

Podul de peste Prut de la Giurgiulești, reabilitat

Nicolae POPOVICI

Podul de peste Prut, de la Giurgiulești, județul Galați, a avut o importanță colosală pentru apărarea României de agresorii care încercau să treacă spre teritoriile ce urmau a fi ocupate. În special în perioada Celui De-al Doilea Război Mondial, podul a reprezentat cea mai bună legătură spre sudul României și, apoi, spre țările balcanice. Armata sovietică, posesoare a unor echipamente de luptă mult superioare celor germane sau românești – faimoasele tancuri T40 – și-a văzut planurile de invazie europeană dejucate de România, aici, la porțile Galațiului. După retragerea din estul Prutului a trupelor, a tehnicii de luptă și a ultimilor refugiați, strategic, podul a fost aruncat în aer, blocând accesul trupelor sovietice spre noi teritorii, măsură militară similară cu evenimentele de la podul de Cosmești, de peste Siret, tot din județul Galați. Astăzi, podul cunoaște o înnoire, încheind o perioadă de peste 72 de ani, cât a fost martor al nenumăratelor inundații catastrofale, dar și al trecerii pașilor călătorilor.

În urmă cu mai mult de un secol, pe râul care desparte astăzi vechea provincie Moldova, au fost 27 de poduri, majoritatea din lemn. Astăzi, peste Prut mai există nouă poduri, dintre care șase rutiere (Lipcani – Rădăuți-Prut, Costești – Stânca (suprapus pe barajul Lacului de acumulare cu același nume), Sculeni – Sculeni, Leușeni – Albița, Cahul – Oancea, Giurgiulești – Galați) și trei feroviare (Ungheni – Iași, Stoianovca – Fălcui și Giurgiulești – Galați). După Cel De-al Doilea Război Mondial, au fost executate lucrări de curățare a albiei râului Prut de „poduri explodate și distruse”, construite în special din lemn. De departe, cea mai frumoasă istorie o are Podul feroviar de la Ungheni, proiectat de Gustave Eiffel și deschis pe 9/21 aprilie 1877, cu doar trei zile înainte ca Rusia să declare război Turciei. Este singurul pod care a supraviețuit Celui De-al Doilea Război Mondial, are greutatea de 355 tone, iar peste el trec și astăzi trenurile internaționale Sofia – București – Iași – Moscova. Ultimul pod peste râu a fost reînălțat la Lipcani – Rădăuți-Prut în anul 2010, chiar dacă podul era gata de cinci ani. Reabilitarea lui s-a făcut din bani europeni, prin progra-

mele TACIS și PHARE, fondurile structurale ale UE, singurele care sunt capabile să reclădească podurile dintre frații de peste Prut. În acest sens, proiectul „Consolidare pod DN 2B(E 87), km 149+841, peste Prut, la Galați – Giurgiulești” este unul dintre cele șase obiective de investiții pentru care Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere din România a depus o aplicație de finanțare nerambursabilă prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020. Pentru materializarea proiectului au fost parcurse o serie de proceduri la nivel transfrontalier, obiectivul fiind inclus, în 2019, pe lista proiectelor prioritare de cooperare dintre Moldova și România.

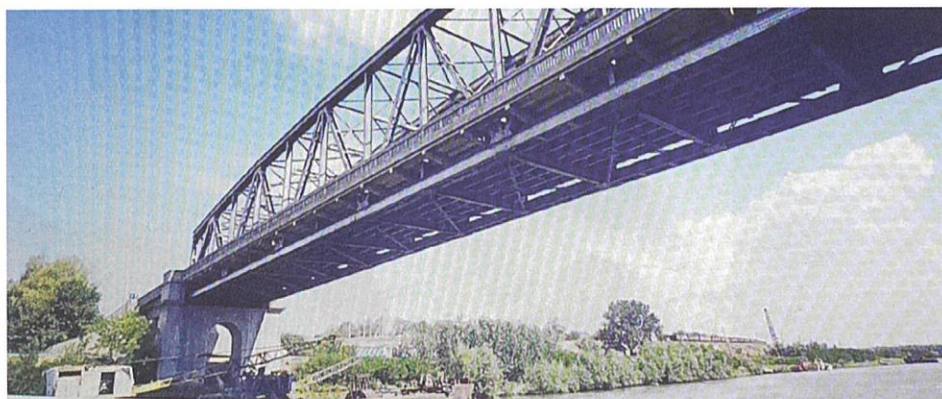
Situația actuală a podului de peste Prut de la Giurgiulești

Podul de la Giurgiulești a fost construit în 1949 de o firmă sovietică, de atunci lucrarea de artă fiind beneficiară doar a lucrărilor de întreținere. Drumul național DN 2B Spătaru – Brăila – Galați – Frontiera cu Republica Moldova (drum european E87), traversează râul Prut pe un pod la km 149+841, între localitățile Galați

(România) și Giurgiulești și continuă traseul pe drumul național M3 – Comrat – Chișinău (Republica Moldova). Podul a fost construit din beton cu trei deschideri: o deschidere centrală de 84,00 m și două deschideri marginale de câte 15,00 m, iar lungimea totală a podului este de 125,00 m (inclusiv zidurile întoarse). Amplasamentul podului se găsește în zona de luncă a râului Prut, la cca. 1,0 km amonte de confluența cu fluviul Dunărea. Partea carosabilă a podului este de 6,00 m, distanța dintre fețele interioare ale montanților este de 7,00 m realizând un spațiu liber între montanți și bordură de câte 53,30 cm de fiecare parte. Lățimea trotuarului între bordură și lisa parapetului este de câte 1,70 m, rezultând o lățime totală între fețele lisei parapetului de 9,40 m. În plan, traseul drumului este în aliniament, podul fiind normal. Infrastructura podului este alcătuită din două culei cu elevația cadru pe doi pereți lamelari din beton armat, înecate, cu fundație directă și două pile cu elevația masivă din beton simplu, sub formă de boltă și fundația indirectă pe piloți din beton armat. Suprastructura podului din deschiderea centrală este alcătuită din grinzi metalice cu zăbrele cu calea jos, iar cele două deschideri marginale sunt alcătuite dintr-un sistem de grinzi din beton armat.

Grinzile cu zăbrele sunt alcătuite din:

- Talpa superioară sub formă de TT, realizată dintr-o placă superioară, două inimi din tablă groasă, două corniere la partea superioară între inimi și placă, precum și două corniere la partea inferioară a inimilor solidarizate prin nituri. Distanța dintre inimile tălpii superioare corespunde cu dimensiunile diagonalelor și montanților;
- Talpa inferioară, realizată din profile U, obținute prin asamblarea cu nituri a unor table groase și corniere;
- Montanți și diagonale obținute prin asamblarea cu nituri a platbandelor și cornierelor legate între ele prin antretoaze la talpa inferioară și contravânturi la talpa superioară, în dreptul nodurilor prin nituri. Elementele căii grinzilor cu zăbrele sunt alcătuite din antretoazele de la talpa inferioară, șase longeroni prinși de antretoaze prin nituri și placă din beton armat. Deschiderile marginale sunt realizate din câte 4 grinzi din beton armat. Calea pe pod este realizată din beton asfaltic. Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație sunt realizate din



elemente metalice. Racordarea cu terasamentele este realizată cu sferturi de con pereate cu plăci de beton. Sferturile de con la culeea de pe malul Republicii Moldova sunt prevăzute și cu ziduri de sprijin care taie o parte de sferturile de con pentru a crea condițiile necesare realizării unui drum în lungul râului Prut. Podul a fost dimensionat la convoaiele N13 pe osii N60 șenile conform normelor sovietice, corespunzătoare convoaielor pe roți A13, respectiv S60 ale clasei I de încărcare.

Expertiza realizată la pod a scos în evidență mai multe degradări, care au impus executarea urgentă a lucrărilor de reparații. Astfel, la calea podului, asfaltul pe partea carosabilă prezenta fisuri, crăpături, găuri, denivelări și fâgașe. Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație erau degradate, placa superioară nu era prinsă de suprastructură, fiind nefuncțională. De asemenea, nu erau asigurate condiții de siguranță, bordurile și asfaltul de pe trotuar era degradat, iar parapetele pentru siguranța circulației lipseau.

Lucrări în derulare

Pe baza analizei stării tehnice a podului și pe baza calculelor efectuate la elementele structurale, ținând cont de solicitările produse de convoaiele clasei I de încărcare, precum și de cele ale clasei E de încărcare, sunt executate lucrări de intervenție asupra podului, astfel:

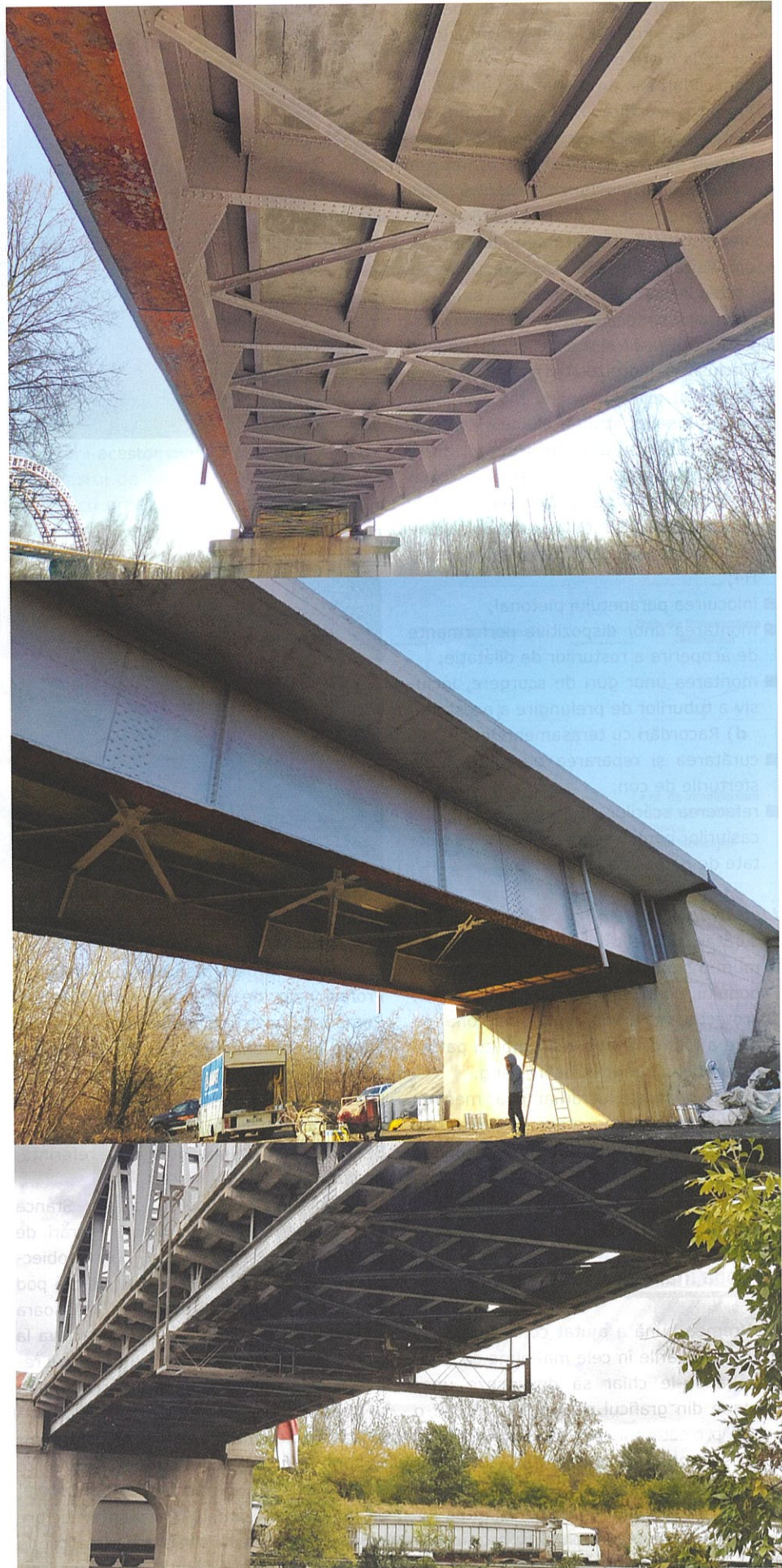
Lucrări pentru aducerea podului la starea inițială:

a) suprastructură:

- consolidarea tălpilor superioare și inferioare ale grinzilor cu zăbrele;
- vopsirea tablierului metalic (grinzi, lonjeroni, antretoaze, contravântuiri), după sablarea tuturor elementelor metalice;
- tratarea cu mortare speciale a întregii suprafețe a intradosului plăcii din beton armat (atât între grinzi principale, cât și a consolelor de trotuar și a liselor de parapet);
- tratarea cu mortare speciale a suprastructurii din beton armat ale deschiderilor marginale.

b) infrastructură:

- curățarea banchetei cuzineților de la culei și pile;
- curățirea de rugină a aparatelor de reazem și ungerea cu vaselină a roulorilor;
- reparații cu mortare și betoane speciale zonelor din elevația culeelor inclusiv de la intradosul consolelor de trotuar de pe zidurile întoarse;



- reparații cu mortare și betoane speciale zonelor afectate de la bancheta cuzinetelor de la toate pilele;
- consolidarea și protecția fundațiilor pilelor prin execuția unei incinte din palplanșe sau profile metalice tip U, introduse sub cota radierului, urmată de injectarea cu mortar de ciment în interiorul incintei, atât a terenului dintre radier și incintă, cât și a celui de sub radierul fundației, precum și în radier, la partea inferioară a acestuia.

c) Calea podului și elementele aferente:

- desfacerea căii și a trotuarelor podului (inclusiv a hidroizolației) până la placa de beton;
- execuția noilor straturi ale căii, care cuprind realizarea unui strat suport al hidroizolației, așternerea unei hidroizolații performante, protecția acesteia și cele două straturi de asfalt;
- montarea parapetelor de protecție de tip H4;
- înlocuirea parapetului pietonal;
- montarea unor dispozitive performante de acoperire a rosturilor de dilatație;
- montarea unor guri de scurgere, inclusiv a tuburilor de prelungire a acestora.

d) Racordări cu terasamentele:

- curățarea și repararea pereului de pe sferturile de con;
- refacerea scârilor de acces, precum și a casurilor pentru scurgerea apelor colectate de pe partea carosabilă.

Lucrări în albie:

- curățarea albiei râului pe o zonă de minimum o sută de metri de fiecare parte a podului, pentru îndepărtarea vegetației;
- protecția malurilor râului pe zona pe care a fost curățată, realizată cu partea basarabeană pentru malul stâng.

Desigur, aceste lucrări au doar menirea de pregătire a unei noi etape de intervenție la pod, necesară pentru lărgirea structurii și asigurarea parametrilor normali de exploatare conform clasei E de încărcare.

Onorarea contractului, posibilă înainte de termen

Vremea bună a ajutat constructorii să execute lucrările în cele mai bune condiții, permițându-le chiar să devanseze unele etape din graficul contractual. Pe de o parte, proiectantul, ing. Dan MAIOREAN, și consultantul, ing. Radu IORDACHI, dar și conducerea CNAIR SA, au fost prezenți constant în șantier, verificând calitatea lucrărilor, dar oferind și soluții cu promptitudine în unele situații apărute.



Pe de altă parte, lucrările sunt executate cu profesionalism și seriozitate de către SC LUCONSA BM SRL Galați, una dintre firmele-membre ale Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România. Constructorul este atestat pentru lucrări în domeniul infrastructurii rutiere și are în portofoliul său multe obiective similare, care astăzi sunt utilizate în siguranță de traficul rutier. De numele SC LUCONSA BM SRL Galați se leagă lucrări de referință, finalizate cu succes:

„Reparații viaduct de coasta Stânca Teherau pe DN 10, la Siriu”, Lucrări de proiectare fazele PT+DE+AT pentru obiectivul – „Lucrări de punere în siguranță pod pe DN 72, peste râul Dâmbovița, la Vișoara – Urgența 1” și „Pod peste râul Prahova la Dridu, DJ 101,” – pod la care anterior au renunțat la lucrări alți 2 constructori mai mari și unde au fost folosite grinzi precomprimate de 30 de metri lungime. O lucrare importantă din portofoliul LUCONSA BM este și cea de reparații a podului de pe DN 39, de la Mangalia, județul Constanța, lucrare de artă care are o structură metalică de 402 metri, realizată cu mult profesionalism.

Analizând stadiul lucrărilor și referințele, avem certitudinea că refacerea podului de la Giurgiuilești ar urma să fie finalizată mult mai devreme față de termenul asumat prin contract, respectiv în primăvara anului 2022. Apoi, vor fi ridicate toate restricțiile care vor permite accesul mai facil al mărfurilor din Republica Moldova spre Portul Galați – unde, de asemenea, se au în vedere modernizarea racordurilor feroviare și rutiere – fapt ce ar genera o serie de oportunități în dezvoltarea mediului de afaceri.

Alte două poduri vor fi refăcute

De asemenea, în această perioadă sunt în stadiu avansat demersurile pentru achiziția lucrărilor de refacere a podurilor de peste Prut de la **Albița – Leușeni**, pe DN 24B, de la **Sculeni**, pe DN 24, și de la **Oancea – Cahul**, pe DN 26, care fac parte din amplul proiect derulat de CNAIR S.A., cu finanțare prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, în cadrul căruia a fost construit și podul nou de pe DN 24, Crasna, județul Vaslui.