

COMUNA SCHITU, JUDETUL OLT

**MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL
IN COMUNA SCHITU, JUDETUL OLT**



**RAPORT DE EXPERTIZA
TEHNICA**

februarie 2023

Borderou

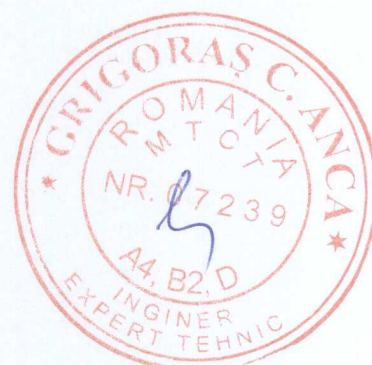
Borderou

Atestat de expert tehnic

Legitimație expert tehnic

Raport de expertiză

1. Amplasament
2. Investigații asupra situației existente a drumurilor
 - 2.1. Investigații geotehnice
 - 2.2. Date de trafic
3. Starea de degradare
4. Aprecierea cantitativă a degradărilor
5. Concluzii și recomandări



MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

Seria CAE Nr. B07239/01.08.2006



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**CERTIFICAT DE ATESTARE****DUPLICAT**

formular redactat după modelul de referință

În baza actului normativ în vigoare la data susținerii examenului de atestare Legea nr.10/1995
 în urma cererii din dosarul nr.1150 /2006 înregistrat la MTCT cu nr.009809/2006 și a concluziilor
 Comisiei de examinare nr.2 / București din 19.04.2006, se emite prezentul certificat:

SE ATESTĂ**Dl. / D-na GRIGORAS C. ANCA-ARIADNA-ELENA**CNP 2640801400830De profesie INGINERCu domiciliu în localitatea București
Bd.Camil Ressu nr.33, sector 3.

pentru competența **EXPERT TEHNIC**
 În domeniile: Construcții drumuri și piste de aviație (A4;B2); Toate domeniile (D)
 Privind cerințele esențiale: Rezistență și stabilitate (A4); Siguranța în exploatare (B2);
Igienă, sănătatea oamenilor, reafacerea și protecția mediului (D).

Acest DUPLICAT este eliberat conform Referatului de aprobare nr. 81316/14.07.2021,

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEIData emiterii 14.07.2021

Semnătura titularului

MDLPA

MDLPA

MDLPA

MDLPA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **GRIGORAS C. ANCA-ARIADNA-ELENA**.....

Cod numeric personal: **2640801400830**

Profesia: **INGINER**.....

**ATESTAT
EXPERT TEHNIC**



În domeniile: Construcții drumuri și piste de aviație (A4;B2)
Privind cerințele esențiale: Rezistență și stabilitate (A4);
Siguranța în exploatare (B2); Igienă, sănătatea ommenilor,
refacerea și protecția mediului (D).....

Data emiterii : 01.08.2006

Valabilă de la:
2021/08/01

Până la:
2026/08/01

Director,
Anca GINAYAR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare



Seria CA Nr. **B07239/01.08.2006**

RAPORT EXPERTIZA TEHNICA

MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA SCHITU, JUDETUL OLT

Expertiza tehnică va aprecia starea tehnică a drumurilor de interes local punând în evidență degradările înregistrate pe acestea și soluțiile care trebuie avute în vedere în realizarea lucrărilor de modernizare.

Pentru realizarea expertizei s-a facut o examinare vizuală a suprafeței de rulare, o apreciere cantitativă a degradărilor carosabilului, a acostamentelor și sistemului de captare și evacuare a apelor în vederea recomandării unor soluții de intervenție asupra structurii în cadrul unui proiect de modernizare.

1. Amplasament

Comuna Schitu este situată în partea de sud - vest a județului Giurgiu la cca. 20 km. N de reședința de județ Giurgiu pe drumul național DN5B între Giurgiu și Ghimpați.

Din punct de vedere morfologic, terenul cercetat este situat în Câmpia Burnazului, la sud de râul Câlniștea, principalul emisar din zonă.

Câmpia Burnazului este delimitată spre nord de luncile Câlniștei, Neajlovului și Argeșului, iar spre sud de lunca și terasele Dunării.

Câmpia Burnazului se îngustează de la vest spre est, și se prezintă ca o suprafață tabulară, cu o ușoară înclinare de la sud – sud vest, la nord – nord est.

Din punct de vedere geomorfologic comuna Schitu se înscrie în zona de terase înalte a riului Olt.



Trecerea de la o terasa la alta, se face prin importante denivelari, cu inclinari accentuate, pe suprafata carora apar orizonturi de nisipuri si pietrisuri. Podul teraselor este alcatuit din depozite loessoide pleistocene.

Depozitele proluviale sunt acumulari de panta, care pe anumite portiuni sunt antrenate de alunecari de teren - active sau inactive.

Acestea sunt constituite dintr-o masa argilo- nisipoasa framantata, slab consolidata, cu consistenta scazuta, de cele mai multe ori saturate.

Sub acest orizont de suprafata a fost interceptat fundamentul geologic din zona. Depozitele sunt constituite din argile marnoase cenusii vinetii cu intercalatii subtiri nisipoase si concretiuni calcaroase, argile compacte vinetii

Rețeaua hidrografică urmărește aproximativ aceeași direcție și este caracterizată prin adâncirea activă a văilor, datorită eroziunii regresive. Cursul superior al văilor este fără apă în perioadele secetoase, iar în prezent, pe aceste văi au fost realizate numeroase amenajări piscicole.

Pe teritoriul județului sunt prezente două tipuri de mari unități structurale : de orogen și de platformă. (Relieful României, 1974).

Unităților de orogen îi corespund ca relief, unități si subunități deluroase, cu altitudini cuprinse între 200 – 400 metri. (Piemontul Getic).

Unităților de platformă li se suprapune relieful de câmpie, cu altitudini de la 70 metri, până la 200 metri (Câmpia Româna).

Sub raport tectono-structural, teritoriul județului Olt se suprapune pe cele două mari unități situate la exteriorul Carpaților: Depresiunea Getică în nord și Platforma Moesică în sud.

Depresiunea Getică formată în urma mișcărilor larmice de la sfârșitul cretacului, a funcționat ca o arie de sedimentare din paleogen până la începutul cuaternului, când a fost colmatată și ușor înălțată. Fundamentul acesteia este constituit din formațiuni cristaline de tip carpatic, scufundate la mii de metri. În sud se delimitează față de fundamentul Platformei Moesice prin falia pericarpatică. Sedimentul care o acoperă, reprezentat prin depozite de

molasă, aparține intervalului paleogen-cuaternal inferior; la zi apărând doar formațiunile piemontane levantin-cuaternale alcătuite din argile, nisipuri și pietrișuri cu structură fluvio-torețială, acoperite și ele de depozite loessoide (luturi nisipoase).

Platforma Moesică situată la sud de aliniamentul Verguleasa – Bărăști (incluzând și zona de tranziție către depresiunea Getică) este formată dintr-un fundament cristalin (epi și mezometamorfic) întâlnit în forajele de la Optași și Slatina, la adâncimi de 2931 metri și respectiv, 3150 metri.

Pe aliniamentul Balș - Slatina – Optași, șisturile cristaline sunt străpunse de un corp batolitic, alcătuit din granite. Cuvertura sedimentară, pe grosimi de 1600 – 3000 metri, aparține mai multor cicluri de sedimentare:

- paleozoic (ordovician – carbonifer) – argilite, gresii, calcare, gipsuri;
- mezozoic (tortonian – cuaternal) – marne, argile, nisipuri, gresii calcaroase, nisipuri și pietrișuri fluvio-torețiale;
- depozite loessoide.

Aceste cicluri de sedimentare sunt separate prin lacune stratigrafice, timp în care regiunea evolua subaerian, cea dintre cretacicul superior și tontonianul inferior având durata cea mai mare. Din această cuvertură sedimentară, la suprafață apar doar depozite cuaternale ce alcătuiesc unitățile de câmpie (pietrișuri și nisipuri fluvio-lacustre și fluviatile, nisipuri eoliene, loess).

Limita dintre unitățile de orogen și cele de platformă urmează în general, exteriorul dealurilor subcarpatice și în cazul județului Olt, aceasta coincide cu curba hipsometrică de 200 metri, considerată ca limită geografică între Podișul Getic și Câmpia Română, pe direcția Balș – Piatra Olt – Slatina – Corbu, aproximativ pe traseul liniei ferate. (P.V.Coteț și Veselina Urucu, 1975).

Relieful județului Olt este format din ultimile prelungiri ale Piemontului Getic (33 %) în partea de nord, și dintr-un fragment al Câmpiei Române în partea de sud, de o parte și de alta a Oltului.

Sectorul Piemontic Getic este situat în partea de nord a județului Olt, unde formațiunile piemontane depășesc aria Depresiunii Pericarpatică, pătrunzând în domeniul Platformei Moesice. Depozitele, în general monoclinale, sunt de vârstă pliocenă și pleistocenă.

Microrelieful este reprezentat de Campia Boianului, stabilită din direcția nord-sud de valea râului Iminogului.

Din punct de vedere geologic zona este constituită din depozite aparținând Mezozoicului (Triasic, Jurasic, Cretacic), Miocenului (Tortonian – Sarmatian), Pliocenului (Meotian, Pontian și Levantin) și Cuaternarului.

Depozitele cuaternare sunt constituite din argile prăfoase, prafuri argiloase slab nisipoase, depozite cu caracter loessoid, cu concreții calcaroase, calcar sau alterat. Grosimea lor este variabilă (10 – 20 m).

Clima : - zona județului Olt se caracterizează printr-un climat temperat - continental, având ca principale caracteristici primăveri scurte și bogate în precipitații și primăveri lungi și friguroase, primăveri scurte și bogate în precipitații și primăveri lungi și mai sărace în precipitații.

Clima aparține tipului temperat continental, caracterizată prin veri uscate și toride, iar iernile sunt relativ aspre.

Vânturile cele mai frecvente au fost aproape întotdeauna: crivățul, care suflă din direcția est spre vest, și iama este foarte rece, producând viscolirea zăpezii, iar vara prevestește apropierea ploii, precum și austral sau olteanul care bate de la vest la est. Austral mai este numit și „sărăcilă” sau „traistă goală”, deoarece este uscat și produce secetă. Are și efecte benefice primăvara, deoarece zvântă pământul cu exces de umiditate. Crivățul și austral prin alternanța lor duc la apariția norilor încărcăți cu ploaie.

Viteza vântului mediata pe un minut, la 10 [m] deasupra terenului pentru un I.M.R. egal cu 50 de ani (I.M.R. reprezentând Intervalul Mediu de Recurență) este $v = 35$ [m/s]. Presiunea de referință a vântului mediata pe durata a 10 [min], măsurată la înălțimea de 10 [m] deasupra pământului este de 0.5 [kPa], corespunzând unui I.M.R. egal cu 50 de ani, conform Codului de proiectare indicativ NP 082 – 0.

Incarcarea din zapada pe sol in zona amplasamentului este conform Normativ CR 1-1-3-2004 : $S_{0,k}=2,0$ kN/m². Normativul NP 082/2004 da pentru presiunea de referinta a vantului $g_v=0,5$ kPa si viteza medie a vantului $v=35$ m/s.

Clima - dupa raionarea climatica a tarii, com. Schitu se incadreaza intr-o zona de climat temperat continental ce se caracterizeaza prin urmatoarele:

• temperatura medie anuala (0C)	23
• temp. medie a lunii iulie (0C)	22
• temp. medie a lunii ianuarie (0C)	-2,5
• nr. mediu anual de zile cu inghet	110,0
nr. mediu anual de zile cu strat de zapada	40-50

Precipitatiile medii anuale sunt de cca.650-700 mm/an cu o distributie neuniforma.

Maximum de precipitații se înregistrează în lunile mai – iulie.

Precipitatiile atmosferice sunt mai abundente primavara si toamna, 60 -80 l:mp, grosimea media a stratului de zapada fiind de 15 – 20 cm.

- Numarul zilelor cu strat de zapada 40-50 zile
- Vanturile:

Viteza vantului mediata pe un minut, la 10 [m] deasupra terenului pentru un I.M.R. egal cu 50 de ani (I.M.R. reprezentand Intervalul Mediu de Recurenta) este $v = 35$ [m/s]. Presiunea de referinta a vantului mediata pe durata a 10 [min], masurata la inaltimea de 10 [m] deasupra pamantului este de 0.5 [kPa], corespunzand unui I.M.R. egal cu 50 de ani, conform Codului de proiectare indicativ NP 082 – 0.

Regimul vanturilor este dominat de :

- Crivajul din directia E-V
- Australul din directia V-E.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” - indicativ CR 1-1-3-2012 amplasamentul este situat într-o zonă cu valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: $s_{0,k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” - indicativ CR 1-1-4-2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: $q_b = 0,5 \text{ kPa}$ (interval mediu de recurență 50 ani).

Din punct de vedere seismic, zona amplasamentului se încadrează astfel :

-conform P.100-1/2013 Cod de proiectare seismică-Partea I „Prevederi de proiectare pentru clădiri”, în zona cu valoarea accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,25 \text{ g}$ pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și în zona cu perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1,0$ sec;

-conform SR 11100/1 - 93 în macrozona cu gradul 71 de intensitate seismică (grade MSK), în care probabilitatea producerii unui seism de gradul 7 sau mai mare este de minim o dată la 50 ani.

Conform STAS 6054 - 76, adâncimea de îngheț a solului în zonă este de 0,80 - 0,90 m.

Rețeaua rutieră a comunei este alcătuită dintr-o rețea stradală ce asigură legătura cu sediile administrațiilor locale și cu celelalte instituții din comuna, dar mai ales trebuie să faciliteze accesul la zonele locuite atât a riveranilor cât și a mașinilor salvării și pompierilor, dar și legătura între satele componente ale comunei.

Drumurile ce fac obiectul expertizei tehnice asigură legătura cu drumul național DN5B Ghimpati - Giurgiu ce traversează comuna și acestea sunt:

Sat Catanele

- Strada Dealu Soarelui in lungime de 1128,95m
- Strada Gladiolei in lungime de 1094,39m
- Strada Scolii in lungime de 872,70m

Sat Greci

- Strada Islazului in lungime de 150,04m
- Strada Morii in lungime de 1720,56m
- Strada Scolii in lungime de 1216,03m
- Strada Sperantei in lungime de 206,65m
- Strada Valea Lisei in lungime de 430,45m

Sat Mosteni

- Strada Mosteni , sat Mosteni in lungime de 272m

Sat Schitu

- Strada Schitu tr 2 in lungime de 227,91m
- Strada Iminogului in lungime de 59,08m
- Strada Plopului in lungime de 366,48m

Drumurile sunt drumuri publice de interes local, aflate în administrarea Primăriei comunei cu o singură bandă de circulație și trafic de intensitate redusă, de clasă tehnică IV sau V și au categoria de importanță "C" - construcții de importanță normală, conform HG 766/97.

Drumurile de interes local sunt impitruite cu balast compactat infestat cu pamant pe strat de argila prafoasa cafenie, sau doar din argila prafoasa cafenie.

Drumurile de interes local au o parte carosabila de 4-5,5m latime, nu sunt incadrate de borduri din beton si trotuare, ci de acostamente inierbate fără șanțuri de captare și dirijare ape pluviale, sau cu șanțuri întrerupte și colmatate.

Partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul gropilor, denivelărilor și fâgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed (adus pe partea carosabilă de pe acostamente, drumurile laterale, accese).

In profil longitudinal declivitatile sunt, caracteristice zonei de campie sau deal de pana la 4%..

In profil transversal panta de 2,5 % nu este asigurata, nepermițând scurgerea apelor de pe partea carosabila, fapt ce conduce la băltirea ei si implicit la degradarea sistemului rutier existent.

Drumurile locale au un sistem rutier și caracteristici geometrice care nu corespund categoriei de drum local si nu sunt sistematizate pe verticala. Platforma drumurilor nu respectă panta transversală (deverul) și prezintă șleauri și gropi care îngreunează circulația și fac ca apa să băltească pe perioade lungi și să se infiltreze în patul drumului.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale este alcătuit din șanțuri de pământ și podețe care datorită neîntreținerii periodice au condus la scurgerea apei pe partea carosabilă și implicit la degradarea acesteia in amonte și in aval de podețe, Șanțurile existente sunt colmate, fapt ce necesită curățirea, decolmatarea acestora, aducerea la profil si pereerea pe sectoarele cu pante longitudinale mai mari de 4% intrucat pe aceste sectoare datorita vitezei mari de curgere a apelor pluviale s-au creat eroziuni ale santurilor de pamant existente cu tendinte de extindere spre partea carosabila.

Podețele existente prezintă o serie de disfuncționalități: stare degradata si incompleta privind coronamentele si timpanele, colmatarea si inierbare excesiva, lipsa podețelor la intersecțiile cu drumurile laterale, subdimensionarea hidraulica pentru debitul de apa ce debușează din șanțuri. Datorita acestor disfunctionalitati, in perioadele foarte bogate in precipitatii drumurile se innoroiesc facand dificila circulatia autovehiculelor.

Cum pe aceste drumuri nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale eficient, nu există nici un drenaj corespunzator al apelor de pe carosabil.

Starea actuala a drumurilor este in mare masura datorata lipsei santurilor de scurgere a apei pluviale pe cea mai mare parte din lungimea lor si colmatarea celor existente si lipsa amenajarii in profil transversal a acestora.

Cum pe aceste drumuri nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale eficient, nu există nici un drenaj corespunzator al apelor de pe carosabil.

Trebuie mentionat ca de-a lungul drumurilor de interes local, nu exista amenajate accesele la proprietati, acestea fiind realizate in mod artizanal, lucru ce impiedica si mai mult scurgerea apelor. In anotimpurile cu precipitatii abundente traficul pietonal devine dificil.

Aceste drumuri de interes local nemodernizate reprezintă un factor poluant destul de important atât pentru localnicii care își au casele de-o parte si de alta a acestuia cât și pentru mediu, prin praful iscat la trecerea diverselor mijloace de transport sau din cauza vântului.

Modernizarea drumurilor va duce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic si social si va avea si un efect benefic asupra factorilor de mediu, in sensul ca emisiile de praf si a noxelor produse de autovehicule se reduc considerabil.

Investigații asupra situației existente a drumurilor

2.1. Investigații geotehnice

In vederea identificarii alcatuirii sistemului rutier au fost efectuate sondaje care au pus in evidenta existenta urmatoarea litologie a terenului:

Sat Catanele
Strada Gladiolei

F 7 strada Gladiolei tr.1

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 8 strada Gladiolei tr.2

0.00– 0.15 balast compactat infestat cu pamant

0.15- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 9 strada Gladiolei tr.3

0.00– 0.13 balast compactat infestat cu pamant

0.13- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 10 strada Gladiolei tr.4

0.00– 0.14 balast compactat infestat cu pamant

0.14- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 11 strada Gladiolei tr.5

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 12 strada Gladiolei tr.6

0.00– 0.14 balast compactat infestat cu pamant

0.14- 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Scolii

F 13 strada Scolii tr.1

0.00– 0.13 balast compactat infestat cu pamant

0.13- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 14 strada Scolii tr.2

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 15 strada Scolii tr.3

0.00– 0.14 balast compactat infestat cu pamant

0.14- 2.00 argila prafoasa cafenie

Sat Greci

Strada Islazului

F 17 strada Islazului

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Morii

F 18 strada Morii tr.1

0.00 – 2.00 argila prafoasa cafenie

F 19 strada Morii tr.2

0.00 – 2.00 argila prafoasa cafenie

F 20 strada Morii tr.3

0.00 – 2.00 argila prafoasa cafenie

F 21 strada Morii tr.3

0.00 – 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Scolii

F 22 strada Scolii tr.1

0.00– 0.10 balast compactat infestat cu pamant

0.10- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 23 strada Scolii tr.1

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 24 strada Scolii tr.2

0.00– 0.10 balast compactat infestat cu pamant

0.10- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 25 strada Scolii tr.3

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 26 strada Scolii tr.4

0.00– 0.10 balast compactat infestat cu pamant

0.10- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 27 strada Scolii tr.5

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 28 strada Scolii tr.6

0.00– 0.10 balast compactat infestat cu pamant

0.10- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 29 strada Scolii tr.7

0.00– 0.12 balast compactat infestat cu pamant

0.12- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 30 strada Scolii tr.8

0.00– 0.11 balast compactat infestat cu pamant

0.11- 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Sperantei

F31 strada Sperantei

0.00– 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Valea Lisei

F 32 strada Valea Lisei tr.2

0.00– 0.10 balast compactat infestat cu pamant

0.10- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 33 strada Valea Lisei tr.3

0.00– 0.08 balast compactat infestat cu pamant

0.08- 2.00 argila prafoasa cafenie

Sat Schitu

Strada Schitu

F 37 strada Schitu tr.2

0.00– 0.08 balast compactat infestat cu pamant

0.08- 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Preot Dumitru Brunesescu

F 38 strada Schitu tr.2

0.00– 0.08 balast compactat infestat cu pamant

0.08- 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Iminogului

F 39 strada Iminogului tr.1

0.00– 0.08 balast compactat infestat cu pamant

0.08- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 40 strada Iminogului tr.2

0.00– 0.10 balast compactat infestat cu pamant

0.10- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 41 strada Iminogului tr.3

0.00– 0.08 balast compactat infestat cu pamant

0.08- 2.00 argila prafoasa cafenie

Strada Plopului

F 42 strada Plopului tr.1

0.00– 0.11 balast compactat infestat cu pamant

0.11- 2.00 argila prafoasa cafenie

F 43 strada Plopului tr.2

0.00– 0.11 balast compactat infestat cu pamant

0.11- 2.00 argila prafoasa cafenie

2.2.Date de trafic

Din datele furnizate de Beneficiar traficul pe aceste drumuri este un trafic usor , circulatia desfasurandu-se cu greutate, mai ales in perioadele ploioase sau cu ninsoare. Beneficiarul nu a precizat existenta pe aceste drumuri a unui trafic greu.

Starea de degradare

Din examinarea vizuală s-au constatat următoarele:

- Existența unor degradări ale carosabilului
- Lipsa unui sistem de colectare – evacuare a apelor pluviale corespunzator
- Acostamente neîntreținute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumului
- Podete degradate
- Lipsă indicatoare rutiere

Degradările carosabilului existent constatate sunt de tipul:

- Cedari ale carosabilului-tasari
- Denivelări
- Gropi









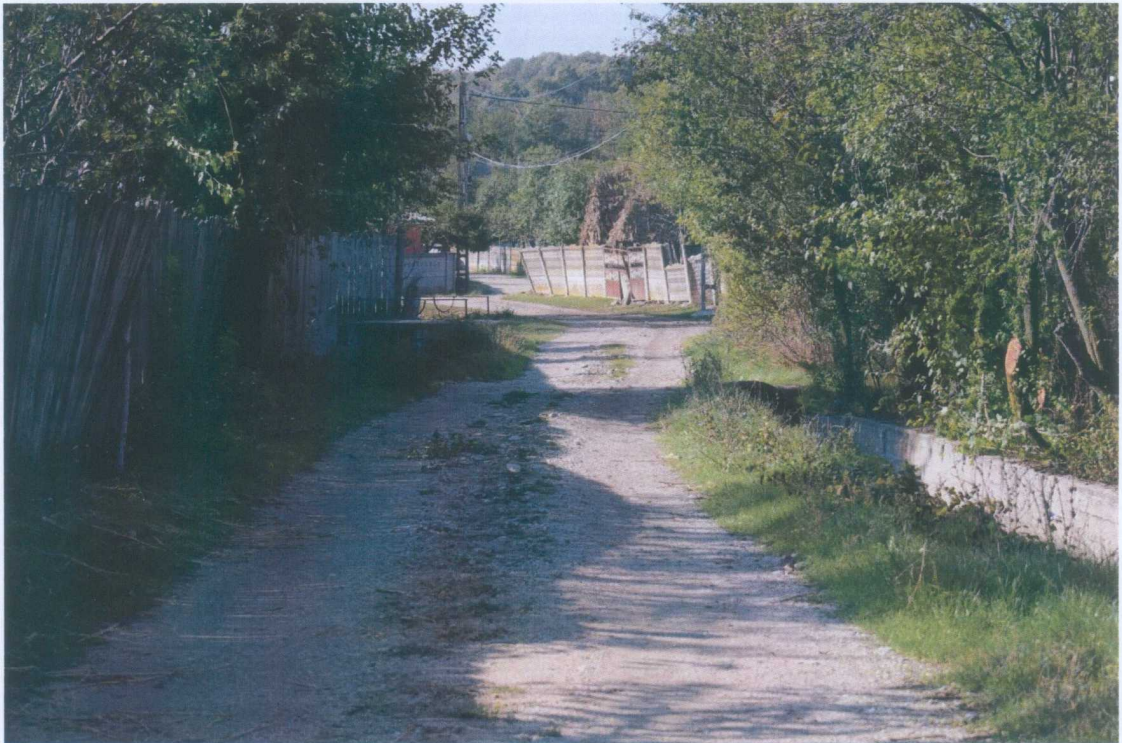






























4 Aprecierea cantitativă a degradărilor

Aprecierea cantitativă a degradărilor conform **Normativului AND 540-2003** se efectuează prin luarea în considerare a tipului de degradări, gravitatea, ponderea și frecvența de apariție a acestora, diferențiat pentru degradările structurale și de suprafață.

Calificativul stării de degradare s-a stabilit în funcție de indicele de degradare conform **Instrucțiunii tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne CD 155-2001** care prevede următoarele valori limita:

Calificativ	Indice de degradare
REA	>13
MEDIOCRĂ	7,5.....13
BUNĂ	5.....7,5
FOARTE BUNĂ	<5

Conform **Normativului pentru evaluarea stării de degradare a îmbracamintei biruminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide indicativ AND 540-2003** calificativele sunt atribuite în funcție de suprafața totală a degradărilor și sunt:

BUN	<10%
MEDIU	10-30%
RĂU	>30%

Indicele de degradare ID se calculează cu formula:

$$ID = \frac{\text{suprafața degradată}(S_{\text{degr}})}{\text{suprafața carosabilă}(S)}$$

unde:

$$S_{\text{degr}} = D_1 + 0,7D_2 + 0,7 \times 0,5D_3 + 0,2D_4 + D_5 \quad (\text{mp})$$

Pentru strada Dealu Soarelui sat Catanele releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate, denivelări	mp	3331

D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=3331/5645=68\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Gladiolei sat Catanele releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	3338
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=3338/5472=61\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Scolii sat Catanele releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	2270
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0

D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=2270/4364=52\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Islazului sat Greci releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	511
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=511/751=68\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Morii sat Greci releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	5420
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri,	mp	0

	suprafață siroita, suprafață exudată, pelada		
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=5420/8603=63\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Scolii sat Greci releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	4597
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=4597/8513=54\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Sperantei sat Greci releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	782
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=782/1447=54\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Valea Lisei sat Greci releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	1314
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=1314/2153=61\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Mosteni sat Mosteni releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	1238
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=1238/1904=65\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Schitu tr2 sat Schitu releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	719
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=719/1140=63\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Iminogului sat Schitu releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	178
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

$$ID=178/296=60\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Pentru strada Plopului sat Schitu releveul degradărilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii	UM	Releveul degradarilor
D1	Gropi suprafețe plombate,denivelări	mp	1137
D2	Faianțări fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite	mp	0
D3	Fisuri si crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine,decolmatări	m	0
D4	Suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață siroita, suprafață exudată, pelada	mp	0
D5	Fagase longitudinale	m	0

Astfel că:

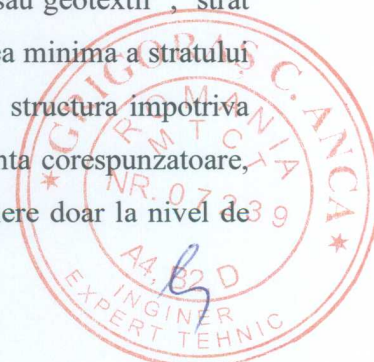
$$ID=1137/1833=62\%$$

deci calificativul starii de degradare pentru partea carosabila este- RAU

Având în vedere starea de degradare a drumurilor care în prezent sunt profund afectate de acțiunea factorilor climatici, rezultă ca necesară modernizarea cu prioritate a acestora pentru a permite o circulație în siguranță și confort.

5 Concluzii si recomandari

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare si cotele la care exista accesele la proprietatile adiacente drumurilor nu permit o ridicare a niveletei corespunzatoare completarii structurii rutiere, ca solutie de modernizare pentru toate drumurile de interes local (strazile) se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi alcatuita din strat de forma de min 10cm din balast sau geotextil , strat de balast de 30m grosime , 20m strat de piatra sparta , astfel incit grosimea minima a stratului de fundatie din materiale granulare a drumurilor modernizate sa asigure structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet- dezghet, o capacitate portanta corespunzatoare, dar si sa permita realizarea unor interventii viitoare asupra structurii rutiere doar la nivel de



imbracaminte. Dupa asigurarea unei fundatii corespunzatoare a drumului se poate realiza inchiderea acestuia cu doua straturi un strat din legatura BAD22,4 leg 50/70 sau BADPCleg50/70 de 6cm grosime si strat de uzura din beton asfaltic BA16 uzura 50/70 sau BAPC16 uzura 50/70 de 4cm grosime. Aceste lucrari se vor realiza numai dupa ce se va indeparta materialul granular existent infestat si se va completa cu material granular corespunzator care se va scarifica, reprofila si compacta conform normelor in vigoare.

Ca solutie alternativa se poate adopta o structura alcatuita din imbracaminte rutiera din beton de ciment rutier BcR 4,5 de 18cm grosime, folie de polipropilena, 2cm nisip si strat de balast de 30cm grosime, pe strat de forma ,astfel incat sa asigure structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet- dezghet.

Aceste lucrari se vor realiza numai dupa ce se va indeparta materialul granular existent infestat se va scarifica si compacta.

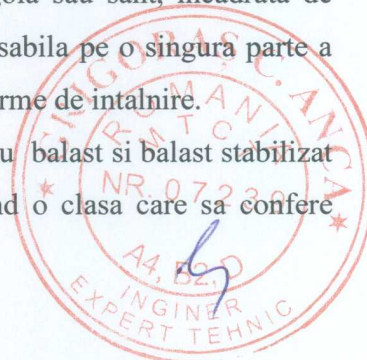
Prin realizarea inchiderii structurii cu mixturi asfaltice se elimina inconvenientul suprafetei de rulare pietruita care produce praf pe timp uscat respectiv noroi pe timp umed, stratul de pietruire fiind permeabil la apa, prezenta umiditatii conducind la reducerea coeziunii dintre granule si producerea sub actiunea traficului a degradarilor, de tipul gropi, fagase, dislocari de material, valuriri.

Prin proiect se va urmari realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil , dar si utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice sau a betonului de ciment.

În profil transversal drumurile locale vor avea o parte carosabila alcatuita din doua benzi de circulatie de 2,75m fiecare incadrata de acostamente de 2x0,75m si de elemente de scurgerea si evacuarea apelor pluviale .

In situatia in care nu se pot realiza 2 benzi de circulatie drumurile vor avea o parte carosabila cu lăţimea de min 2,75 m , cu panta unica spre rigola sau sant, încadrată de acostamente de minim 2x0,375m latime si de sant sau rigola carosabila pe o singura parte a drumurilor, iar drumurile se vor amenaja cu sens unic sau cu platforme de intalnire.

Acostamentele se vor consolida cu balast si piatra sparta, sau balast si balast stabilizat cu lianti hidraulici sau cu beton de ciment(min C30/37) avand o clasa care sa confere



acestui o rezistenta la inghet dezghet sau chiar partial cu o structura avand aceeași alcatuire cu structura rutiera din carosabil.

Ca masura obligatorie trebuie creat un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional prin rigole carosabile si santuri din pământ sau pereate (cu C30/37), dupa caz , cu asigurarea scurgeri la podete.

Se vor amenaja accesele în curți pentru fiecare proprietate cu podete tubulare noi din beton de ciment sau cu rigole carosabile astfel incit sa se asigure continuitatea sistemului de scurgere a apelor pluviale .

Se va urmarii o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale si se va realiza o semnalizare a circulatiei prin completarea indicatoarelor rutiere care lipsesc, inlocuirea celor deteriorate si realizarea de marcaje rutiere..

Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Termenul de valabilitate al prezentei expertize tehnice este 12 luni.

Expertiza tehnica isi inceteaza valabilitatea inainte de perioada maxima de 12 luni, in urmatoarele situatii :

- a) Modificarea situatiei existente prin efectuarea de catre beneficiar a unor lucrari definitive pe amplasamentul lucrarilor proiectate, fara instiintarea si acceptul expertului tehnic.
- b) Daca au avut loc interventii de inlocuire sau reparare a retelelor de utilitati existente sau introducerea unor retele noi, pe traseul sau amplasemntul lucrarilor expertizate, aceste lucrari aducand modificari structurale si/sau a cotelor structurilor expertizate.
- c) Modificarea majora a situatiei existente prin aparitia unor alunecari de teren .
- d) Calamitati naturale (innundatii, cutremure, incendii, etc.) ce afecteaza lucrarile expertizate.

Februarie 2023

Expert tehnic,
dr. ing. Anca Grigoras

