

Loturile 3 și 4 de pe DN 18, aproape de recepția lucrărilor: O veste bună din nordul Moldovei

De puțină vreme, turiștii care vor să ajungă în ținutul Maramureșului o pot face în bune condiții pe DN 18, prin pasul Prislop, pornind de la Iacobeni, prin Valea Stânei – Cârlibaba. Deja, Lotul 3 se apropie de recepția lucrărilor, în vreme ce constructorul – SC Autotehnorom SRL Suceava dă asigurări că și pe Lotul 4 lucrările vor fi finalizate în această toamnă. Am străbătut recent întregul traseu și am constatat că drumul este perfect circulabil, fiind luat deja cu asfalt de conducătorii auto și de motocicliști din afara țării.

Inainte de toate, să spunem că zona este renumită, deoarece, așa cum spun locuitorii de aici, „într-un an sunt șapte luni de iarnă și cinci luni de frig, iar vara este într-o miercuri sau joi”. De aici, concluzionăm că lucrările executate au avut în vedere clima în timpul căreia s-a lucrat și, în final, „trăiește” acest drum național.

Traseul străbătut de DN 18 este una dintre cele mai vechi legături dintre Transilvania și Moldova, cunoscut încă din secolul al XIV-lea, pe vremea întemeierii statului feudal Moldovenesc. Drumul național DN 18 are originea în municipiul Baia Mare, la intersecția cu DN 1C, traversează Carpații Orientali și se termină în Bucovina, la intersecția cu DN 17, în localitatea Iacobeni. Pe teritoriul județului Suceava, DN 18 traversează câteva localități pitorești - Valea Stânei, Botoș, Ciocănești, Cârlibaba și Iacobeni, pe unul dintre cele mai frumoase trasee din România, așezat într-o zonă superbă de munte.

Actualul constructor nu a avut o misiune ușoară, după ce DRDP Iași a fost nevoit să predea spre reabilitare două tronsoane cu probleme, în urma rezilierii contractului cu fostul executant al lucrărilor. Firma suceveană Autotehnorom s-a ocupat de proiectarea și execuția lucrărilor de reabilitare a DN 18 Moisei-Iacobeni, pe două dintre cele patru loturi executate, și anume: Lotul 3 – Șesuri – Cârlibaba, km 180 + 850 - km 199 + 400 și Lotul 4 – Cârlibaba – Iacobeni, km 199+400 - km 220+088.

Ulterior semnării contractului și obținerii ordinului de începere a lucrărilor de proiectare și execuție, lucrările propriuzise pe Lotul 3 au demarat în toamna anului 2016, pentru ca în octombrie 2018 să fie finalizată așternerea stratului de uzură.

Pe Lotul 4, execuția lucrărilor a demarat în septembrie 2017, stratul de uzură fiind turnat în acest an. Aici, trebuie menționat că activitățile de proiectare au inclus reali-

zarea documentațiilor tehnice și obținerea tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare obținerii Autorizației de Construire. De asemenea, activitățile de proiectare au inclus activitățile de întocmire a documentațiilor tehnice necesare obținerii autorizațiilor pentru execuția lucrărilor de relocare/protejare a rețelelor de utilități, pentru obținerea posesiei terenului și a scoaterii acestuia din fondul forestier etc.

Principalele lucrări executate pe tronsonul de 40 km al Loturilor 3 și 4 de pe DN 18:

- consolidări (circa 25.000 mc zid de sprijin din gabioane, circa 3500 m zid de sprijin din beton);
- reabilitarea a nouă poduri;
- construirea dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, constând în execuția a 150 de podețe transversale;
- circa 7.000 metri liniari de rigolă carosabilă;
- circa 25.000 metri de șanțuri și rigole de acostament.

A fost reconstruită întreaga structură rutieră existentă, prin reciclarea *in situ*, cu

adaos de material de aport, liant hidraulic și liant bituminos și așternerea cu mixtură asfaltică pe o suprafață de cca 360.000 mp. Reciclarea în situ a straturilor de mixturi asfaltice a fost în grosime medie de 15 cm, stabilizate cu lianți hidraulici tip DO-ROPORT și bitum spumant și acoperirea acestui strat de bază cu o îmbrăcăminte în două straturi, un strat de legătură din BAD 20 de 6 cm și un strat de uzură din MAS 16 de 4 cm, în vederea îmbunătățirii portanței și suprafeței de rulare.

Lățimea platformei existente variază între 6,50 și 9,00 m, cu un carosabil de 6,00 – 7,00 m și acostamente de 0,50 – 1,00 m fiecare. De asemenea, există secțiuni în zone de intravilan, mult mai largi, având lățimea de aproximativ 11,00 – 12,00 m. Drumul are o sinuozitate accentuată, cu o lungime totală a curbilor care reprezintă 32% din traseu.

Structura rutieră rezultată în dreptul sistemului rutier existent este:

- 20 cm strat de bază din material reciclat cu lianți hidraulici și bitum spumant
- 6 cm strat de legătură din BAD 20
- 4 cm strat de uzură din MAS 16.

Pentru lărgirea părții carosabile au fost prevăzute casete care au următoarea structură rutieră:

- 20 cm strat de formă din material necoeziv,
- 25 cm strat inferior de fundație din piatră spartă,





- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal,
- 20 cm strat de bază din material reciclat cu lianți hidraulici și bitum spumat,
- 6 cm strat de legătură din BAD20,
- 4 cm strat de uzură din MAS 16.

În conformitate cu normele tehnice în vigoare, viteza de proiectare adoptată pentru un drum de clasa tehnică III în zona de deal și munte este de 80 km/h. Având în vedere condițiile de desfășurare a traseului, pe unele tronsoane, pentru evitarea unor lucrări costisitoare (ziduri și podețe noi sau realizarea benzii a 3-a) care necesitau modificarea totală a traseului existent, viteza de proiectare a fost redusă la 50 km/h. Din aceleași considerente au fost menținute unele raze existente, chiar pentru viteze mai mici de 40 km/h în localități, având în vedere că pentru corecția acestora ar fi fost nevoie de demolări de case și ieșiri din limitele de proprietate.

Atât în amonte, cât și în avalul podurilor, a fost recalibrată albia și racordată cu albia naturală. Având în vedere condițiile de amplasament și acțiunea directă a apelor râului Bistrița, în cazul viiturilor asupra rampei Cârlibaba, a fost executat un zid de apărare din gabioane, $h=2,0$ m, în lungime de 60,0 m. Sub poduri au fost executate saltele din gabioane de $2,5 \times 0,5 \times 4,00$ placate cu beton clasa C25/30 (15 cm grosime) pentru protejarea talvegului și a fundațiilor culeilor podurilor, iar în aval de poduri au fost realizate praguri de cădere din gabioane cu înălțimea de 2 m. De asemenea, o atenție deosebită a fost acordată sistemelor de siguranță, fiind instalați peste 15.000 metri liniari de parapete cu nivel de protecție H4.

Ținând cont de caracteristicile mediului de trafic, cât și a terenului disponibil, au fost reamenajate parcări și stații de autobuz. În plus, la km 199+975, pe partea dreaptă, a fost amenajată o parcare de lungă durată, dotată cu: benzi de accelerare și decelerare, semne și marcaje rutiere, sistem de canalizare menajeră și pluvială, energie electrică și apă potabilă, spații pentru parcări autoturisme, autocamioane și autobuze, spații de protecție și agrement și WC public.

Un proiect de succes

Mai multe amănunte despre modul în care au decurs lucrările pe această legătură vitală pentru nordul Moldovei și al Transilvaniei, am aflat de la **ing. Vasile STRĂMBEANU**, coordonatorul proiectului de modernizare a DN 18, pe Loturile 3 și 4.

Care au fost principalele probleme pe care le-ați întâmpinat pe cele două loturi contractate?

Având în vedere faptul că întregul traseu este unul montan, în profil mixt, fiind mărginit pe întreaga lungime de albia râului Bistrița Aurie, ne-am confruntat în permanență cu o serie de probleme date de perioade relativ scurte din timpul anului propice realizării lucrărilor de execuție. Aceste particularități climaterice și de relief imprimă și o serie de provocări de ordin tehnic, în principal asupra a ceea ce înseamnă alegerea soluțiilor optime de consolidare, respectiv a soluțiilor de colectare și evacuare a apelor. În realizarea lucrărilor de consolidare prevăzute a se executa în albia râului Bistrița Aurie am fost nevoiți să ținem cont de perioadele cu debit relativ scăzut al apelor râului din sezonul rece, astfel că soluțiile de consolidare au fost alese ținând cont de posibilitatea realizării acestora în condiții de iarnă.

O altă problemă extrem de importantă a constituit-o lipsa forței de muncă în domeniul construcțiilor, problemă care se manifestă și în prezent, sub mai multe forme, dar cu efect unic, constând în înregistrarea de întârzieri în execuție.

Dacă în șantier, prin alegerea soluțiilor tehnice, s-a reușit minimizarea efectelor cauzate de lipsa forței de muncă - și aici ne referim la adoptarea de soluții tehnice care pot fi realizate mecanizat (șanțuri, rigole, utilizarea elementelor prefabricate etc.), s-au înregistrat întârzieri la nivelul producătorilor și furnizorilor de materiale și materii prime și al prestatorilor de servicii de specialitate, care în acest fel nu au reușit să onoreze comenzile la timp, în condițiile în care un astfel de proiect presupune cantități însemnate de





ing. Vasile STRĂMBEANU,
coordonatorul proiectului de
modernizare a DN 18, pe Loturile 3 și 4

materii prime și de materiale. Astfel, dacă în condiții normale derularea unui astfel de proiect ar fi generat o creștere economică pe orizontală, iată că, în condițiile reale de pe piața muncii, s-au înregistrat efecte adverse, prin creșterea costurilor și înregistrarea de întârzieri în execuție.

După așternerea stratului de uzură, ați recurs la unele decapări ale suprafeței asfaltice, pe porțiuni izolate, ce-i drept. Care a fost cauza?

Decaparea s-a realizat în perioada prealabilă realizării lucrărilor de semnalizare orizontală (de realizare a marcajului definitiv). S-a intervenit în unele zone umbroase, umede, pe aceleași tronsoane pe care, anterior s-au realizat lucrări de colmatare a rostului de lucru longitudinal, aceste zone neasigurând o aderență corespunzătoare a vopselei de marcaj la substrat. Fiind vorba despre o lucrare de reabilitare, nu s-a realizat intervenția punctuală, ceea ce ar fi condus la apariția acelor „plombe”, ci s-a preferat înlocuirea stratului asfaltic pe toată lățimea carosabilului, mai ales din dorința de a preda nu doar o lucrare corespunzătoare din punct de vedere calitativ, ci și din punct de vedere estetic, asigurându-se confortul optic.

Ce lucrări mai sunt de realizat la momentul de față?

Pentru Lotul 3 s-a intrat în procedura de realizare a Recepției la Terminare a Lucrărilor, în acest moment efectuându-se testele și încercările finale.

Pe Lotul 4 sunt în desfășurare lucrările de montaj la rosturile de dilatație de la nivelul celor trei poduri de pe traseu, finalizarea lucrărilor de montaj parapete și

execuția lucrărilor de semnalizare verticală și orizontală. Prin urmare, în această toamnă, ambele loturi, aflate deja în exploatare, vor fi recepționate conform procedurilor.

Ce resurse umane și logistice a mobilizat SC Autotehnorom, ca lider de proiect, pentru realizarea acestor obiective?

Resursele umane și logistice mobilizate au înregistrat variații în diversele perioade de execuție a lucrării, mai ales din cauza faptului că, în repetate rânduri, antreprenorul a fost obligat să accelereze ritmul evoluției lucrărilor în vederea recuperării întârzierilor generate de perioadele lungi în care s-au înregistrat condiții meteorologice nefavorabile. Pe toată perioada de execuție, șantierul a fost deservit de două instalații de producere a amestecurilor asfaltice, de două instalații de producere a betoanelor de ciment și de personal specializat. Pe lângă aceste instalații, în șantier au fost mobilizate mașinile și utilajele necesare realizării lucrărilor și transportului materialelor (repartizator asfalt, compactoare, autogredere, buldozere, autobasculante, autospeciale transport beton, automacarale etc.). De asemenea, au fost achiziționate utilaje specializate în realizarea lucrărilor de reciclare a structurii rutiere existente și, nu în ultimul rând, pentru realizarea lucrărilor de întreținere pe timp de iarnă, în șantier, în sezonul rece, au fost mobilizate utilaje specifice executării lucrărilor de dezapezire.

Ca manager de proiect, cum ați aprecia colaborarea cu DRDP Iași?

DRDP Iași a asigurat, prin personalul propriu, serviciile de consultanță tehnică pe proiectele în discuție, astfel că a fost direct implicată în derularea acestor contracte. Faptul că s-a ajuns în acest punct, în care un tronson de drum național aflat într-o sta-

re avansată de degradare este momentan în exploatare, în condiții tehnice și de calitate deosebite, se datorează tuturor părților implicate, care au înțeles caracterul de urgență și au avut același scop: realizarea proiectului și îndeplinirea obiectivelor acestuia.

Un cuvânt de încheiere pentru cei care au participat la acest proiect?

Antreprenorul consideră realizarea acestui proiect un succes. La îndeplinirea obiectivelor propuse prin realizarea acestor proiecte s-a ajuns prin eforturi deosebite permanente și prin colaborarea tuturor părților implicate - Ministerul Transporturilor, CNAIR SA, DRDP Iași, Instituția Prefectului, autorități locale, furnizori, subcontractori, angajați, drept pentru care dorim în mod deosebit să le aducem mulțumiri. De asemenea, ne dorim ca pe viitor să se acționeze cu aceeași determinare și implicare în vederea realizării a cât mai multor proiecte similare, care, în mod indiscutabil, conduc la dezvoltarea locală și regională a zonelor în care acestea se derulează.

În câteva zile va fi încheiată și recepția la lucrarea de modernizare a DN 18, motiv de bucurie pentru constructor, dar și pentru beneficiar - finanțator și utilizatorii drumului național. „Am reușit să realizăm acest Obiectiv foarte important pentru noi, dar a trebuit să depășim probleme foarte grele până am ajuns să vedem iarăși utilaje la lucru pe DN 18. Seriozitatea și profesionalismul tuturor celor care ne-am implicat în acest proiect a fost cheia succesului. Deja avem încă un traseu turistic foarte frumos și căutat de către turiști, atât din țară, cât și din străinătate, iar noi am reușit să sprijinim valorificarea acestui potențial extraordinar”, ne-a spus ing. Ovidiu LAICU, directorul regional executiv al D.R.D.P. Iași.

Ing. Nicolae POPOVICI

