

4.3 Condiții hidrografice

Drumul județean DJ 108 C pe sectorul studiat se desfășoară în imediata vecinătate a văii pârâului Răchilețele și a afluenților Șomeșului Cald.

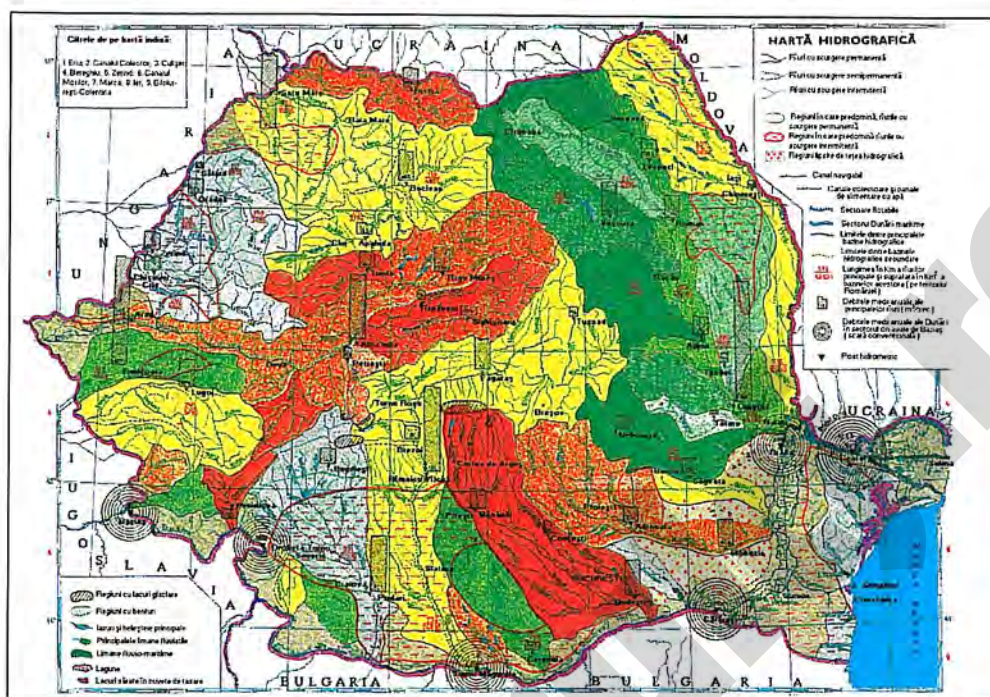


Fig. 2. Harta hidrografică a României

Șomeșul Cald izvorăște din sud-estul Munților Vlădeasa, de sub Vârful Cârligatele, de la 1385 m altitudine, dintr-o regiune calcaroasă, cu numeroase fenomene carstice.

În lungul traseului studiat există numeroase izvoare prin care se drenează apele infiltrate în versanții adiacenți drumului. O parte dintre acestea sunt captate în mod rudimentar și constituie surse locale de alimentare cu apă potabilă pentru localnici, iar restul se scurg în sistemele de scurgere ale drumului.

4.4 Date climatice

Din punct de vedere climatic, comuna Mărgău se încadrează în tipul montan cu cea mai mare parte a suprafeței sale, iar cu o mică parte a teritoriului se încadrează în cel de dealuri înalte.

Temperatura medie multianuală este cuprinsă între 1°C (pe cele mai mari înălțimi) și 7,5°C în zona deluroasă. Față de această medie, au loc abateri anuale în funcție de particularitățile circulației generale.

Temperatura medie a lunii celei mai calde (luna iulie) variază între 18°C în zona deluroasă și 9-10°C pe cele mai mari înălțimi. Față de aceste medii, valorile maxime absolute au fost chiar și de două ori mai mari. Temperatura medie a lunii celei mai reci (luna ianuarie) este cuprinsă între -8°C în zona înaltă și -5°C în zona deluroasă.

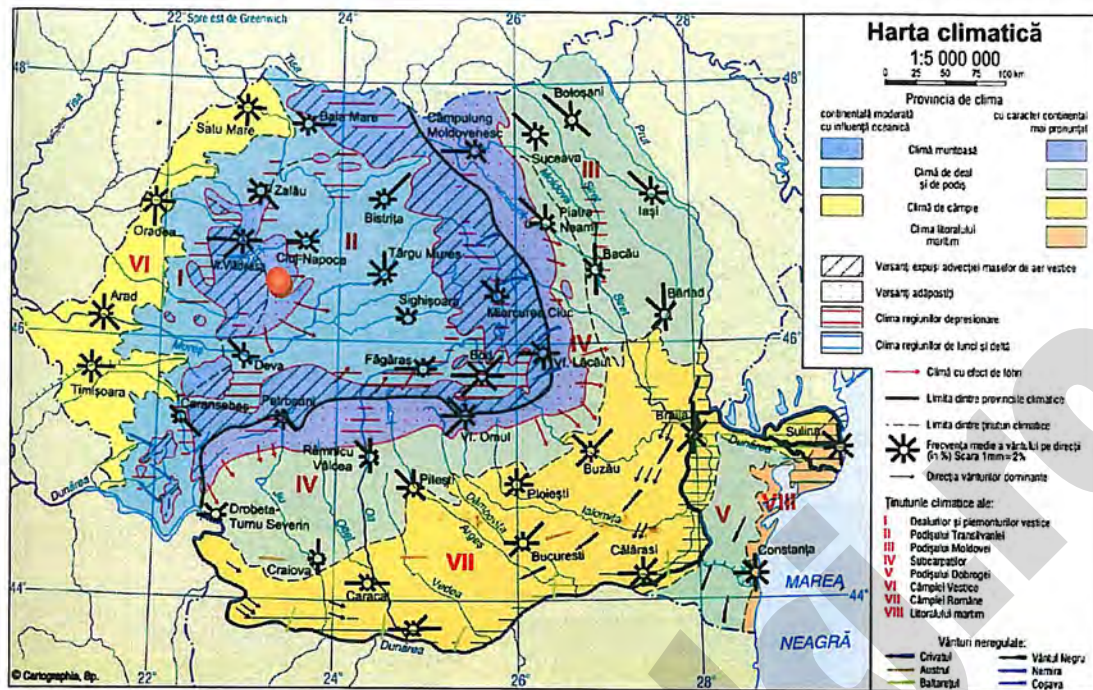


Fig. 3. Harta climatică a României

Conform raionării climatice a teritoriului național, amplasamentul se încadrează în **zona climatică II**, pentru care sunt definite următoarele valori caracteristice privind acțiunile încărcărilor din vânt și zăpadă.

- presiunea dinamică a vântului, $q_b = 0.50 \text{ kPa}$, conform **CR 1-1-4/2012 COD DE PROIECTARE . EVALUAREA ACȚIUNII VÂNTULUI ASUPRA CONSTRUCȚIILOR.**
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_{0,k} = 1.5 \text{ kN/m}^2$, conform CR 1-1-3-2005 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.”

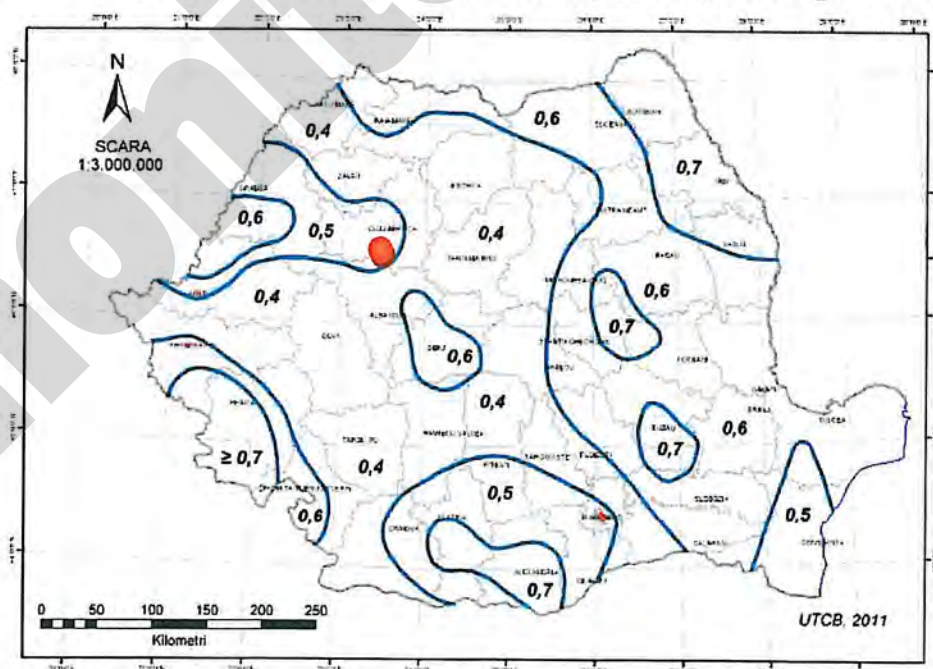


Fig. 4. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR=50 ani

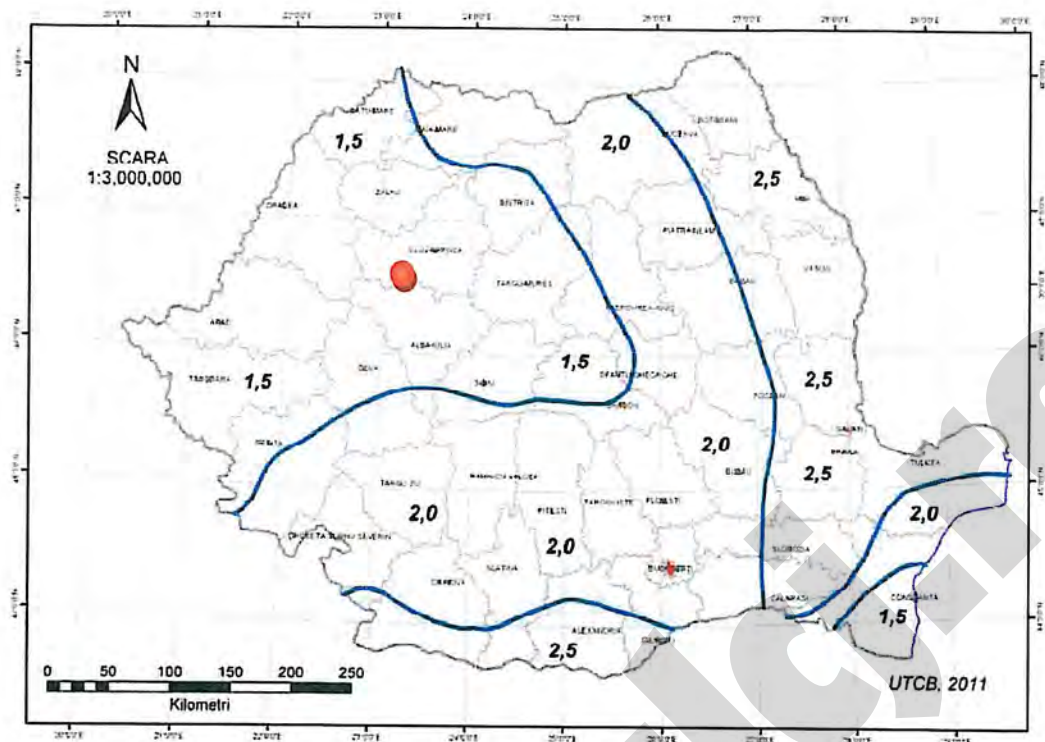


Fig. 5. Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol

4.5 Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă de îngheț se consideră a fi între $0.80 \div 0.90$ m de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77 – Adâncimi maxime de îngheț.

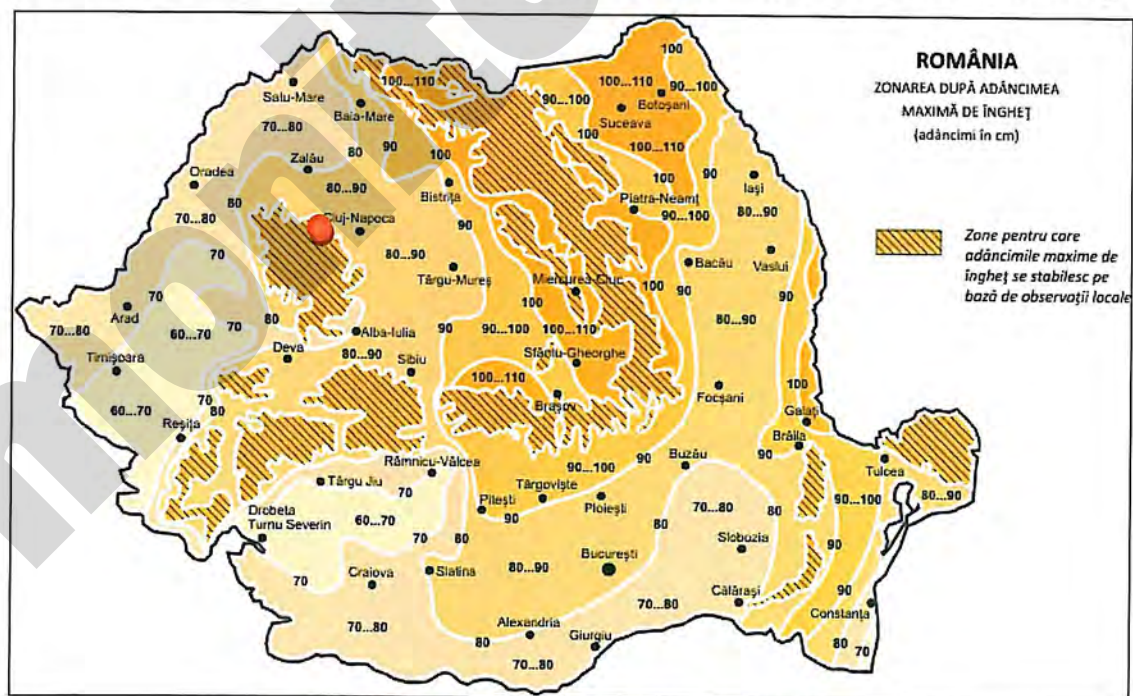


Fig. 6. Harta cu adâncimile de îngheț

4.6 Date seismologice

Conform reglementării tehnice “Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013 zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona comunei Mărgău, jud. Cluj, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani, are următoarele valori:

- ✓ Accelerația terenului pentru proiectare: $ag=0.10g$

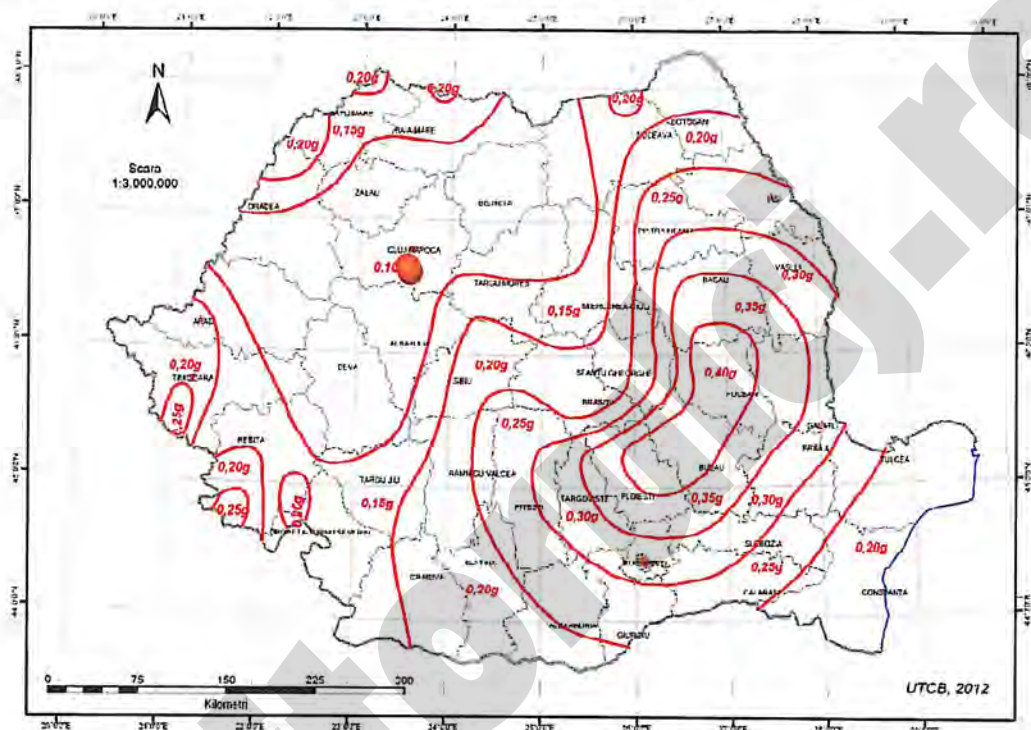


Fig. 7. Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR 100 de ani

- ✓ Perioada de control (colț) T_C a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea $T_C = 0.70$ sec.

5. PREZENTAREA LUCRĂRILOR

Obiectul de investiție este amplasat în jud. Cluj, parcurge localitățile Răchițele – Doda Piliz – Ic Ponor, traseul are o lungime de 20.5 km și se desprinde din drumul județean 108. Acest proiect de modernizare a infrastructurii DJ108C, a fost inițiat de Consiliul Județean Cluj în scopul îmbunătățirii accesului în zona turistică, sectorul este delimitat de pozițiile kilometrice 61+830 – 82+330.

Începutul proiectului corespunde punctului de confluență dintre Valea Stanciului cu râul Săcuieu în intravilanul loc. Răchițele, iar sectorul de 20.5 km se termină la câteva sute de metri în amonte de zona în care Onceasa se unește cu Someșul Cald.

Pentru această investiție au fost întocmite documentațiile tehnice necesare: Studiu geotehnic, Studiu de fezabilitate, Proiect tehnic, Detalii de execuție și Caiete de sarcini. În baza unei expertize tehnice elaborate în anul 2010 pentru acest obiectiv, documentația de proiectare a fost revizuită.

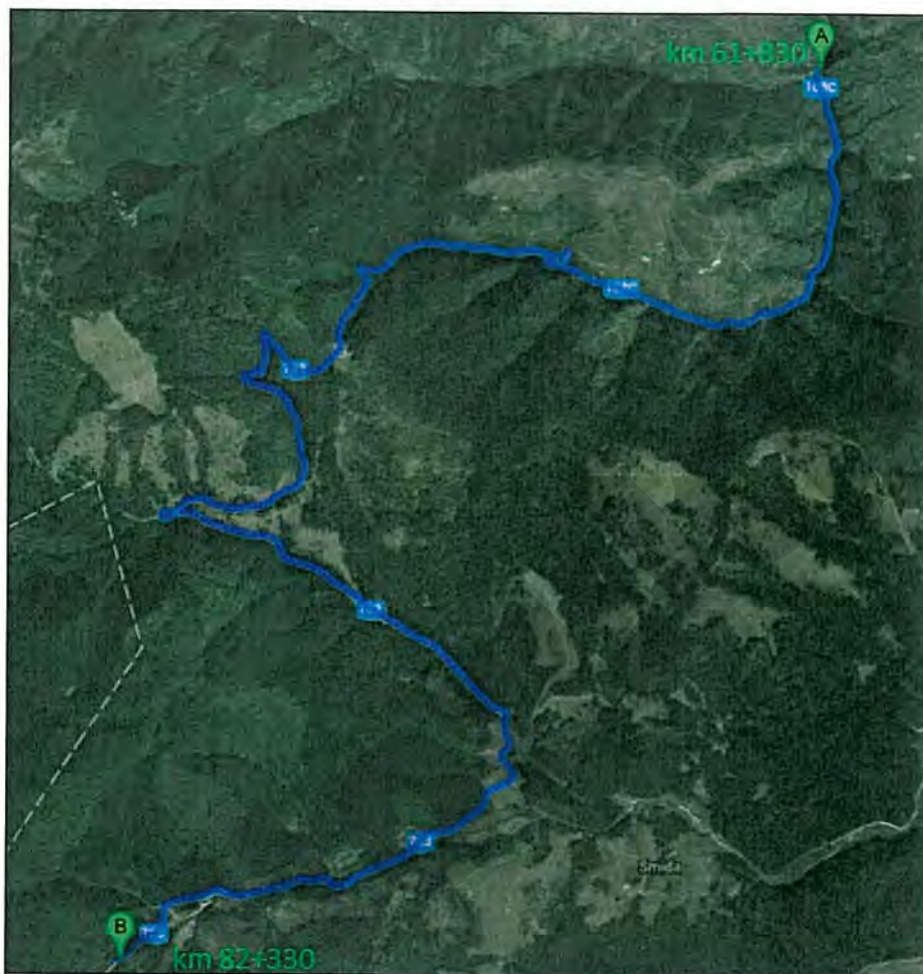


Fig. 8. Traseu Rachitele – Doda Pili – Ic Ponor, L=20,50 km

Drumul județean în lungime de 20,5 km a fost proiectat cu o lățime a părții carosabile de 4,00 ÷ 5,00 m și acostamente de 0,50+0,75 m.

Sistem rutier pe carosabil este alcătuit din: pietruit cu balast și piatră spartă:

- 4,00 cm strat uzură din beton asfaltic rugos, cu bitum aditivat BAR 16;
- 6,00 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis, cu bitum aditivat BAD 25;
- 8,00 cm macadam;
- 12,00 cm piatră spartă amestec optimal.

Sub stratul de piatră spartă amestec optimal, pe tronsoanele pietruite s-a proiectat o scarificare și nivelare a sistemului rutier existent și completare cu balast (minim 10,0 cm) funcție de linia roșie, iar pe tronsoanele cu sistemul rutier compromis s-a proiectat un strat de 35,0 cm de balast.

Asigurarea scurgerii apelor a fost prevăzută prin intermediul șanțurilor și rigolelor periate sau din pământ, cu descărcare spre podețe sau spre emisarul natural.

În vederea asigurării lățimii platformei, a protejării zonelor adiacente drumului și evitării exproprierii din domeniul privat, s-au prevăzut diferite tipuri de consolidări: ziduri de sprijin din beton turnat monolit și prefabricat, gabioane, înălțări sau reparații la ziduri existente, protecții cu plasă de sârmă, amenajări de taluzuri și parapeteți de siguranță.

În baza Contractul de lucrări/Acordul contractual nr. 25/01.07.2009 Asocieria S.C. MBS Group S.R.L. – S.C. Alfa Rom S.R.L. – Nemzetkozi Betonut Kft a demarat execuția lucrărilor la obiectivul de investiție "Modernizarea infrastructurii de acces în zona turistică Răchițele – Prislop – Ic Ponor", jud. Cluj.

Lucrările de execuție s-au desfășurat în perioada august 2009 – noiembrie 2012, însă nu au fost finalizate. La sistemul rutier au fost executate în mare parte straturile de piatră spartă și macadam, și doar pe tronsonul cuprins între km 74+032 – 74+652 a fost turnat stratul de legătură din beton asfaltic BAD25. Lucrările de consolidare și de asigurare a scurgerii apei au fost executate parțial.

Din noiembrie 2012 până la momentul actual drumul județean este deschis circulației, în zonă desfășurându-se însă ample activități de exploatare forestieră.

Starea tehnică a sectorului de drum județean este foarte rea, cu numeroase degradări de tipul gropilor și denivelărilor, care generează bălțirea apelor pe timp ploios. Condițiile de circulație sunt improprii pentru desfășurarea circulației din punct de vedere al siguranței, confortului și impactului asupra mediului.

6. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

În baza Contractul de lucrări/Acordul contractual nr. 25/01.07.2009 Asocieria S.C. MBS Group S.R.L. – S.C. Alfa Rom S.R.L. – Nemzetkozi Betonut Kft a demarat execuția lucrărilor la obiectivul de investiție "Modernizarea infrastructurii de acces în zona turistică Răchițele – Prislop – Ic Ponor", jud. Cluj.

Lucrările de execuție s-au desfășurat în perioada august 2009 – noiembrie 2012, însă nu au fost finalizate. La sistemul rutier au fost executate straturile de piatră spartă și macadam, și doar pe tronsonul cuprins între km 74+032 – 74+652 a fost turnat stratul de legătură din beton asfaltic BAD25. Lucrările de consolidare și de asigurare a scurgerii apei au fost executate parțial.

Din noiembrie 2012 până la momentul actual drumul județean este deschis circulației, în zonă desfășurându-se ample activități de exploatare forestieră.

Drumul județean prezintă degradări majore la nivelul sistemului rutier și deficiențe în ceea ce privește asigurarea scurgerii apelor pluviale pe anumite tronsoane de drum.

6.1 Degradări la sistemul rutier

Starea tehnică a sectorului de drum județean este foarte rea, cu numeroase degradări la nivelul sistemului rutier. În cadrul vizitei pe teren au fost identificate gropi, văluriri, fisuri, fapt datorat unor fenomene complexe ce acționează asupra drumului.

Existența sistemelor de preluare și evacuare a apelor pluviale la o cotă superioară față de cota actuală a părții carosabile a condus la imposibilitatea evacuării apelor din precipitații de pe partea carosabilă.

Pe zonele cu pantă longitudinală mică apa pluvială s-a infiltrat în corpul drumului, a spălat partea fină, favorizând apariția unor tasări locale, iar pe zonele cu pantă mare, datorită scurgerii apelor din precipitații, s-au format forme de șiroire cu adâncimi de până la 15,0-20,0 cm.

Neconservarea sistemului rutier pe perioada întreruperii lucrărilor, coroborat cu traficul greu din zonă și acțiunea apei din precipitații a condus la îndepărtarea agregatelor ce formează stratul de macadam de pe banda de circulație, agregate ce se regăsesc pe unele tronsoane adunate în zona de acostament. În fotografiile de mai jos se observă că în apropierea acostamentului, pe alocuri, stratul de macadam există în grosime de 5.0 – 8.0 cm.

Unele intersecții cu drumurile laterale nu au fost amenajate corespunzător, lipsind podețele pentru continuitatea scurgerii apelor. Datorită activității de exploatare forestieră pe drumuri laterale neamenajate s-a produs o contaminare majoră cu pământ a pietruirii executate.

Condițiile de circulație sunt improprii pentru desfășurarea circulației din punct de vedere al siguranței, confortului și impactului asupra mediului.

Degradări la sistemul rutier

