor. Suprafața, liantul și straturile de bază pot fi reutilizate acum, separat, în cadrul stațiilor de producere a asfaltului de tip RAP.

Frezarea selectivă nu atrage după sine dezavantaje mari de timp. Datorită adâncimii mici de frezare, frezele la rece lucrează mai rapid, atunci când îndepărtează straturile individuale, decât atunci când îndepărtează asfaltul complet, la adâncime maximă de săpare, într-o singură trecere. Frezarea suprafețelor în două sau trei straturi poate fi uneori la fel de rapidă – în anumite cazuri chiar mai rapidă – decât îndepărtarea completă a asfaltului, în funcție de tipul de mașină sau de asfalt, precum și de condițiile de mediu.

Frezele moderne pot fi reglate special pentru frezarea selectivă, indiferent de greutatea mașinii, de exemplu.

Tehnologii de ultimă generație: o gamă largă de aplicații

Tamburul de frezare reprezintă "inima" frezelor la rece. Din acest motiv, acesta

Frezele la rece moderne îmbunătățesc calitatea reabilitării complete a drumurilor

este produs numai din componente tehnologice de ultimă oră, fiind realizat la cele mai înalte standarde de calitate, producătorul fiind însă atent permanent la costurile de producție, dar și la performanțele oferite de acesta în timpul procesului de frezare.

Din acest punct de vedere, fiind o componentă complexă și cu cerințe din cele mai mari din partea utilizatorilor, Wirtgen dezvoltă permanent soluții eficiente din punct de vedere al costurilor. Astfel, producătorul german oferă diferite tipuri de tamburi de frezare pentru o multitudine de aplicații de lucru și pentru diferite suprafețe de drumuri.

Tamburii de frezare standard, de exemplu, au o distanță între dinții de frezare de 12 mm, 15 sau 18 mm la o trecere. Pentru o prelucrare mai fină, spațiul este de 8 mm, cel mai mic fiind de 6 mm. Tamburii ECO Cutter dezvoltați de Wirtgen sunt proiectați pentru o putere de frezare maximă, astfel că pot freza chiar și materiale extrem de dure, precum betonul sau pietrele, cu costuri minime.

Frezele la rece sunt folosite, de asemenea, frecvent, pentru a săpa șanțuri, pentru instalarea conductelor și, atunci când sunt echipate corespunzător, pot freza chiar și canale. Cu alte cuvinte, gama de aplicații în care pot fi folosite este una imensă.

Specificațiile exacte asigură calitatea

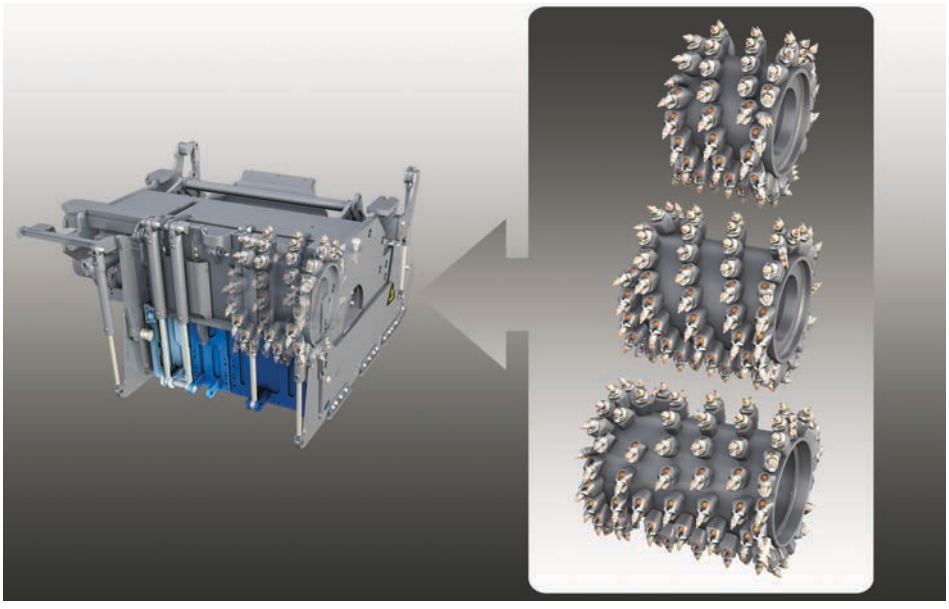
„Mașinile moderne de frezare la rece au o influență semnificativă asupra calității și vitezei de reabilitate a drumului, per ansamblu”, explică Bernd Holl, Managerul de produs pentru Frezele la Rece din cadrul Wirtgen GmbH.

Posibilitățile oferite de frezele la rece sunt recunoscute din ce în ce mai mult de autoritățile locale contractante, ceea ce înseamnă că noi documente de ofertă sunt solicitate în prezent. În Europa, autoritățile publice și furnizorii de servicii de frezare, asociațiile de profil și producătorii de freze la rece colaborează în acest moment la emiterea unor noi documentații pentru aceste utilaje.

„Detaliile precise ale acestor documentații vor permite companiilor de frezare să-și ajusteze ofertele, pentru a îndeplini cerințele impuse. Detaliile cheie includ, de exemplu, adâncimea precisă de frezare, numărul de guri de acces și de ajustări ale drumului, precum și numărul de operațiuni individuale de frezare”, a mai spus Bernd Holl.

Frezarea separată a straturilor

Sistemul de nivelare Wirtgen Multiplex



Tamburi de frezare

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
DEPARTAMENTUL căi ferate, drumuri și poduri
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII

FACULTATEA DE construcții

Facultatea de Construcții

INGINERIA INFRASTRUCTURII TRANSPORTURILOR

Master 2018-2020 — 4 Semestre

Admitere:
Sesiunea din vară: 16.07 – 26.07.2018
Sesiunea din toamnă: 13.09 – 17.09.2018
Detalii pe: https://constructii.utcluj.ro/admitere-master.html

Nr. locuri admitere 2018 -2019:
- *37 locuri buget*
- *5 locuri taxă*

Calendar admitere:

Sesiunea din vară: 16.07 – 26.07.2018

Înscrieri	16.07 – 18.07.2018	Interval orar 9 – 15 Miercuri 18.07 pana la ora 13
Programare interviu	18.07.2018	Afişare ora 20
Interviu domeniul Inginerie şi Management	19.07.2018	Atenţie la candidaţii care s-au înscris la ambele domenii
Interviu domeniul Inginerie Civilă	20.07.2018	
Afişare rezultate – etapa I	20.07.2018	
Depunere contestatii	23.07.2018	Interval orar 9 – 15
Solutionare contestatii	23.07.2018	
Confirmare – etapa I	24.07 – 25.07.2018	Interval orar 9 – 15
Glisări şi rezultate etapa II	25.07.2018	
Confirmări – etapa II	26.07.2018	Interval orar 9 – 15
Rezultate finale sesiunea iulie 2018	26.07.2018	

Sesiunea din toamnă: 13.09 – 17.09.2018

Înscrieri	13.09.2018	Interval orar 9 – 15
Programare interviu	13.09.2018	Afişare ora 20
Interviu domeniul Inginerie şi Management	14.09.2018	Atenţie la candidaţii care s-au înscris la ambele domenii
Interviu domeniul Inginerie Civilă	14.09.2018	
Afişare rezultate	14.09.2018	
Depunere contestatii	17.09.2018	Interval orar 8 – 9
Solutionare contestatii	17.09.2018	Interval orar 9 – 10
Confirmări	17.09.2018	Interval orar 10– 14
Glisări şi rezultate finale sesiunea septembrie 2018	17.09.2018	

Ingineri specialiști în domeniile:

Construcția drumurilor

Autostrăzi

Trafic și siguranța circulației

Poduri

Investigarea și reabilitarea drumurilor și podurilor

Discipline studiate:

- *Autostrăzi*
- *Aeroporturi*
- *Strazi/drumuri urbane*
- *Tehnologii performante aplicate la drumuri*
- *Managementului traficului urban*
- *Investigatii rutiere complexe*
- *Materiale compozite performante*
- *Metode moderne de proiectare a drumurilor*
- *Siguranța circulației*
- *Mecanica avansată a pământurilor*
- *Structuri compuse oțel – beton*
- *Metode moderne de proiectare a podurilor*
- *Norme europene de proiectare*
- *Investigații rutiere complexe asupra podurilor*
- *Tehnologii performante aplicate la poduri*
- *Impactul infrastructurilor asupra mediului*
- *Sisteme manageriale de transporturi*
- *Sistemul calitatii si legislatie intransporturi*
- *Limbi străine*

Competențe obținute:

Proiectare

- Elaborarea studiilor și a documentațiilor tehnico-economice;
- Elaborarea proiectelor tehnice complexe și de execuție pentru drumuri, poduri, autostrăzi, piste aeroportuare, consolidări, studii de circulație;

Execuție

- Analiza documentațiilor tehnico-economice pentru execuția lucrărilor;
- Programarea și conducerea lucrărilor de drumuri, poduri, autostrăzi, piste aeroportuare, consolidări;
- *Urmărirea realizării lucrărilor și îndeplinirea exigențelor de calitate impuse;*
- Întocmirea documentației tehnice necesare Cărții Construcției;

Marketing, ofertare, licitare

- *Elaborarea documentațiilor tehnico-economice;*
- *Analiza comparativă a soluțiilor tehnico-economice de realizare aconstrucțiilor;*

Administrație

- *Servicii tehnice în cadrul instituțiilor, societăților comerciale și a regiilor de specialitate.*

Cercetare

- *Posibilitatea participării ca membru specialist, manager de proiect, lider, în colective de cercetare;*
- *Învățământ, formare profesională*
- *Profesor de specialitate în învățământul preuniversitar.*

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
DEPARTAMENTUL căi ferate, drumuri și poduri
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE construcții

MASTER ECO

INFRASTRUCTURI PENTRU TRANSPORTURI ȘI LUCRĂRI DE ARTĂ

2018-2020 **4 Semestre**

VERDE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

Nr. locuri buget: 35
Nr. locuri taxă: 5

Date admitere: 20.07.2018 și 14.09.2018
Info: https://www.utcluj.ro/admitere/master/

COMPETENȚE:

Elaborare soluții tehnice specifice
Expertiză tehnică, verificare proiecte tehnice în domeniul CFDP (în urma atestării)
Dirigenție de șantier (în urma atestării)
Continuarea studiilor (doctorat)
Marketing, ofertare, licitații

CE VOI ÎNVĂȚA?

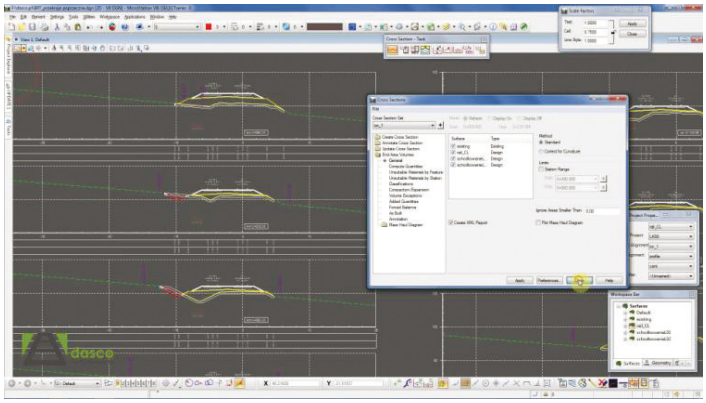
- **Metode avansate de calcul a structurilor pentru căi ferate, tuneluri, poduri, funiculare, tramvaie etc.**
- **Tehnologii moderne de execuție a căilor de comunicație (autostrăzi, stabilizări taluzuri - soft SLOPE)**
- **Limitarea zgomotului, vibrațiilor și noxelor datorate traficului (lucrări practice: măsurători de zgomot, CO2)**
- **Investigări, reabilitări și modernizări ale căilor existente, prin aplicarea celor mai noi tehnologii în domeniu**
- **Studii legate de calea ferată interurbană, calea ferată urbană (linii de tramvai și metrouri), funiculare, linii neconvenționale (linii cu levitație magnetică)**

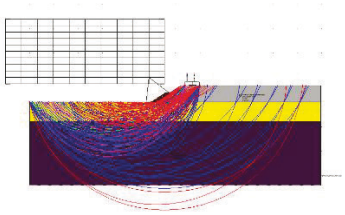
Facultatea de Construcții
Departamentul C.F.D.P.

www.constructii.utcluj.ro | e-mail: info@cfdp.utcluj.ro
tel: 0624 401 840, 0264 401 837

ANUL I:

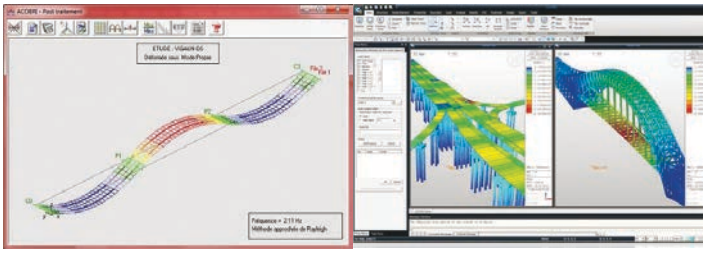
- ***Materiale performante pentru lucrări inginerești***
- ***Rezistență și fiabilitate la încărcări variabile***
- ***Matematici pentru ingineri***
- ***Stabilitatea structurilor***
- ***Mecanica avansată a pământurilor și fundații speciale***
- ***Sisteme manageriale și legislație în transporturi***
- ***Metode moderne de proiectare poduri/căi ferate***
- ***Investigații complexe asupra podurilor/căilor ferate***
- ***Impactul infrastructurii transporturilor asupra mediului***
- ***Protecție și amenajare albie/Probleme hidraulică și hidrologie***
- ***Tehnologii performante aplicate la poduri/căi ferate/lucrări subterane***
- ***Concepte moderne privind proiectarea căilor de comunicație (autostrăzi, stabilizări taluzuri)***





ANUL II:

- ***Structuri compuse oțel beton***
- ***Metropolitane și lucrări subterane***
- ***Limbi străine***
- ***Probleme speciale poduri beton***
- ***Probleme speciale privind circulația în metropole***



Informații admitere:

- Admiterea constă într-un interviu: o discuție liberă pe baza unui poster care va conține elemente semnificative din proiectul de diplomă sau alte proiecte realizate de candidat (care justifică aplicarea pentru programul de studii)

- Media finală a examenului de admitere se calculează astfel:
  50% media examenului de licență + 50% nota interviu admitere

Date admitere: *20.07.2018 și 14.09.2018*
Info: *https://www.utcluj.ro/admitere/master/*

Drumuri sub ploi și inundații:

Noaptea a pus la încercare drumarii din județele Moldovei

Am prezentat în paginile revistei activități desfășurate pe timpul iernii, scoțând în evidență eforturile depuse în unele situații de calamități. În rândurile ce urmează, vom face o prezentare a evenimentelor din perioada 15 – 18 iunie 2018, când Moldova a fost afectată de fenomene meteorologice și hidrologice de o amploare deosebit de mare.

Cele mai importante intervenții ale drumarilor au avut loc pe timpul nopților, când arterele rutiere din Moldova au fost afectate de precipitațiile abundente căzute. Mai grele au fost situațiile înregistrate cu scurgeri importante de pe versanţi, fiind antrenate cantități foarte mari de apă, arbori și vegetație forestieră și alte resturi sau gunoaie.

Astfel, vineri noaptea (15/16 iunie) a fost declarat Cod Roșu, deoarece ploaia turna cu 60-100 l/mp și a inundat unele sectoare de pe DN 25 și 2B, dar și multe gospodării din zona Vameș – Tudor Vladimirescu – Șendreni din județul Galați. Au fost mobilizați urgent șapte drumari, care abia ajunseseră acasă de la serviciu, și au început intervenția cu două utilaje pentru evacuarea apei și curățarea de potmol a carosabilului și a șanțurilor. Cele două drumuri nu au fost închise, înregistrând doar circulație îngreunată pentru puținele autovehicule care traversau zona. Datorită intervenției lor cu promptitudine, la ora 3,00 a zilei de sâmbătă a fost încheiată misiunea.

Zorii zilei a găsit cele două artere rutiere curate, iar participanții la trafic nici măcar nu bănuiau ce fusese în noaptea trecută pe acele locuri...

„Lucrările de reparații asfaltice pe suprafețe întinse de pe DN 12A, Comănești – Miercurea Ciuc, s-au terminat astăzi (vineri, 15 iunie) la ora 22.17, iar personalul a plecat acasă..... ” Așa suna mesajul șefului SDN Bacău, ing. Alexandru Tcaciuc. Imediat după miezul nopții este anunțat că plouă torențial în sudul județului și au început să apară situații neplăcute. Pe DN 2, la Răcăciuni, în mai multe puncte, se circula pe o singura bandă de circulație alternativ, dirijat de poliția rutieră, deoarece pe partea carosabilă au fost aduse aluviuni, resturi vegetale și trunchiuri de copaci. Imediat a ajuns aici o echipă de la districtul Bacău 1 care, după o evaluare nocturnă, trece la acțiune și curăță carosabilul și șanțurile, chiar dacă mai continua să plouă și să vină alte și alte obstacole în zona de intervenție. La ora 4.00 au fost curățate carosabilul și șanțurile, fiind asigurate condiții optime de circulație. Doar trunchiurile de copaci, crengile, diferite obiecte de plastic de pe marginea drumului sunt dovada pentru cei ce trec pe aici că a fost o noapte de luptă a drumarilor cu stihiile naturii...

Dar pentru conducerea secției băcăuane au apărut semnale că și pe DN 2F a început să se adune din ce în ce mai multă apă. Principala calamitate se înregistrează iarăși la Străminoasa, acolo unde alte ploi au distrus un pod anul trecut, iar acum a fost afectată Varianta de ocolire.

S-a intervenit prompt, atât cu forță umană cât și cu utilaje și s-a reușit asigurarea circulației în siguranță pe sectorul de drum afectat.

Inundații în zona podului de la Străminoasa, DN 2F

Ploua puternic dis de dimineață și în județul Vrancea, iar apa de ploaie și-a făcut prezența și pe DN 2, sectorul Tișița - Focșani, unde ocupase banda de urgență în două zone. S-a intervenit rapid cu echipa Districtului Adjud, care a degajat și curățat potmolul adus de pe versanții din zonă.

În cursul zilei de sâmbătă și duminică ploile au urcat spre nordul Moldovei și astfel, au început să fie afectate și drumurile naționale din zonă.

Ploaie torențială pe DN 15D, în județul Vaslui, zona Dumești, unde s-a adunat potmol, gâtuind traficul. Ajunge un ARD cu muncitori de la district Negresti și cu un Unimog cu lamă de la Vaslui, iar carosabilul este curățat. Peste câteva minute, din cauza ploii și a vântului, se rupe un stejar din pădurea de la Gâdinți, județul Neamț, și același drum este afectat: se intervine operativ și drumul strălucește iarăși, după ce ploaia a spălat noul asfalt turnat aici în urmă cu doar câteva zile.

Ziua de duminică a devenit lucrătoare pentru majoritatea drumarilor, deoarece ploile au afectat și județele Iași, Botoșani și Suceava. Și aici au trecut imediat la treabă echipaje formate din drumari de la districte, care au acționat până în cursul zilei de luni. Unii, mai fericiți, au fost pe teren doar pentru revizie și evaluare, dar cei mai mulți pentru activitate de eliminare a efectelor provocate de ploile care continuă să cadă în cantități din ce în ce mai mari.

Două accidente produse simultan pe DN 17, din județul Suceava, au fost fără victime, dar cu cinci autovehicule avariate. Nu au fost singurele accidente din aceste zile, cele mai multe fiind produse din cauza neadaptării vitezei la starea carosabilului. Desigur, drumarii au fost nevoiți să se împartă, să lase pe unii la curățat carosabilul de efectele ploilor, iar alții să intervină la curățarea după accidente...

Indiferent de obstacolele apărute pe drumurile naționale, o mână de oameni sunt prezenți cu promptitudine de fiecare dată și asigură fluență traficului rutier. Nu contează că este noapte, plouă, ninge, viscolește sau este ger de crapă pietrele. De fiecare dată acționează fără a mai motiva că sunt în afara programului sau, mai ales, că sunt cu hainele ude, iar bolile nu-i iartă...

Trebuie să apreciem că și de această dată drumarii au fost sprijiniți de Poliția Rutieră, ISU, Jandarmerie, Prefecturi, Primării și alte instituții din cadrul județelor.

Nicolae POPOVICI - D.R.D.P Iași

Ocolire

Simpozion:

Drumul şi mediul înconjurător

În perioada 24-25 mai 2018 a avut loc la Hotel Afrodita, Băile Herculane, simpozionul cu titlul „Drumul și mediul înconjurător", care a reluat șirul manifestărilor cu această temă devenite o tradiție pentru Filiala BANAT a Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România. Această ediție a manifestării a fost organizată în colaborare cu Facultatea de Construcții din Timișoara și Academia de Științe Tehnice din România – Filiala Timișoara.

La eveniment au participat aproximativ 70 de specialiști din întreaga țară, oameni angrenați în toate ramurile domeniului rutier și al mediului înconjurător, din unități de proiectare, execuție, exploatare și administrare a drumurilor și străzilor, din birouri de arhitectură și urbanism sau arheologie și din marile universități tehnice din România (Universitatea Tehnică de Construcții București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Universitatea Politehnica Timișoara).

În deschiderea lucrărilor simpozionului au fost rostite cuvinte de bun venit din partea organizatorilor: domnul prof.dr.ing. Gheorghe LUCACI – Președinte al Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România – Filiala BANAT și domnul dr.ing. George BURNEI, în calitate de gazde ale evenimentului. De asemenea, domnul conf.dr.ing. Valentin ANTON, președintele Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România a adresat frumoase cuvinte de apreciere și de succes participanților la simpozion.

Pe parcursul celor două sesiuni (pe 24 mai după-amiaza și pe 25 mai dimineața) au fost susținute 10 prezentări de sinteză, acoperind temele anunțate ale simpozionului, și anume:

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

În deschiderea lucrărilor, prof. Gheorghe LUCACI a prezentat paradigma în care s-a gândit a se desfășura lucrările simpozionului, prin sublinierea preocupărilor la nivel internațional în domeniul relației drum-mediu înconjurător, cu deosebire în cadrul Asociației Mondiale de Drumuri.

Dintre lucrările prezentate se menționează:

- prof.dr.arh. Radu RADOSLAV - Utilizarea traseelor pietonale/bike în reconversia zonelor industriale / militare pentru autoregenerarea zonelor centrale – studiu de caz Sistemul Urban Timișoara (SUT);
- ing. David SUCIU - Mobilitatea și mediul înconjurător;
- arheolog Florela VASILESCU - Infrastructura rutieră și arheologia. Gestionare responsabilă, distrugere sau blocarea proiectelor;

Deschiderea lucrărilor simpozionului

Imagine din timpul desfășurării lucrărilor simpozionului

- dr.ing. Victor POPA - Estetica și mediul înconjurător.

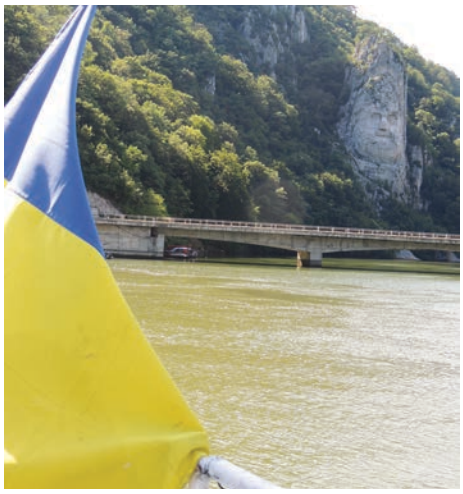
A fost prezentată de asemenea activitatea unor companii producătoare și distribuitoare de materiale și echipamente rutiere prietenoase cu mediul înconjurător.

Prezentările au suscitat discuții interesante și consistente, care au continuat și în cursul cinei din 24 mai și al prânzului pescăresc din 25 mai.

Vizita tehnică a constat dintr-o croazieră pe apele Dunării, care a oferit posibilitatea vizionării lucrărilor de infrastructură de transporturi (drumuri, poduri), realizate în soluții tehnice spectaculoase și integrate în mediul natural deosebit, prin care se strecoară fluviul.

Prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI

Croazieră pe Dunăre (Tabula Traiana)



Pod pe malul românesc al Dunării și statuia lui Decebal

Baia Mare:

Reabilitarea arhitecturală a podurilor

Iliescu Mihai[1], Anghel Radu Florin[2]

Figura 1. Aspecte ale podului inițial, premergător expertizării

1. Introducere. Date generale

Lucrarea își propune să evidențieze aspecte constatate în cadrul realizării unor reparații capitale cu reabilitare arhitecturală.

Până nu demult, când se făcea referire la poduri, apărea expresia „lucrări de artă". Pe podurile mai vechi se obișnuia realizarea de basoreliefuri, amplasarea de statui la capetele podului, estetizarea parapetului etc., elemente care aduc un plus structurii.

În prezent, majoritatea reparațiilor podurilor sunt realizate strict „tehnic și funcțional", partea de „artă" trecând în planul doi.

Totuși, ca în orice domeniu, sunt și excepții, astfel că, în continuare, sunt prezentate două poduri care au fost reabilitate arhitectural.

Beneficiarul a solicitat prin tema de proiectare ca pe lângă lucrările de reparații să se prevadă și realizarea unor elemente de arhitectură cu scopul de a aduce un aport estetic structurii. Astfel, s-a realizat o asociere între firma de proiectare SC DRUMEX SRL, proiectant general și firma de arhitectură SC 9 Opțiune S.R.L., în vederea asigurării cerințelor Beneficiarului.

2. Prezentarea structurilor
Podul Republicii

Este un pod din beton armat cu lungimea de 36,80 m, cu suprastructura reprezentată de grinzi din beton armat precomprimat, simplu rezemate, pe două deschideri. Podul are oblicitate 79º stânga.

Lumina deschiderilor este 14,65+14,60 m. Infrastructura este realizată din două culei și o pilă din beton armat.

Suprastructura avea lățimea totală de 29,50 m și este realizată din 24 de grinzi prefabricate tip fâșii cu goluri și două console de trotuar din beton armat monolit, cu lungimea de cca 2,10m.

Carosabilul pe pod este încadrat de borduri din beton, are lățimea de 14,20 m (7,10+7,10) pentru patru benzi de circulație (două pe fiecare sens). Trotuarele au lățimea de 4,50 m (amonte), respectiv 4,60 m (aval). Între trotuare și carosabil s-a amenajat pe lungimea suprastructurii, câte un spațiu cu zonă verde cu lățimea de 2,90 m.

Strada pe care este amplasat podul, este de categorie tehnică II, cu carosabil de 14,00 m pentru patru benzi de circulație.

Podul a fost proiectat pentru clasa E de încărcare (convoi A30 și V80) și executat în jurul anului 1980.

Expertiza Tehnică a încadrat podul ca fiind într-o **stare tehnică și funcțională nesatisfăcătoare**, cu **recomandarea de realizare a unor lucrări de reabilitare**.

Infrastructura este compusă din două culei și o pilă din beton armat, pe care reazemă grinzile din beton armat. Modul de fundare este direct.

Elevațiile culeelor sunt realizate din 7 stâlpi din beton armat cu înălțimea de 2,35m și lățimea de 1,00 m, dispuși la 4,00 m interax, peste care reazemă o banchetă din beton armat, cu lungimea de 26,20 m și înălțimea de cca. 80 cm. Spațiile dintre stâlpi sunt umplute cu zidărie din piatră brută și mortar de ciment.

Pila are elevația lamelară, realizată din beton armat și are lungimea de 22,00 m, înălțimea de 3,00 m și grosimea de 80 cm. La partea superioară a elevației este realizată o riglă cu lungimea de 26,20m, înălțimea de 1,00 m și lățimea de 1,40m.

Degradările semnalate la nivelul suprastructurii au fost preponderent: armături fără strat de acoperire, beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat, beton degradat prin carbonatare, apariția de stalactite, coroziunea armăturii, pete de rugină, defecte de suprafață, infiltrații, eflorescențe, lipsa găurilor de aerisire la intrados, în vecinătatea reazemelor.

La nivelul infrastructurilor, podul prezenta următoarele: defecte de suprafață ale feței văzute, agregate la suprafață, aparate de reazem înglobate în praf și murdărie, zone cu dezagregări ale betonului la elevația pilei, ca urmare a acțiunii apelor infiltrate prin rost, la elevația pilelor s-au semnalat, la nivelul talvegului, zone care prezintă eroziuni ale betonului, infiltrații, eflorescențe.

În esență, lucrările proiectate au constat din:

- Decaparea căii pe pod și a anexelor acesteia;
- Demolarea grinzii parapetului;
- Repararea grinzilor la intrados cu rășini și mortare speciale și injectarea fisurilor longitudinale;
- Consolidarea structurii prin realizarea unei suprabetonări;
- Refacerea integrală a căii pe pod și a anexelor acesteia. Lucrările au cuprins:
  - Montarea unor guri de scurgere noi - pe zona verde;
  - Așternerea hidroizolației din materiale performante;
  - Realizarea straturilor îmbrăcămintei din asfalt turnat sau din betoane asfaltice;
  - Montarea parapetului pietonal;
- S-au montat dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;
- S-a refăcut îmbrăcămintea asfaltică în zona de racordare cu străzile;
- S-au curățat banchetele de rezemare și aparatele de reazem;
- S-a prevăzut realizarea unor lucrări de reparații la elevația pilei - pe zonele cu beton degradat, prin demolarea betonului cu tendință de exfoliere și remedierea suprafețelor cu mortare de reparații;

[1] *Prof. Dr. Ing. - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții*
[2] *Drd. Ing. - SC DRUMEX SRL. Cluj-Napoca*

Figura 2. Dispunerea unui parapet nou, după realizarea suprabetonării

Figura 3. Aspecte ale structurii după recepție

Figura 4. Vedere Pod Culturii dinspre amonte, inițial

Elementele care „au făcut diferența” au fost:

- parapetul, la care s-a optat pentru elemente metalice care prezintă simboluri importante ale municipiului Baia Mare;
- cele două „totem-uri” dispuse pe diagonala podurilor la capetele parapetelor;
- jardinierele dispuse pe ambele părți ale carosabilului;
- sistemul de iluminare cu bandă led în parapet și”totem-uri”.

Podul Culturii

Este un pod în zona de Centru, peste râul Săsar. Podul este realizat din beton armat, având lungimea de 33,70 m, cu suprastructura reprezentată de o dală din beton armat continuă pe trei deschideri. Mărimea deschiderilor este 9,95+13,0+9,95 m. Infrastructura este realizată din două culei și două pile din beton armat.

Suprastructura este reprezentată de o dală din beton armat monolit cu console și are lățimea totală de 31,35 m.

Carosabilul pe pod era încadrat de borduri din beton, cu lățimea de 17,80 m (7,40+10,40) pentru cinci benzi de circulație. Trotuarele aveau lățimea de 3,70 m (amonte), respectiv 3,75 m (aval). Lângă fiecare trotuar era amenajată pe toată lungimea suprastructurii, câte o jardinieră cu lățimea de 2,40 m (amonte), respectiv 2,30 (aval).

Strada pe care este amplasat este de categorie tehnică II, cu carosabil de 17,80 m pentru cinci (2+3) benzi de circulație.

Podul a fost proiectat pentru clasa I de încărcare (convoi A13 și S60) și executat în jurul anului 1950. În luna august 2014 s-a realizat o documentație de Expertiză Tehnică, în vederea stabilirii stării tehnice a podului, care a încadrat podul ca fiind într-o stare tehnică și funcțională nesatisfăcătoare, cu recomandarea de realizare a unor lucrări de reabilitare.

Infrastructura este compusă din două culei și două pile din beton armat, pe care reazemă dala din beton armat. Modul de fundare este direct.

Elevațiile culeelor au lungimea de 28,80 m și înălțimea de cca. 3,50 m. Bancheta de rezemare este realizată din beton armat.

Pilele sunt realizate din beton armat și au lungimea de 28,80 m și înălțimea elevației de cca. 4,00 m. Elevația acestora s-a realizat, din considerente tehnico-economice, din 19 stâlpi având secțiunea 50x50 cm, între care au rezultat 18 goluri. La partea superioară a stâlpilor este realizată o riglă cu înălțimea de 60 cm.

Figura 5. Vedere cale pe Pod Culturii latura amonte, inițial

Figura 6. Vedere intrados stadiu inițial

Figura 7. Dispunerea unui parapet nou și realizarea elementelor arhitecturale

Degradările semnalate la nivelul suprastructurii au fost preponderent: armături fără strat de acoperire, beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliate, beton degradat prin carbonatare, apariția de stalactite, beton degradat prin coroziune cu reducerea secțiunii elementului, coroziunea armăturii, pete de rugină, defecte de suprafață, eroziunea betonului, prezența unor zone pe suprafața elementului în care agregatele nu sunt înglobate în pasta de ciment, infiltrații, eflorescențe, segregarea betonului.

Infrastructura a prezentat la nivelul pilelor și culeelor degradări obișnuite pentru o astfel de structură: defecte de suprafață ale feței văzute, agregate la suprafață, aparate de reazem înglobate în praf și murdărie, crăpături ale betonului în vecinătatea muchiilor stâlpilor pilei, ca urmare a coroziunii armăturii de colț și expulzării betonului, la elevația pilelor s-a constatat, la nivelul talvegului și sub acesta, zone care prezintă eroziuni ale betonului, infiltrații, eflorescențe.

Lucrările proiectate au constat din:

- Decaparea căii pe pod și a anexelor acesteia;
- Repararea elementelor degradate ale suprastructurii cu mortare speciale;
- Consolidarea suprastructurii (realizarea-suprabetonării);
- Realizarea plăcilor de racordare;
- Refacerea integrală a căii pe pod și a anexelor acesteia (hidroizolație, rosturi, parapet pietonal, borduri, jardiniere);
- Refacerea îmbrăcămintei asfaltice pe zona de racordare;
- Cămășuirea elevațiilor pilelor pe zona cuprinsă între fundație și stâlpi;
- Repararea și tratarea suprafeței vizibile a infrastructurilor cu o vopsea de protecție și decorativă;
- Repararea zonelor degradate ale zidurilor de dirijare și a pereului de sub pod;
- Realizarea scărilor de acces în albie.

Elementele care „au făcut diferența” au fost:

- parapetul, la care s-a optat pentru elemente metalice (stâlpi) și panouri din sticlă securizată;
- jardinierele, care au fost realizate conform plan de arhitectură;
- sistemul de iluminare cu bandă led în mâna curentă a parapetului și din jardiniere spre bănci și socluri pentru obiecte de artă.

3. Concluzii

Realizarea lucrărilor de reabilitare arhitecturală duc la creșterea costurilor cu aproximativ 100%, comparativ cu reabilitarea tehnico-funcțională.

Totuși, realizarea de astfel de lucrări îmbunătățește aspectul estetic în zonă, putând deveni un reper atât pentru circuite turistice, cât și pentru comunitatea locală.

Cele două poduri prezentate reflectă faptul că există beneficiari care repun podurile în categoria „lucrărilor de artă", proiectanți și arhitecți care pot răspunde acestor cerințe și antreprenori autohtoni care au pregătirea profesională să execute lucrările proiectate.

Figura 8. Aspecte ale structurii după recepție

Bibliografie:

*[1]. ***. Pod peste râul Săsar, Bulevardul Republicii - RK + Reabilitare arhitecturală, întocmit de SC. DRUMEX SRL – Cluj-Napoca, 2015*

[2]. ***. *Pod peste râul Săsar, Strada Culturii - RK + Reabilitare arhitecturală,* întocmit de SC. DRUMEX SRL – Cluj-Napoca, 2014

[3]. *** Mihai ILIESCU, Gabriela VIOREL – Repararea și consolidarea podurilor de beton, U.T.PRES Cluj-Napoca, 2012

Un inginer de renume mondial:

Dr. ing. Ioan FĂCĂOARU

Cu inima îndurerată trebuie să îndeplinesc o datorie de onoare de a aduce la cunoștință tuturor celor care au avut șansa să-l cunoască pe omul deosebit care a fost Nelu FĂCĂOARU! Este adevărat că în fiecare an l-am întâlnit în continuare, dar nu pot accepta că Dumnezeu l-a luat din mijlocul familiei și al prietenilor la vârsta de 87 ani când, încă mai putea împărtăși din experiența sa utilă, tuturor. Parcă a avut o presimțire și, mi-a restituit cu câțiva ani înainte exemplarul cărții mele, pentru a nu se pierde, un rezultat al experienței dobândite activând în colectivul său (domeniul încercărilor nedistructive, în special al betonului) cu dedicația – „Omagiu lui Nelu Făcăoaru, Omul care mi-a influențat hotărâtor evoluția profesională!" 14.10.2009.

Dr. ing. George Teodoru

A absolvit în cadrul Institutului de Construcții din București, Facultatea de Construcții, Complexe Industriale; simultan, a absolvit cursurile Facultății de Fizică a Universității București (1950-1955). Cinci ani mai târziu, a obținut titlul de doctor inginer sub conducerea profesorului Constantin Avram, la Institutul Politehnic din Timișoara, în specialitatea „beton armat". Teza sa intitulată „Contribuții la studierea prin metode ultrasonice a întăririi betoanelor" a reprezentat un aport deosebit în acest domeniu, cu numeroase aplicații în asistențele tehnice ulterioare, reclamate de practica executării construcțiilor. Din anul 1961, am avut șansa să-i devin colaborator în cadrul Institutului de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor (INCERC), unde mi-a fost Șef de laborator și mai apoi Șef de secție. Soarta ne-a despărțit în 1971, dar cei 10 ani lucrați împreună au marcat formarea mea profesională, fapt pentru care îi sunt profund recunoscător. În acest interval de timp, colectivul dr. ing. Făcăoaru a elaborat, primul în lume, *Norme în domeniul încercărilor nedistructive ale betonului*. Acestea au fost continuate de alte Norme, în același domeniu, pentru alte metode și aparate, România păstrându-se în prima linie a teoriei și practicii implicate.

Pentru citarea lucrărilor publicate de Dr. Făcăoaru mi-a fost de ajutor lucrarea prof. ing. Hristache Popescu „Personalități românești în construcții", dăruită mie cu amabilitate de autor. A publicat peste 160 de articole, comunicări științifice, în țară și în străinătate și este coautor la următoarele 17 cărți (10 cărți fiind publicate în străinătate): *Măsuri și control cu ultrasunete*, Ed. Tehnică, 1965; *Încercarea construcțiilor*, Ed. Tehnică, 1965; *Structure, Solid Mechanics and Engeneering Design*, Ed. Wiley, London, 1969; *Rezistențele și deformațiile betonului*, Ed. Tehnică, 1971; *Încercarea nedistructivă a betonului*, Ed. Tehnică, 1972; *Essai des constructions*, Ed. Eyrolles, Paris, 1972; *Nerazrusaiuscie metoda ispâtanii betonov*, Ed. Stroiizdat, Moscova, 1974; *Non-Destructive Testing of Concrete*, Ed. Academiei de Construcții Beijing, 1978; *Non-Destructive Testing Method of Concrete*, Ed. Kashiwa, Tokio, 1980; *Concrete Strenght and Strains*, Ed. Elsevier, Amsterdam, Oxford, 1981; *Încercarea materialelor*, vol. 2, Ed. Tehnică, 1982; *Cutremurul de pământ din Romania - martie 1977*, Ed. Academiei, 1982; *In Situ Nondestructive Testing of Concrete*, Ed. ACI, Detroit, 1984; *Danneggiamento e diagnosi di materiali e strutture*, Ed. Pithagora, Bologna, 1991; *Conservation of Stone and Other Materials*, Ed. Spon, London, 1993; *Încercarea nedistructivă a nemetalelor*, Ed. Cavaliotti, 1999; *Emerging bTechnologies in NDT*, Ed. Balkema, Rotterdam, 2000.

Din anul 1990 Dr. ing. Ioan Făcăoaru a activat în Italia ca expert în încercări nedistructive pentru structuri rutiere (poduri și viaducte). Menționăm lucrări efectuate de dânsul în cadrul unor contracte încheiate cu România: investigarea prin metode nedistructive a stării podurilor de pe Autostrada del Sol în Basilicata și Sicilia; determinarea printr-o metodă originală a stării de eforturi în pilele Viaductului de la Agnone (Italia) de 185 m înălțime. Dr. ing. Ioan Făcăoaru este coautor la cinci brevete de invenții premiate la concursuri naționale și internaționale; în colaborare cu Institutul de Cercetări Electronice (I.C.E.) a realizat aparatura originală de control cu ultrasunete.

Ca urmare a prodigioasei sale activități în țară și în străinătate a primit numeroase funcții în organisme științifice internaționale: Președinte al Comisiei tehnice RILEM pentru Încercări nedistructive INDT (1968-1976); Președinte al Comisiei tehnice RILEM pentru Încercări prin metode combinate 43 CND (1976-1984); Președinte al Grupului de Coordonare RILEM (1976-1978); Președinte al Centrului de Coordonare în încercarea nedistructivă a construcțiilor din țările est-europene (1976-1990). Pentru meritele sale deosebite în cercetare, elaborare de lucrări științifice de specialitate și contribuții în practica construcțiilor i-au fost acordate următoarele distincții: Ordinul Muncii clasa a III-a, Premiul Academiei Române; Medalia RILEM, 1974 (se acordă una pe an celui mai valoros cercetător în construcții din lume); Diploma de merit RILEM, 1984, pentru activitatea Comisiei 43 CND; Om al anului 1995, conferită de American Biographical Institute; Medalia pentru realizări deosebite în secolul XX, conferită de International Biographical Institute Cambridge etc.

Dr. Făcăoaru a fost invitat și a prezentat conferințe în domeniul încercărilor nedistructive la University of London, la Academia de Științe a Chinei, Universitatea de Construcții din Atena și a predat un curs de masterat la Universitatea de Construcții din București.

Pentru toți cei interesați de activitatea și opera sa le recomandăm să citească articolul din revista „Drumuri Poduri" nr. 6/130 din anul 2008, pag. 34-35.

Dumnezeu să-l odihnească!

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. **Narcis NEAGA**
- 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 dispoziția participanților interesați un spațiu destinat pentru organizarea expoziției de materiale, echipamente, utilaje utilizate în domeniul rutier. Însoţitorii vor beneficia de un program de vizite în orașul Iași 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

Legea drumurilor din 1929

Însoţită de Expunerea de motive a d-lui ministru PANTELIMON HALIPPA. Avizul Consiliului Legislativ şi Rapoartele dela Cameră şi Senat

(Urmare din numărul 178)

Raportul dela Senat

Domnilor Senatori,

Proiectul de lege al drumurilor, votat și adoptat de Adunarea Deputaților în ședința dela 24 Iulie 1929 și adus în deliberarea Senatului cu Mesajul Regal No. 2.545 din 25 Iulie 1929, secțiunile d-voastre luându-l în cercetare, l-au admis toate, numind delegați

Secțiunea I pe d. St. Graur;

II pe d. C. R. Mircea; III pe d. Col. M. Seinescu; IV pe d. Inginer D. Iorgovici; V pe d. Pompiliu Ionescu; VI p. d. Al. Livezeanu;

VII p. dl. I. Radovici, cari, întrunindu-se în ziua de 25 iulie 1929, sub președinția d-lui Senator Colonel M. Seinescu, luând parte la ședință raportorul comisiunii respective oare a fost convocat și, luând din nou în cercetare sus arătatul proiect de lege, precum și raportul comisiunii respective, l-a adoptat pe considerentele următoare:

Domnilor Senatori,

În desvoltarea economică a unei țări, căile de comunicație joacă rolul cel mai important la propășirea și punerea în valoare a bogățiilor ei. Cu cât o țară posedă mai multe căi de comunicație, cu atât bogățiile ei au posibilitatea să fie puse în valoare și transportate cu ușurință spre Centrele de consumație.

Căile de comunicație sunt barometrul desvoltării economice za unei țări și ele activează propășirea bogăției naționale punând în evidență valori menite a fi la timp valorificate.

Actualmente trei mijloace de comunicație sunt puse la dispoziția noastră: Căile ferate, căile navigabile și drumurile. Toate aceste mijloace de comunicații sunt necesare bunei desvoltări a unei țări, de aceea și interesul Statului de a căuta pe cât este posibil a le creia și a le întreține.

Căile ferate și liniile navigabile se pot susține prin ele înseși, fiind direct producătoare de venituri. Drumurile propriu zise nefiind producătoare de venituri, având însă menirea să activeze desvoltarea vieței economice, creind indirect venituri atât Statului cât și particularilor și fiind deci lucrări de interes general, întreținerea lor cade exclusiv în sarcina Statului.

Domnilor Senatori,

Drumurile noastre de zece ani n'au mai fost întreținute normal, timp în care uzura șoselelor a crescut considerabil. Războiul a contribuit de asemenea la uzarea lor precum și la distrugerea podurilor atât de importante în asigurarea unei normale circulații.

Înainte șoselele erau menite a asigura numai legăturile dintre diferite orașe, circulațiile fiind locale între diferite centre, distanțele mari fiind străbătute pe apă și cu calea ferată.

La noi șoselele erau considerate ca un mijloc secundar de comunicație pe distanțe scurte destinate transporturilor rurale până la gări și porturi, șoseaua servind la transporturile făcute cu carul și căruțe. Astăzi situația este alta.

Circulațiunea cu tracțiune mecanică s'a desvoltat pretutindeni astfel ca și la noi tinde a lua o desvoltare mare, mai ales pentru distanțe, mai mici până la 100 km., pentru legăturile comunelor și orașelor între ele. Pentru aceste distanțe automobilul și autocamionul s'a dovedit în practică a fi cel mai ieftin și cel mai comod mijloc de transport, făcând chiar o concurență serioasă C. F. R. Se poate prevedea că în curând și noi, ca și în alte țări, se vor înființa curse regulate de călători și mărfuri între orașele apropiate.

Prin înființarea și activarea circulației cu automotoare, astăzi mai mult ca oricând, se pune la noi problema, refacerea completă a drumurilor, precum și refacerea podurilor, în parte distruse în timpul războiului și în parte necorespunzătoare circulației autocamioanelor.

Țările cu circulație mai întinsă de automotoare ca: Statele-Unite, Franța, Germania, Anglia, Italia, etc., dându-și seama că această circulație reprezintă o revoluție a mijloacelor de transporturi au pus dela început problema refacerii drumurilor lor, precum și a construcțiilor de noui șosele după toate cerințele tehnice.

Prin alipirea la Vechiul Regat a Basarabiei, Transilvaniei și a Bucovinei, noui legături directe trebuiesc făcute, atât cu Capitala cât și cu diferitele porturi, pe calea drumurilor și cu ajutorul tracțiunii mecanice.

Basarabia, provincie cu totul lipsită de șosele, unde nu se găsește nici un drum bine pietruit și carosabil, are nevoie de o rețea importantă de drumuri, spre a-și putea scurge spre orașe și porturi produsele ei agricole. Tot odată trebuiesc făcute legături între șoselele din Moldova și Basarabia, prin poduri stabile peste Prut, ca contactul să fie continuu și ca viața economică a acestor două părți ale țării să se poată desvolta uniform.

Domnilor senatori,

Prin alipirea noilor teritorii ne-am găsit guvernați de diferite legi ale drumurilor specifice fiecărei regiuni. Astfel, Vechiul Regat avea legea din 1906, Ardealul, legea ungară din 1890.

Bucovina, legea austriacă din 1885 și Basarabia două legi, legea Donici din 1868 pentu județul Cahul și Ismail, iar restul Basarabiei, legea administrativă rusească.

În fiecare din aceste legi avem norme diferite de împărțire a drumurilor astfel legea din Vechiul Regat împarte drumurile în patru categorii și anume: naționale, județene, vecinale și comunale. Pentru ultimele 3 categorii se prevede și prestația în natură. Legea ungară din 1890 împarte drumurile în 6 categorii: drumuri de Stat, județene, drumuri de acces la stații de cale ferată, vecinale, comunale și drumuri înființate de particulari și intreprinderi particulare. Pentru întreținerea drumurilor comunale se pevede și prestația în natură. Legea austriacă din 1885 împarte drumurile din Bucovina în 3 categorii: drumuri de Stat, drumuri județene și drumuri comunale. Legea drumurilor din 1868, aplicabilă în județele Cahul și Ismail, împarte drumurile ca și în Vechiul Regat în 4 categorii: drumuri naționale, drumuri județene, vecinale și drumuri comunale menținând prestația în natură pentru aceste 3 din urmă categorii de drumuri. Legea administrativă rusească aplicabilă în restul Basarabiei prevede 5 categorii de drumuri: drumuri de Stat, județ, drumuri sătești și câmpenești.

Pentru ultimele 4 categorii de drumuri se prevede și prestația în natură, care însă nu este reglementată, ci lăsată la discreția organelor polițienești.

Toate aceste legi, cu totul diferite, formează un haos de legiuiri ce nu mai corespund principiilor tehnice și moderne și în acelaș timp prezintă și nedreptăți de ordin social, deci necesitatea imperioasă de a avea o nouă uniformă legiuire, așteptată de altfel de mult, care să corespundă timpurilor în cari trăim.

Domnilor senatori,

Proiectul de lege care este supus desbaterilor d-voastră, este menit a da posibilitatea refacerii și întreținerii drumurilor noastre, creând în acelaș timp fonduri speciale necesare întreținerii lor.

Prin acest proiect se schimbă complet sistemul de venituri și contribuții ce se plătesc în prezent. Prestația în natură, dare antisocială, ultima rămășiță a legiuirilor feudale se desființează și este înlocuită cu un impozit în bani.

Această dare nu mai corespunde de mult concepției sociale de astăzi, de a impune obligativitatea muncii, fie chiar în interesul general. Pe de altă parte, din punct de vedere practic, lucrările efectuate cu așa zisele zile de prestație nu aduceau un folos real la refacerea și întreținerea drumurilor noastre.

Lipsa de control eficace, precum și imposibilitatea de a avea maximum de randament din întrebuințarea acestor prestații, a făcut ca acestea să nu fie rațional întrebuințate și ca drumurile să nu fie la timp reparate și întreținute. Prestația în natură nu produce decât circa 25% din totalul ei, restul pierzându-se din cauza abuzurilor și lipsei de control.

Prin desființarea prestațiilor în natură, țăranul urmează a plăti mai puțin de jumătate decât valoarea muncii prestate în natură. Prin noile mijloace de locomoțiune, prin desvoltarea continuă a industriei și comerțului, prin refacerea transporturilor din ce în ce mai mult cu autocamioane pe șoselele noastre, nu era logic ca acei cari efectuiază astfel de transporturi, deci acei ce uzează mai mult șoselele, să nu plătească nimic și să nu contribuie la întreținerea lor.

În acest sens s'au pus dări indirecte pe transporturile cu tracțiune automecanică, sume ce vor fi afectate întreținerii drumurilor naționale. Pentru ca aceste artere principale să corespundă nevoilor moderne de comunicații, conform cu cerințele tehnice de construcții și a obligațiilor internaționale, aceste șosele fiind considerate ca drumuri de circulație internaționale, este nevoie de plan general de refacere a lor. Refacerea acestor șosele necesitând un timp îndelungat, este indispensabil a se ști pe ce sumă se poate conta anual, spre a avea siguranța repartiției acestor fonduri pentru efectuarea programului de lucrări stabilit, astfel ca să fie o continuitate în aceste lucrări, dându-se posibilitatea angajării lor pe durată mai lungă.

Rezultă deci nevoia creiării unei instituțiuni care să-i incumbe realizarea programului refacerii drumurilor de Stat, precum și administrarea resurselor și dărilor speciale ce se vor încasa.

Această instituțiune denumită „Casa autonomă a drumurilor de Stat", creiată pe lângă Ministerul Lucrărilor Publice, este persoană juridică și va avea o autonomie tehnică, administrativă și financiară. Ca venituri, pe lângă diferitele dări speciale prevăzute la articolul 34 din lege, Casa autonomă a drumurilor primește dela Stat anual și o sumă de 200.000.000 lei pe timp de 15 ani.

Cu această sumă și cu veniturile prevăzute în lege în acest scop, credem că se vor putea reface și întreține șoselele de Stat. Veniturile dela art. 34 vor crește continuu pe măsura desvoltării întrebuințării mijloacelor mecanice de tracțiune.

Domnilor senatori,

Proiectul de lege propus, dotat cu o expunere de motive foarte desvoltată și instructivă și studiat în amănunt de specialiștii Ministerului de Lucrări Publice, conține în prima parte a lui, dispoziții generale. Cap. I se ocupă cu clasificarea drumurilor și împărțirea lor în 4 categorii după interesul pe care-l au și modul lor de administrare: 1) Drumuri de Stat; 2) Drumuri județene; 3) Drumuri vicinale; 4) Drumuri comunale. Cap. II se ocupă cu Casa autonomă a drumurilor de Stat, organizație care ia în administrarea sa întreaga avere a drumurilor de Stat actualmente drumuri naționale, fixându-se normele de conducere și atribuțiile consiliului de administrație. Acest fel de administrație este o inovație în administrarea drumurilor și sunt încredințat că va da rezultate frumoase.

Această Casă autonomă având o independență în administrare și conducere va putea face o bună gospodărie în lucrările pe cari le va executa. Ca organ de execuție, Casa autonomă are o direcție generală compusă din direcții centrale și direcții regionale formate la rândul lor din servicii, fiind stabilite prin această lege atribuțiile fiecărei direcții și servicii.

Art. 29 tratează dispoziții referitoare la personal, iar art. 31 tratează despre responsabilitatea penală și civilă a funcționarilor, prin aceasta se va împiedica multe fraude.

Paragraful 3 tratează despre contabilitatea veniturilor și cheltuelilor precum și operațiuni financiare și justificarea cheltuelilor.

Art. 34 se ocupă cu veniturile Casei autonome fixând următoarele dări speciale: Lei 1.50 pe kg. de benzină ușoară, lei 0,50 pe kg. benzină grea, 2 lei pentru fiecare kg. ulei și 4 lei de kg. ulei importat, deasemenea o taxă de 10% pe cauciucuri ce se importă precum și lei 5 de fiecare tonă la mărfurile ce se încarcă în vagoane precum și cele importate.

Aceste taxe sunt logice și echitabile fiindcă este normal ca acei cari beneficiază și uzează mai mult aceste drumuri să contribue la întreținerea lor. Intrucât veniturile acestor taxe la început fiind prea mici sunt insuficiente pentru refacerea drumurilor naționale, Statul contribuie în fiecare an cu suma de lei 200.000.000 pe timp de 15 ani.

Art. 37 prevede obligația de a se organiza și ține contabilitatea în partidă dublă. Art. 44 și 45 prevede modalitatea încheerii bilanțului comercial la finele fiecărui an precum și creiarea de fonduri speciale.

Cap. III tratează despre drumurile de interes local. Paragraful I arată modul de administrare a drumurilor de interes local. Paragraful 2 trateză despre veniturile și cheltuelile și operațiunile financiare ale acestor categorii de drumuri. Art. 59 stabilește aceste venituri. Ele sunt o parte indirecte, diferite venituri accidentale și o parte directe, provenite din cotele adiționale.

Cap. IV cuprinde clasarea drumurilor stabilind modul și formele după care această clasare se va face, fixând în acelaș timp și normele după care se va face deschideri de noui drumuri precum și modalitatea trecerii unui drum dintr'o categorie într'alta.

Cap. V se ocupă cu exproprieri, ocupațiuni vremelnice și alinieri de terenuri. Prin aceste dispoziții se dă posibilitatea de a se proceda într'un mod juridic interesul unei cât mai repezi lichidări a diferitelor litigii survenite la acordarea despăgubirilor din exproprieri.

Cap. VI se ocupă cu deschiderea, construcția și întreținerea drumurilor.

Cap. VII tratează despre poliția drumurilor și a circulației fixând persoanele care au dreptul a exercita și face această poliție, stabilind modul de constatare și judecată a infracțiunilor. Poliția circulației reglementează modul de circulație a vehiculelor; un regulament va fixa tipurile, gabariturile, greutățile și construcția vehiculelor cu tracțiune animală, ceea ce este, foarte necesar unei bune întrețineri a șoselelor.

Cap. VIII tratează despre dispoziții tranzitorii și finale fixând data de 1 Ianuarie 1930 când această lege se va pune în aplicare. Taxele prevăzute la art. 34, punctul a, b, c, d, urmând a se percepe dela data promulgării acestei legi.

Domnilor senatori,

Bazat pe cele expuse mai sus, socotesc că proiectul de lege așa cum este întocmit și cu modificările aduse de Cameră, este o lege menită a da posibilitatea de a avea și întreține o rețea de drumuri corespunzătoare necesității actuale a desvoltării economice a țării și, vă rog, d-lor senatori, să binevoiți a-l vota.

Raportor, ING. D. IORGOVICI

SUMAR

C.N.A.I.R. ■ Retrospectiva lunii iunie: Construcția Variantei de Ocolire Caracal 1

Cercetare ■ Deficienţe de proiectare, execuţie şi întreţinere la poduri. Impactul acestor deficienţe în alegerea metodelor de remediere 7

Legislație ■ Un Raport al Băncii Mondiale: Combaterea fraudei, corupției și a complicității în sectorul de drumuri 10

Investiții ■ D.N. 24C: Gata, nu mai vorbiți de drumul de pământ spre Rădăuți Prut! 16

Puncte de vedere ■ Varianta rutieră DN24 de ocolire Bârlad și Autostrada inelară a Mării Negre 17

Utilaje Wirtgen Group în acțiune ■ Construcția drumurilor: Impactul frezelor la rece asupra calității reabilitării 22

Oferte educaționale ■
Ingineria infrastructurii transporturilor 24
Infrastructuri pentru transporturi și lucrări de artă 26

D.R.D.P. Iași ■ Drumuri sub ploi și inundații: Noaptea a pus la încercare drumarii din județele Moldovei ... 28

A.P.D.P. Banat ■ Simpozion: Drumul şi mediul înconjurător 30

Poduri ■ Baia Mare: Reabilitarea arhitecturală a podurilor 31

In memoriam ■ Un inginer de renume mondial: Dr. ing. Ioan FĂCĂOARU 35

A.P.D.P. ■ Un pas pentru drumuri sustenabile: Nu uitați să participați la al XV-lea Congres Național de Drumuri și Poduri din România! 36

„România 100“ ■ Legea drumurilor din 1929 însoţită de Expunerea de motive a d-lui ministru PANTELIMON HALIPPA. Avizul Consiliului Legislativ şi Rapoartele dela Cameră şi Senat 38

TEXAS:
Copiii învață munca pe șantier

„Ranger Excavating” din Texas, S.U.A., a organizat în luna iunie o tabără de vară pentru elevii din clasele a IX-a și a X-a (13 – 15 ani) dornici să învețe munca pe șantier. Copiii vor fi astfel familiarizați cu echipamentele folosite pe șantiere și vor lucra în echipe pentru finalizarea unor proiecte. *„Vrem ca ei să poată aplica abilitățile STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică) pe care le-au învățat la școală în anumite aplicații reale”,* au declarat organizatorii. Acestea sunt cariere foarte lucrative și solicitate care nu presupun neapărat patru ani de colegiu. Compania „Curtis Griffin” de exemplu, are aceleași probleme cu care se confruntă multe firme de construcții și anume lipsa forței de muncă calificate. Mulți copii nu știu că există asemenea locuri de muncă care asigură câștiguri substanțiale. Potrivit „Asociației Antreprenorilor Generali ai S.U.A.” în lunile aprilie și mai, 38 de state erau în căutare de forță de muncă calificată. (Numai statul Texas a adăugat 46.000 de locuri de muncă în această perioadă). Potrivit organizatorilor, tabăra „Ranger A.C.E.” nu reprezintă un curs de pregătire ci o oportunitate de a motiva generațiile viitoare spre domeniul construcțiilor.

ETIOPIA:
Un exemplu de urmat

În anul 1990 Etiopia avea o rețea rutieră de doar 19.000 kilometri. În anul 2018 aceeași țară are 121.000 kilometri, comparativ cu anul 2015 când avea 100.000 de kilometri. Autoritatea pentru drumuri din Etiopia (ERA) își propune extinderea acestei rețele la 200.000 de kilometri în anul 2020. Această expansiune se datorează tocmai dezvoltării economice generate și de construcția și modernizarea infrastructurii de transport. Bugetul cheltuit în ultimii 20 de ani de Ministerul Transporturilor din Etiopia a fost de peste 11 miliarde USD, aproximativ aceeași sumă cu care România a construit mult mai puțin.

POLONIA:
Programul de poduri: 534 milioane euro

Polonia este una dintre țările europene care a investit și investește masiv în ultimii ani în programul de dezvoltare a infrastructurii de transport. Pe lângă investițiile în drumuri și autostrăzi nici podurile nu au fost neglijate, premierul polonez Mateusz Morawiecki anunța recent lansarea unui program național denumit „Bridges for regions”. Programul va cuprinde construcția a 22 de poduri noi în diverse regiuni ale Poloniei cu o investiție de 534 milioane de euro. Guvernul central va finanța 80% din Program, diferența reprezentând-o contribuția guvernelor locale. Interesantă este și realizarea, începând din toamnă, a unui „Fond special al drumurilor locale”. Noile poduri vor acoperi râurile Vistula, Oder, Bug, Narew, Pilica și Warta. Primul pod construit va fi peste râul San, lângă Jaroslaw. Acesta va costa aproximativ 28 de milioane de euro și va fi gata până în anul 2023 (orașul Jaroslaw se află situat în sud-estul Poloniei și are aproximativ 42.000 de locuitori).

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 **D.N. 73C Transfăgărășan**