

SOCIETATE DE PROIECTARE,
VERIFICARE, EXPERTIZARE
ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

IASI, Str. PACURARI, nr. 143, tel: fax: 0232/219815
Înregistrată la Registrul Comerțului cu nr.
J22/589/1998
COD UNIC DE ÎNREGISTRARE R 20962387
CONT RO 53 BTRL 0240 1202 A467 87XX Banca
Transilvania IASI, AG. PACURARI
CONT RO 02 TREZ 4065 069 XXX 009627
Trezoreria Iasi



EXPERTIZA TEHNICĂ NR. 3561 PRIVIND STABILIREA SOLUȚIEI DE PIETRUIRE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA IASLOVAT, JUDEȚUL SUCEAVA



Beneficiar: COMUNA IASLOVAT, Județul Suceava
Executant: S.C. Pro-Drum SRL Iasi



1. Generalități

Prezenta expertiză tehnică s-a întocmit la cererea comunei Iaslovat, în vederea stabilirii soluției de pietruire drumuri de interes local în lungime de 1145m pe raza localității Iaslovat, Județul Suceava.

Raportul de expertiză se întocmește conform H.G.925/1995 cu completările din HG 742/2017 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și a execuției lucrărilor în construcții, legea 10/1995 privind calitatea în construcții, legea 50/1991 cu modificările ulterioare, H.G. nr.907/2016, H.G. nr.766/1997 în completare cu H.G. 1231/2008 privind conducerea și asigurarea calității în construcții, NE 021/2003, Normativ privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor.

2. Elemente caracteristice generale

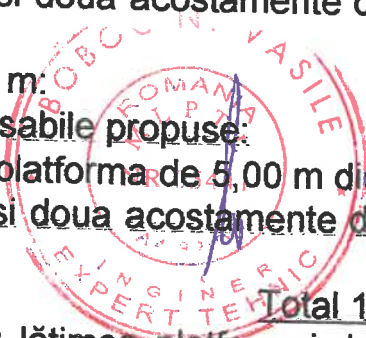
Drumul supus expertizării cuprinde un număr de 3 tronsoane, astfel:

- I. Drum de interes local nr. 1 $\Rightarrow L = 688$ m:
 - A. Latimea platformei și a părții carosabile propuse:
 1. Km 0+000 ÷ 0+688 \Rightarrow având platforma de 5,00 m din care: partea carosabilă de 4,00 m și două acostamente de 0,50 m;
- II. Drum de interes local nr. 2 $\Rightarrow L = 151$ m:
 - A. Latimea platformei și a părții carosabile propuse:
 1. Km 0+000 ÷ 0+151 \Rightarrow având platforma de 5,00 m din care: partea carosabilă de 4,00 m și două acostamente de 0,50 m;
- III. Drum de interes local nr. 3 $\Rightarrow L = 306$ m:
 - A. Latimea platformei și a părții carosabile propuse:
 1. Km 0+000 ÷ 0+306 \Rightarrow având platforma de 5,00 m din care: partea carosabilă de 4,00 m și două acostamente de 0,50 m;

Clasa tehnică a drumurilor este V cu lățimea platformei de 5,0m, formată din partea carosabilă de 4,00m și două acostamente de 0,50m, (conform cu Ordinul Ministerului Transportului nr.1296 / 2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor) și conform HG nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localități rurale.

3. Investigatii asupra drumului.

Investigatiile s-au efectuat în cursul lunii martie 2024 și a constat din:



Total 1145 m

- Efectuarea de sonadaje pentru stabilirea modului de alcătuire a structurii rutiere;
- Efectuarea inspecției de vizualizare asupra îmbrăcămintei rutiere pentru stabilirea stării de degradare ;
- Determinarea capacității portante a complexului rutier.

3.1 Alcatuirea structurii rutiere

La stabilirea modului de alcătuire a structurii rutiere existente a fost realizat un studiu geotehnic de catre S.C. ENGCEO NORTH S.R.L., ing. geolog Ciobica Mihai Aurel.

In tabelul 1 se prezintă grosimile medii ale straturilor rutiere existente precum și tipul pământului din patul drumului conform SREN ISO 14688/1, 2.

Tabelul 1

Sondaje drum	Poz.km.	Grosime sistem rutier(cm)	Tip pamant
Descoperta geotehnica nr. 1 Pe drum nr. 1	0+300	10 cm nisip cu pietris si bolovanis	Argila plastic vartoasa
Descoperta geotehnica nr. 2 Pe drum nr. 2	0+050	10 cm nisip cu pietris si bolovanis	Argila plastic vartoasa
Descoperta geotehnica nr. 3 Pe drum nr. 3	0+150	10 cm nisip cu pietris si bolovanis	Argila plastic vartoasa

3.2 Starea de degradare

Drumurile prezintă degradări și deformații specifice drumurilor de pământ în amestec cu balast cum ar fi:

- Gropi (foto 4,5,);
- Făgașe(foto 1,2,3);
- Absența șanțurilor sau șanțuri colmatate(foto 1,2,3,4,5).

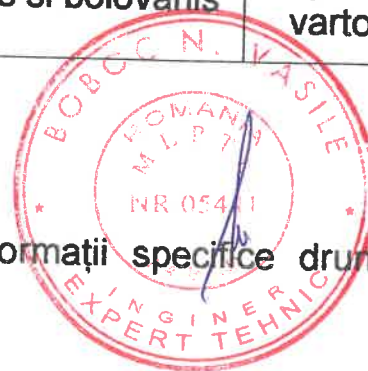


FOTO 1



FOTO 2

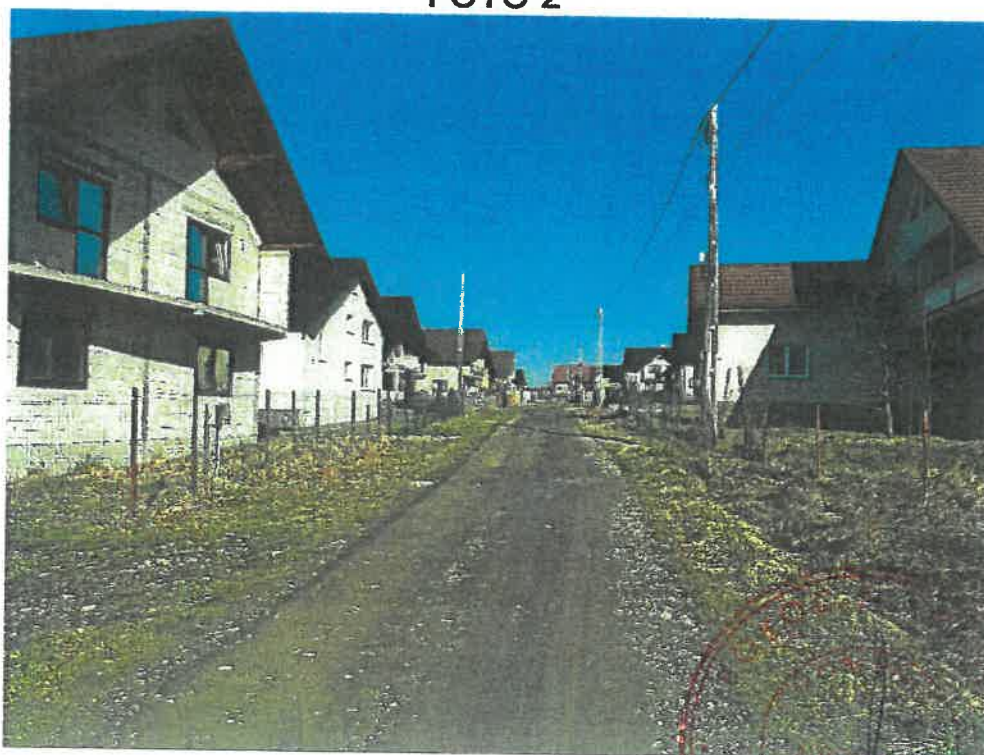


FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



3.3 Capacitatea portantă a complexului rutier

Capacitatea portantă a complexului rutier a fost efectuată în cursul lunii martie 2024 prin măsurători ale bazinelor de deflexiune cu ajutorul deflectometrului cu pârghie Benkelman. Măsurătorile au fost efectuate în puncte situate la cca 0,75 m față de marginea părții carosabile și la distanța de 20,0 m unul de altul.

Bazinele de deflexiune înregistrate au fost prelucrate conform «Instrucțiunilor tehnice departamentale pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu sisteme rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31/2002. Rezultatele prelucrării statistice ale deflexiunilor sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Sector omogen	d_{BM} (0.01mm)	S_B (0.01mm)	C_v (%)	d_c (0.01mm)
Drum nr. 1 0+000 – 0+688	455	95.92	21.08	450
Drum nr. 2 0+000 – 0+151	470	96.80	20.60	462
Drum nr. 3 0+000 – 0+306	477	91.38	19.16	459

Drumurile au capacitate portantă necorespunzătoare conform tabelului 3 din normativul CD 148/2003.

4. Volumul traficului de calcul – conform studiului de trafic

5. Concluzii, recomandări și măsuri ce se impun:

- Se va stabili categoria de importanță conform hotărârii HG 261 / 1994;
- Viteza de proiectare pentru drumurile/strazile supuse expertizei este de 40km/h, drumurile sunt de clasa tehnica V, respectiv strazi principale/secundare in localitati rurale;
- Latimea platformei drumurilor, a partii carosabile si a acostamentelor se va stabili conform STAS 863/85, Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare; Ordin 1296/2017, Norma tehnica privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor; Ordin nr. 50/1998, Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor din localitati rurale;
- Solutii recomandate sunt: latimea platformei de 5,00 m din care partea carosabila de 4,00 m, doua acostamente de 0,50 m, forma profilului transversal este tip streasina pentru latimea platformei de 5,00m;
- In anumite situatii punctuale, cauzate de accesul la proprietati cu constructii existente, proiectantul impreuna cu constructorul si beneficiarul lucrarii vor stabili solutiile posibile pentru a asigura accesul cat si circulatia in conditii de siguranta si confort conform recomandarilor din ordinul nr. 1296/2017 al Ministerului Transporturilor (MO nr. 746/18.09.2017), cap. V – Dispozitii finale la pct. 5.2 se specifica ca in cazul modernizarii, consolidarii sau reabilitarii unor sectoare de drumuri existente care sunt in rambleuri inalte sau debleuri adanci, au lucrari drele de sprijinire si consolidare, sunt intraversarea localitatilor cu numeroase accesuri si prezinta elemente geometrice care nu se incadreaza in cele prevazute de norme, iar amenajarea in conditiile normale ar necesita lucrari de volume mari si costisitoare, expropriari si/sau demolari sau ar elimina posibilitatile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare exceptionale reglementate, fara a afecta siguranta circulatiei prevazandu-se masuri corespunzatoare. In acest sens proiectantul dupa stabilirea elementelor geometrice, va stabili cu administratorul drumului care sunt sectoarele ce necesita adoptarea de elemente exceptionale. Administratorul drumului in conformitate cu Normele tehnice privind proiectarea si

realizarea strazilor in localitatile rurale aprobate prin Ordinul nr. 50/1998, cap. 3, art. 3.6, pentru imbunatatirea elementelor geometrice va efectua potrivit dispozitiilor legale retrageri de garduri. Totodata se vor avea in vedere si exceptiile prevazute in STAS 863/1985, pentru drumuri existente;

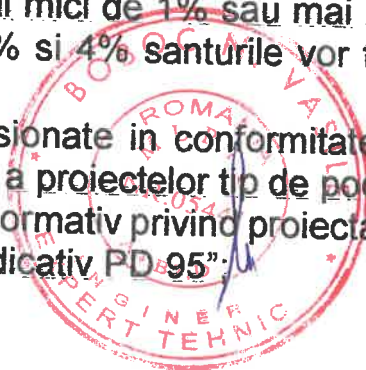
- Proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbilor și întocmirea profilului longitudinal se va face cu respectarea prevederilor STAS ului 863/85;
- Se va face sistematizarea pe verticala a strazilor si a drumului pentru a permite accesul facil al riveranilor;
- Structura rutiera va avea urmatoarea alcatuire:

Varianta 1:

- Strat de forma din balast in grosime – 20 cm;
- Strat de fundatie din balast sort (0-63mm) in grosime – 20 cm;
- Strat din pietris concasat sort (0-31,5mm) in grosime de – 15 cm;

Varianta 2:

- Strat de forma din balast in grosime – 20 cm;
- Strat de fundatie din balast sort (0-63mm) in grosime – 20 cm;
- Strat din piatra sparta amestec optimal cu dimensiunea maxima a granulelor de 40mm in grosime de – 15 cm;
- Se va verifica structura rutiera propusa conform normativului PD 177 pentru structura rutiera supla;
- Structura se va verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709;
- Colectarea si evacuarea apelor provenite din precipitatii se va face prin santuri sau rigole, iar descarcarea acestora prin podete transversale; calculele hidrologice pentru verificarea sectiunilor santurilor/rigolelor si podetelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 si STAS 10796/2/1979;
- Pentru scurgerea si dirijarea apelor se vor prevedea rigole sau santuri perate pentru declivitati mai mici de 1% sau mai mari de 4%, iar pentru declivitati intre 1% si 4% santurile vor fi de pamant;
- Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri indicativ P19” si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor indicativ PD 95”;



- La intersectia cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuitatii santurilor sau rigolei, se vor prevedea podete tubulare cu diametrul interior de 600 mm/rigole carosabile;
- Evacuarea apelor din santuri se va face prin podetele tubulare existente care se vor decolmata si repara, iar acolo unde se vor constata ca mai sunt necesare, prin podete tubulare cu diametrul minim de 800 mm;
- Clasele de betoane utilizate la lucrarile de executie a santurilor/rigolelor si podetelor vor respecta conditiile SR EN 206, anexa f privind clasele de expunere;
- Drumurile laterale se vor amenaja pe o distanta de minim 15 m cu aceeasi structura rutiera precum cea a drumurilor expertizate;
- Pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei se vor prevedea indicatoare rutiere si marcaje longitudinale aplicate pe straturile de imbracaminte asfaltica conform STAS 1848 - 1,2,3/20011 si 1848 - 7/2015;
- Prezenta expertiza tehnica este extrajudiciara si are valabilitate un an de la redactare, daca nu se produc modificari majore ca urmare a unor calamitati naturale, etc. care pot modifica datele prezentate.

Intocmit,
expert tehnic atestat
prof. univ. dr. ing. Vasile BOBOC

