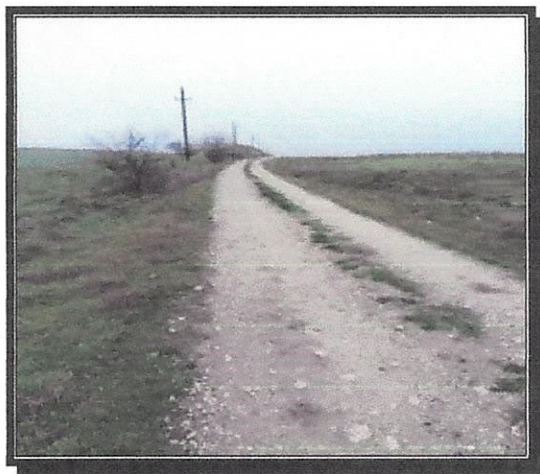


ASFALTARE DC49A ÎN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

Beneficiar: PRIMARIA ALBESTI

Decembrie 2022

ASFALTARE DC49A ÎN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

BORDEROU

PIESE SCRISE

- 1.0 Raport de expertiza tehnica
- 2.0 Anexa 1 Dimensionarea structurilor rutiere
- 3.0 Anexa 2 Verificarea la inghet - dezghet a structurilor rutiere

Intocmit,
ing. Florica Padure



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

1.0. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

ASFALTARE DC49A ÎN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL IALOMIȚA

1.2. Beneficiarul si Administratorul:

PRIMĂRIA ALBEȘTI

1.3. Expert tehnic MDRT

Ing. Florica M. PADURE, Exigenta „ A4,B2,D ”, Rezistenta mecanica si stabilitate, siguranta in exploatare, igiena, sanatate si mediu



1.4. Amplasament

Comuna Albesti se află în partea central-sudică a județului, pe malul drept al Ialomiței și este străbătută de șoseaua județeană DJ201, care merge paralel cu drumul național DN2A, pe malul opus al Ialomiței, venind din Coșereni și Ciochina, și ducând până la Slobozia și mai departe la Țândărei. Din DJ201, la Albești se ramifică drumul județean DJ306, care o leagă de Andrășești și mai departe de Reviga.

2.0. MOTIVAREA EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Expertiza tehnică se execută pe baza exigențelor impuse de Ordonanța Guvernamentală nr.20 / 27.01.1994, privind punerea în siguranță a fondului construit și a Legii nr.10 / 18.01.1995, privind calitatea în construcții.

Potrivit art. 21 din Legea 10/1995, investitorii, persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții în construcțiile existente au obligația de a proceda la expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, în situațiile în care se execută lucrări de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, sau reparații.

În urma alocării de fonduri din partea consiliului Județean Ialomița pentru lucrări de întreținere și reparații pentru drumurile comunale, se dorește realizarea de lucrări de reparații care să protejeze pietruirea existentă și îmbunătățirea caracteristicilor stratului de uzură.

Expertiza este elaborată ca urmare a temei de proiectare întocmită de CONSIT TRIFAN SRL.

Prezentul Raport de Expertiză tehnică are ca scop, ca pe baza investigațiilor de teren, să identifice următoarele :

- starea tehnică actuală a drumului communal DC49A;
- soluțiile de reparații și întreținere pentru aducerea drumului la parametri optimi în vederea asigurării confortului circulației și siguranței în exploatare .

3.0. DESCRIEREA GENERALĂ A CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT

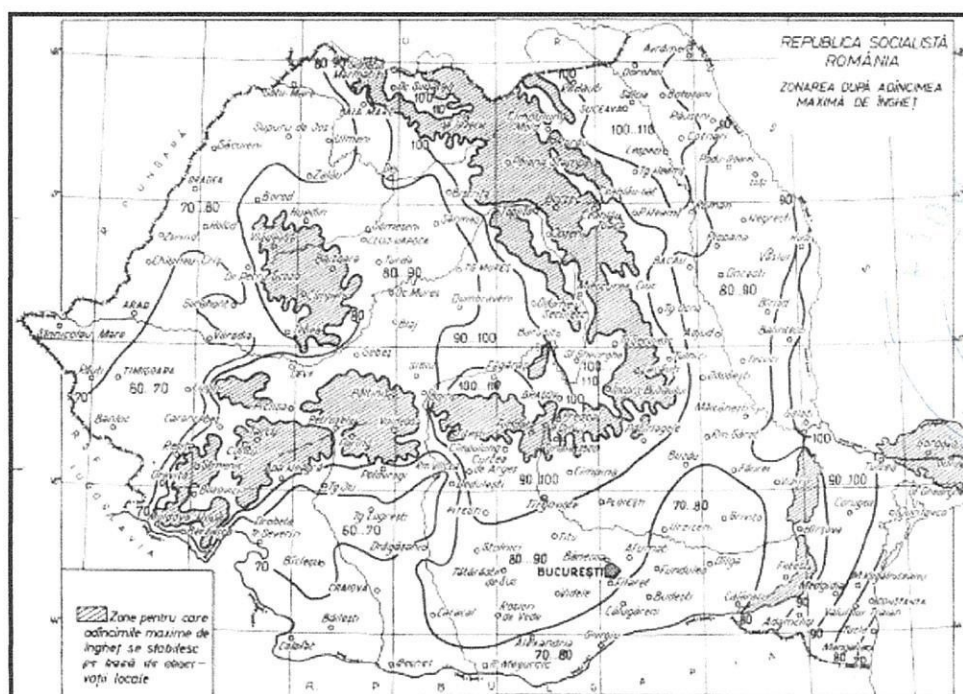
3.1 CONDITII HIDROGRAFICE SI HIDROGEOLOGICE

Zona studiată este tributară râului Ialomița.

Orizontul freatic nu a fost interceptat pe adâncimea investigată în cadrul studiului geotehnic.

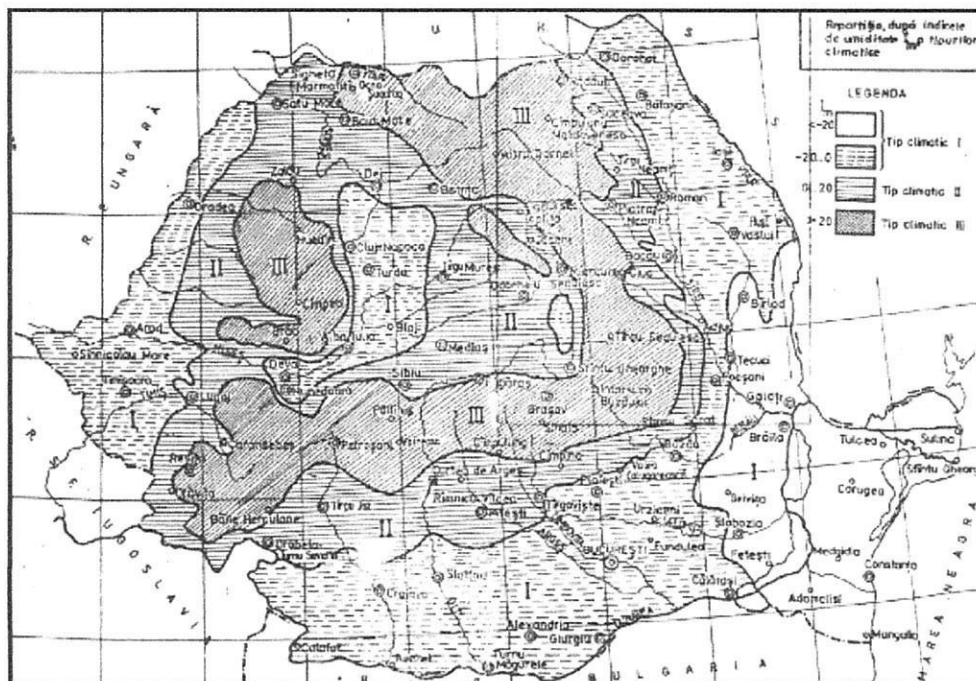
3.2 ADÂNCIMEA DE ÎNGHET

Conform STAS 6054-1977, adâncimea de îngheț a zonei este de 70...80 cm, datorită amplasamentului acestui drum în zona construită.



Zonarea după adâncimea de îngheț

Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thoronthwaite, conform STAS 1709 -1/90 este I cu $I_m = -20...0$.



Repartitia tipurilor climatice după indicele de umiditate I_m

3.3 DATE SEISMOLOGICE

din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2006, valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.25$ g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.0$ s;

din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 8₁, corespunzător gradului VIII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS – 11100/1 – 93;

3.4 DATE GEOMORFOLOGICE

Din punct de vedere geomorfologic, comuna Albești, din județul Ialomița, se găsește în cadrul Câmpiei Române, unitatea Câmpia Vlăsiei, subunitatea Câmpia Bărăganului Central.

Din punct de vedere geomorfologic comuna Albești se găsește pe terasa superioară a văii Ialomița.

Câmpia Română corespunde Platformei Moesice afundate spre nord și în parte avanfosei carpatice.

Neregularitățile și mai ales mobilitatea acestui soclu au influențat nu numai caracterul cuverturilor sedimentare, ci și morfologia de suprafață a acestei unități. Evenimentele paleogeografice care au dus la formarea Câmpiei Române se pot grupa în două cicluri : *ciclul pleistocen* și *ciclul holocen*.

Ciclul pleistocen. Înălțările de la sfârșitul pliocenului ale Carpaților și Balcanilor au înviorat eroziunea fluviatilă care concomitent cu retragerea « Lacului Getic » spre est, a îmbrăcat depresiunea dintre cele două catene muntoase într-o cuvertură de pietrișuri și nisipuri fluviatile. Conurile de dejecție villafranchiene ale râurilor ce coborau din Carpați (« Pietrișurile de Cândești ») și Balcani (« Pietrișurile de Frățești ») se îngemănau înaintând mult către axul depresiunii.

În pleistocenul mediu are loc o revenire a apelor și depunerea unui complex de formațiuni marnoase.

În pleistocenul superior continuă retragerea lacului getic către est, pe fondul unor înaintări și retrageri succesive, iar în zona de subsidență a Siretului inferior afundarea devine mai intensă paralel cu extinderea arealului său.

Acestei vârste îi corespunde depunerea depozitelor de nisipuri, cunoscute sub numele de Complexul de Mostiștea, din zona centrală a câmpiei. Peste aceste nisipuri în etapa finală a pleistocenului se depun depozitele loessoide care încheie seria depozitelor continentale și acoperă atât interfluviile cât și terasele.

Ciclul holocen corespunde retragerii ultimelor resturi ale « Lacului Getic » și evidențierea în continuare a zonei de subsidență, care între timp își lărgise arealul prin extinderea sa sub forma unei prelungiri către vest, prin sudul colinelor subcarpatice și a câmpiilor subcolinare (Câmpia de subsidență Titu-Gherghița-Sărata).

Relieful perimetrului cercetat este în strânsă legătură cu firele apelor care îl străbat și cu fenomenele de dinamică geologică care se desfășoară în zonă.

Relieful pe care se desfășoară comuna Albești, este un relief de câmpie aluvială, acoperită cu o pătură de prafuri argiloase-argile prăfoase nisipoase, galben cafenii.

Această câmpie s-a format structural în Cuaternar, mai precis în Pleistocenul mediu și superior prin depuneri sedimentare aluvial-eoliene având o grosime medie de 5-8 m. Aceste depuneri sunt constituite în general din prafuri argiloase - argile prăfoase, cu intercalații de nisipuri fine-medii, cu pietrișuri mici, cu concrețiuni calcaroase. Aceste depozite stau peste un strat de nisipuri fine, cu o structură încrucișată de vârstă

Pleistocen mediu – aparținând formațiunii Nisipurile de Mostiștea, sub care se găsesc stratele de Frățești (orizont de pietrișuri și bolovănișuri).

3.5 DATE CLIMATICE

Din punct de vedere meteorologic, teritoriul comunei Albești, se încadrează în perimetrul sectorului de climă continentală, cu nuanță de excesivitate.

Temperatura medie anuală este de aproximativ +10.5°C; mediile lunii iulie sunt cuprinse între 22°C și 23°C, iar luna ianuarie înregistrează o medie de -2.5°C.

Înghețul, în general, este cuprins între 95÷100 zile/an.

Precipitațiile înregistrează medii anuale între 550 mm și 600 mm. Media lunii iulie este de 95 mm. Durata medie anuală a stratului de zăpadă este de aproximativ 40÷42 zile iar grosimea medie a stratului este variabilă, în zonele troienite putând ajunge și la 50÷60 cm.

4.0. DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

4.1 CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI

4.1.1 DC49A

Drumul comunal DC49A își desfășoară traseul în intravilanul comunei Albești.

Lungimea traseului pe care se va interveni este de 1851 m.

Drumul DC 49A asigură accesul la DJ306.

4.2 PROFIL TRANSVERSAL ȘI PROFIL LONGITUDINAL

Drumul comunal expertizat este situat la nivelul terenului, iar în profil longitudinal, este situat în palier.

4.3 STRUCTURA RUTIERĂ ȘI STAREA DE DEGRADARE

Studiul geotehnic realizat de firma **SC. PAZY GEO S.R.L.**, pune în evidență următoarele:

- Tipul pământului de fundare este P5, argila cafenie și argila prafoasă, foarte sensibil la îngheț;
- În sondajele geotehnice nu au fost interceptate infiltrații de ape subterane până la adâncimea de 2.00 m.

Drumul implicat în analiză este la nivel de pietruire, conform studiului geotehnic.

Sondajele efectuate (patru) au pus în evidență existența unei pietruiri din piatră spartă de calcar, cu grosime de cca. 20-30 cm.

Sondajul S1

0,00 – 0,20 m = umplutură din piatră spartă de calcar
0,20 – 0,50 m = argilă, cafenie, plastic vâtoasă
0,50 – 2,00 m = praf argilos, galben, cu numeroase concrețiuni calcaroase mari, plastic vâtos, macroporic, cu sensibilitate la umezire (i_{m3} între 2-5%)

Sondajul S2

0,00 – 0,30 m = umplutură din piatră spartă de calcar
0,30 – 0,50 m = argilă, cafenie, plastic vâtoasă
0,50 – 2,00 m = praf argilos, galben, cu numeroase concrețiuni calcaroase mari, plastic vâtos, macroporic, cu sensibilitate la umezire (i_{m3} între 2-5%)

Sondajul S3

0,00 – 0,20 m = umplutură din piatră spartă de calcar
0,20 – 0,60 m = argilă prăfoasă, cafenie, plastic vâtoasă
0,60 – 2,00 m = praf argilos, galben, cu numeroase concrețiuni calcaroase mari, plastic vâtos, macroporic, cu sensibilitate la umezire (i_{m3} între 2-5%)

Sondajul S4

0,00 – 0,30 m = umplutură din piatră spartă de calcar
0,30 – 0,60 m = argilă, cafenie, plastic vâtoasă
0,60 – 2,00 m = praf argilos, galben, cu numeroase concrețiuni calcaroase mari, plastic vâtos, macroporic, cu sensibilitate la umezire (i_{m3} între 2-5%)







Se semnaleaza pe unele sectoare fenomenul de piatra alergatoare.

Pe toata lungimea traseului nu s-au identificat degradari datorate fenomenului de inghet – dezghet.

4.4 SCURGEREA APELOR

In prezent, scurgerea apelor pluviale nu este asigurata.



5.0. ELEMENTE CE AU STAT LA BAZA ÎNTOCMIRII EXPERTIZEI

5.1 RIDICAREA TOPOGRAFICA

Ridicarea topografica realizata in coordonate Stereo`70 cuprinde toate elementele din teren referitoare la obiectivele ce sunt tratate in expertiza.

5.2 STUDIU GEOTEHNIC

Concluziile studiului geotehnic pun in evidenta :

- pamantul de fundare tip P5;
- tipul climatic identificat este tip I;

structura rutiera existent este o pietruire alcatuita piatră spartă de calcar, cu grosime de cca. 20-30 cm.

6.0. LUCRARI PROPUSE

Tinand cont de cele prezentate mai sus, prin prezentul raport de expertiza sunt propuse urmatoarele lucrari pentru imbunătățirea elementelor geometrice și a căii de rulare .

6.1 IMBUNATATIREA ELEMENTELOR GEOMETRICE

Drumul comunal propus pentru amenajare este incadrat in clasa tehnica V, conform Ordin 1296/2017, asigurând accesul la locuințe si servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

Conform temei de proiectare si a solicitarii beneficiarului, interventiile vor fi facute prin asigurarea unei latimi a partii carosabile de 4.00 m, cu o singura banda de circulatie, incadrata de acostamente de 0.50 m pe ambele parti.

Intrucat latimea pietruirii existente este variabila, pentru asigurarea unor elemente geometrice corespunzatoare clasei tehnice V, se vor executa casete cu latimea de 0.5 m, pe ambele parti sau o singura parte in functie de situatia existenta in teren.

In profil longitudinal se va urmari sa se pastreze panta naturala a terenului.

6.2 LUCRARI DE INTERVENTII PROPUSE PENTRU PUNEREA IN SIGURANTA A DRUMULUI EXPERTIZAT

Structura rutiera a fost astfel adoptata încât sa fie capabila sa preia solicitarile date de traficul estimat, sa asigure siguranța in exploatare si protecția împotriva zgomotelor pe o perioada de 5 ani, tinand cont de categoria lucrarilor care vor fi realizate, pe baza calculului de dimensionare si a verificarii comportarii la actiunea fenomenului de inghet – dezghet, conform Anexelor I si II..

Solutii de modernizare

➤ DC49A

4 cm BA16rul50/70

5 cm BAD22.4leg50/70

15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta 0 - 63

20 - 25 cm zestre existenta, **dupa decapare 5 cm**

Se va avea in vedere asigurarea unui strat de fundatie in grosime totala de 35.0 cm



Casetele vor avea următoarea structură: rutiera pe partea carosabilă:

4 cm BA16rul50/70

5 cm BAD22.4leg50/70

15 cm strat superior de fundație din piatră spartă 0 - 63

20 cm strat inferior de fundație din balast

Acostamentele se vor executa din piatră spartă i grosime de 10.0 cm.

6.3 SCURGEREA APELOR

Scurgerea apelor se va realiza prin prevederea de santuri de pamant pe ambele parti.

Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul intersectiilor sau zone depresionare se vor prevedea podete tubulare . Deasemenea vor fi amenajate accesele la proprietati.

Pentru rezolvarea scurgerii apelor si dirijarea acestora catre sistemele de scurgere a apelor este necesara realizarea pantelor longitudinale si transversale.

6.4 LUCRARI DE SIGURANTA CIRCULATIEI

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare.

7.0. CONCLUZII

Lucrarile de interventie propuse au ca scop aducerea drumului la parametri optimi pentru asigurarea confortului circulatiei si sigurantei in exploatare.

NOTA:

1. Punerea in aplicare a solutiilor se va face in cadrul DALI/PT.
2. Solutiile de reparatii si intretinere a structurilor rutiere asigura preluarea solicitarilor datorate traficului si permite utilizarea materialelor locale.
3. Valabilitatea prezentei expertize tehnice este de 18 luni.

Decembrie 2022

EXPERT TEHNIC,
Cerinta A4, B2 D
Certificat nr. 08783/2011
Dr. ing. Padure M. Florica

