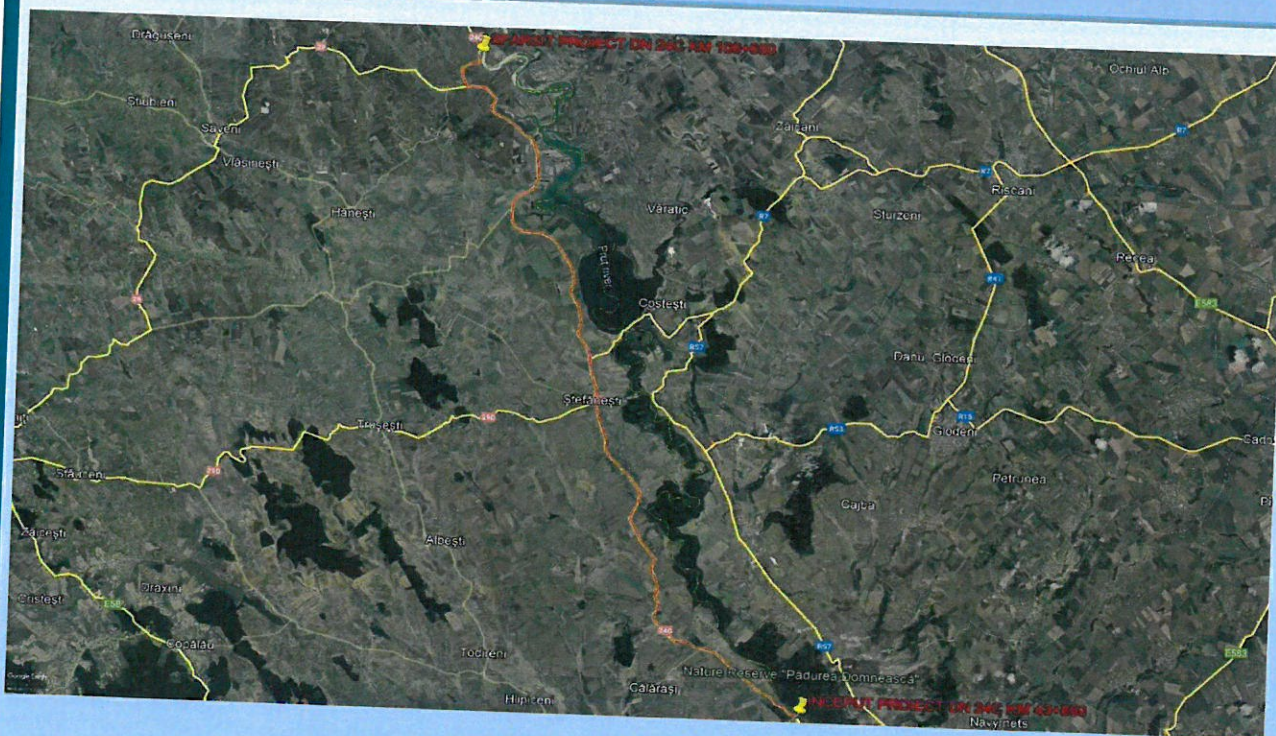


Stampa circulară: SOCIETATEA COMERCIALĂ S.R.L. SUCEAVA - ROMANIA, J33/1008/2011, 029301872, 142

**COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. PRIN DIRECTIA
REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI IASI**

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

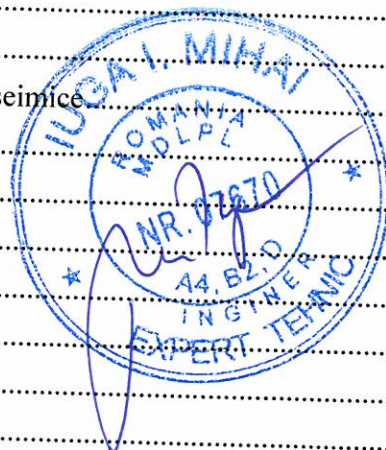


ELABORATOR

SC ROYAL CDV G2 SRL

Cuprins

1. MOTIVATIA, SCOPUL SI OBIECTIVELE EXPERTIZEI	4
1.1 . Tema expertizei.....	4
1.2. Date generale	4
1.2.1. Denumirea lucrarii:.....	4
1.2.2. Denumirea drumului:	4
1.2.3 Amplasament:.....	4
1.2.4. Beneficiar:	4
1.2.5. Elaborator:	4
1.3. Scopul si obiectivele expertizei tehnice	4
2. DATE SI INFORMATII FOLOSITE LA ELABORAREA EXPERTIZEI	6
2.1. Informatii privind regimul juridic, economic si tehnic	6
2.2. Categoria de importanta	6
2.3. Particularitati ale amplasamentului	7
2.3.1. Descrierea sumara a zonei	7
2.3.2. Relatiile cu zone invecinate, accese existente	7
2.3.3. Particularitati de relief	7
2.3.4. Nivelul de echipare tehnico-edilitara a zonei	7
2.3.5. Reglementari urbanistice aplicabile zonei.....	8
2.4. Date de trafic. Clasificarea tehnica a drumului	8
2.5. Caracteristici geomorfologice, hidrologice, climatice si seismice	8
3. EVALUAREA STARII TEHNICE A DRUMULUI	15
3.1. Situatiile elementelor geometrice	15
3.1.1. Traseul drumului in plan	15
3.1.2. Drumul in profil longitudinal	16
3.1.3. Drumul in profil transversal	16
3.2. Starea tehnica a drumului	16
3.2.1. Alcatuirea structurii rutiere existente	17
3.2.2. Starea de degradare a imbracamintei.....	17
3.3. Scurgerea si evacuarea apelor. Podete	19
3.4. Stabilitatea drumului. Lucrari de sprijinire si protectie a taluzurilor	23
3.5. Traversare cursuri de apa. Poduri.....	23
3.6. Situatiile drumului in traversarea localitatilor	24
3.7. Intersectii cu drumuri publice, drumuri laterale locale	24
3.8. Siguranta circulatiei, semnalizari si marcaje rutiere	24
4. CONCLUZII GENERALE, PROPUNERI SI MASURI DE INTERVENTIE	25



4.1. Concluziile generale ale evaluarii starii tehnice	25
4.2. Propuneri si masuri de interventie recomandate	27
4.2.1. Privind elementele geometrice	27
4.2.2. Structura rutiera	29
4.2.3. Scurgerea apelor, podete	32
4.2.4. Lucrari de asigurare a stabilitatii drumului	34
4.2.5. Intersectii cu drumuri publice; drumuri laterale	34
4.2.6. Traversarea localitatilor. Accese la proprietati	34
4.2.7. Retele de instalatii aeriene si subterane	34
4.2.8. Siguranta circulatiei, semnalizari si marcaje rutiere	35
4.2.9. Trotuare pietonale. Piste pentru biciclisti	35
4.3.10. Date de trafic	36
4.3. Propuneri de lotizare	38
4.4. Studii recomandate	39
5. CERINTELE FUNDAMENTALE APLICABILE LUCRARIILOR	41
5.1. Rezistenta si stabilitatea la sarcini statice, dinamice si sismice	41
5.2. Siguranta in exploatare	41
5.3. Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor	42
5.4. Siguranta circulatiei pe timpul executiei lucrarilor	42
5.5. Sanatatea oamenilor si protectia mediului	42
5.6. Observatii finale	43



LISTA DE SEMNATURI
Expert tehnic: Ing. Iuga Mihai



1. MOTIVATIA, SCOPUL SI OBIECTIVELE EXPERTIZEI

1.1. Tema expertizei

Tema expertizei tehnice se refera la "Servicii de expertiza tehnica pentru DN 24C km 43+850 – 106+650" conform Caietului de sarcini emis de catre C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. IASI.

1.2. Date generale

1.2.1. Denumirea lucrarii:

"SERVICII DE EXPERTIZA TEHNICA PENTRU DN 24C KM 43+850 – 106+650"

1.2.2. Denumirea drumului:

DN 24C, intre pozitiiile kilometrice 43+850 – 106+650.

1.2.3 Amplasament:

Drumul national DN 24C are originea(km 0+000) in judetul Iasi. Face legatura cu judetul Botosani si asigura legatura cu punctul de trecere a frontierei cu Republica Moldova(PTF Radauti-Prut si Stanca Costesti).

Sectorul DN 24C km 43+850 – 106+650, ce urmeaza a fi expertizat, se afla in administrarea D.R.D.P. IASI – S.D.N. Botosani.

1.2.4. Beneficiar:

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere, C.N.A.I.R. S.A., prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi.

1.2.5. Elaborator:

S.C. IUVEX CONCEPT S.R.L., BUCURESTI, EXPERT TEHNIC ATESTAT – ING. IUGA MIHAI

S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L., SUCEAVA



1.3. Scopul si obiectivele expertizei tehnice

Serviciile de expertiza tehnica la obiectivul: DN 24C, km. 43+850 - km. 106+650 sunt executate in conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in constructii, in baza Contractului incheiat cu C.N.A.I.R. S.A. – prin D.R.D.P. Iasi.

Scopul Expertizei tehnice urmareste examinarea si analiza conditiilor in care functioneaza drumul, si evaluarea starii tehnice actuale a drumului la momentul expertizei. In cadrul expertizei, analizand solutii de proiectare adecvate, sunt formulate concluzii și recomandări referitoare la condiții, limitări, măsuri și/sau soluții de intervenție care se impun pentru asigurarea nivelurilor minime de calitate privind cerințele fundamentale aplicabile, in funcție de categoria de importanță a construcției.

Obiectivul general al proiectului este acela de a îmbunătăți competitivitatea economică a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuie la actuala dezvoltare a pieței interne și permite dezvoltarea economiei românești. Necesitatea planificării unor lucrări de reparatii complexe are în vedere starea structurii rutiere, a lucrărilor de preluare și colectare a apelor pluviale, a lucrărilor de arta situate pe traseul drumului și elementelor ce implica siguranța circulației.

Obiectivele specifice ale acestui contract sunt acelea de a reduce timpul de călătorie între destinații și de îmbunătățire a condițiilor privind siguranța traficului, gestionând în același timp impactul asupra mediului. Creșterea traficului s-a resimțit și pe această drum național, astfel încât caracteristicile tehnice și de exploatare ale drumului nu mai corespund în totalitate normelor tehnice în vigoare. Necesitatea planificării unor lucrări de reparatii complexe are în vedere și starea lucrărilor de arta situate pe traseul drumului, a elementelor ce implica siguranța circulației și a lucrărilor de preluare și colectare a apelor pluviale. Prin expertizarea drumului național DN 24C, se urmărește fundamentarea soluțiilor privind asigurarea infrastructurii de baza necesara cererii de transport în creștere, cu un grad ridicat de confort pentru utilizatorii acestora. Dezvoltarea economica a zonei deservite de rețeaua rutiera existentă, cu precădere îmbunătățirea accesibilității la obiectivele economice și turistice din zona, are în vedere aducerea infrastructurii rutiere de transport existente la nivelul parametrilor de funcționare în siguranța a participanților la trafic.

Odata cu realizarea investiției sunt așteptate următoarele rezultate și efecte pozitive:

- Îmbunătățirea condițiilor de siguranța a traficului rutier;
- Scurtarea timpului de călătorie și creșterea vitezei medii de deplasare;
- Diminuarea numărului de accidente;
- Îmbunătățirea confortului în timpul călătoriei;
- Reducerea emisiilor de poluanți și a impactului negativ asupra mediului.

Pentru întocmirea Expertizei tehnice s-au folosit documente și documentatii, informații, conditionari și cerințe cuprinse în:

Tema de proiectare elaborată de autoritatea contractantă prin Caietul de sarcini are în vedere conditionările constructive determinate de starea tehnica și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții:

- Sistematizarea elementelor geometrice;
- Executia unei îmbracaminti rutiere moderne;
- Racordarea corespunzătoare cu partea carosabilă a lucrărilor de colectare și evacuare a apelor, incluzând podetele, de pe întreg sectorul de drum supus expertizei și la care se va interveni cu lucrări;

- Identificarea retelelor tehnico-edilitare existente pe amplasament si eventual a proprietatilor particulare si imobilelor existente;
- Refacerea semnalizarii rutiere orizontale si verticale;
- Lucrarile propuse a se executa sa asigure desfasurarea circulatiei rutiere pe minimum o jumatate de cale pe timpul executiei lucrarilor, intrucat realizarea unor variante provizorii de circulatie ar conduce la cresterea semnificativa a costurilor.

Caracteristici obtinute in urma inspectiei in teren privind starea si comportarea drumului sub circulatie; siguranta in exploatare; rezistenta si stabilitatea drumului la sarcini statice, dinamice si seismice; asigurarea sanatatii oamenilor si protectia mediului inconjurator; s.a.

Rezultate ale unor probe, masurari si incercari efectuate in situ si in laborator, obtinute din Studii geotehnice recente si anterioare, din sondaje in structura rutiera existenta.

Acte normative, reglementari tehnice, standarde, s.a.

Redactarea Raportului de expertiza tehnica s-a facut pe baza datelor obtinute in urma investigatiilor si observatiilor din teren efectuate pe drumul national DN 24C în perioada iunie - iulie 2022.

Documentele principale de referinta (legi, acte normative, reglementari tehnice, standarde) sunt prezentate in Anexa 1. "Reglementari legale, normative si standarde de referinta".

2. DATE SI INFORMATII FOLOSITE LA ELABORAREA EXPERTIZEI

2.1. Informatii privind regimul juridic, economic si tehnic

Terenul si constructiile existente in zona drumului national DN 24C fac parte din domeniul public al statului, aflat in proprietatea Ministerului Transporturilor Infrastructurii si Comunicatiilor si sunt in administrarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A., prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi.

2.2. Categoria de importanta

In conformitate cu Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor din 21.11.1997, actualizat 2021, **categoria de importanta a lucrarii este "B"**, constructii de importanta deosebita, cu functii importante, a căror neîndeplinire implică riscuri majore pentru societate și natură, pe zone limitate.



2.3. Particularitati ale amplasamentului

2.3.1. Descrierea sumara a zonei

Drumul national DN 24C are originea(km 0+000) in judetul Iasi. Face legatura cu judetul Botosani si asigura legatura cu punctul de trecere a frontierei cu Republica Moldova (PTF Radauti-Prut si Stanca Costesti).

Sectorul DN 24C km 43+850 – 106+650, ce urmeaza a fi expertizat, se afla in administrarea D.R.D.P. IASI – S.D.N. Botosani.

Obiectivul se afla in partea de est a judetului Botosani, in zona de ses.



Fig. 1. Amplasare in zona

2.3.2. Relatiile cu zone invecinate, accese existente

Pe sectorul DN 24C km 43+850 – 106+650 relatiile cu zonele invecinate se realizeaza printr-o serie de drumuri nationale, drumuri judetene, drumuri comunale, strazi si drumuri de interea local existente in zona.

2.3.3. Particularitati de relief

Sectorul DN 24C km 43+850 – 106+650 este situat intr-o zona cu relief de ses.

2.3.4. Nivelul de echipare tehnico-edilitara a zonei

In zona drumului sunt prezente retele aeriene de distributie a energiei electrice si de comunicatii, conducte subterane de aductiune si distributie apa, canalizare si altele, a caror pozitie a fost luata in considerare. La intocmirea Proiectului tehnic se va preciza, acolo unde este cazul, daca acestea trebuie protejate sau relocalate temporar.

2.3.5. Reglementari urbanistice aplicabile zonei

Pe amplasamentul mentionat, D.R.D.P. Iasi a aprobat:

- Planul Urbanistic General al comunei Calarasi;
- Planul Urbanistic General al comunei Romanesti.

Pe amplasament in zona drumului nu exista monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice. De asemenea nu a fost identificate conditionari specifice, zone protejate sau de protectie in imediata apropiere a amplasamentului analizat.

2.4. Date de trafic. Clasificarea tehnica a drumului

Anul de baza al traficului, fata de care se determina prognoza de evolutie pe drumul national DN 24C si pentru care se detine cel mai consistent set de date de trafic determinate pe reseaua analizata, este anul 2015, cand a fost efectuat ultimul Recensamant general de circulatie de catre CESTRIN.

In conformitate cu Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice (Ordinul M.T. nr. 1295/2017), pe ansamblul intregului drum national DN 24C, drumul se incadreaza in **clasa tehnica IV**.

In conformitate cu Normele tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor (Ordinul M.T. nr. 1296/2017) categoria drumului, din punct de vedere functional, este **drum national secundar**.

2.5. Caracteristici geomorfologice, hidrologice, climatice si seismice

Caracteristicile zonei in care se afla drumul national DN 24C au fost preluate din Studiul geotehnic elaborat de S.C. RC GEOPROIECT S.R.L. in luna martie 2022. Metodele de investigare geotehnica pe teren au constatat din cartari geotehnice si investigatii prin foraje geotehnice, din care s-au recoltat probe necesare determinarii caracteristicilor fizice ale terenului de fundare, in conformitate cu "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", NP 074/2007. Studiul geotehnic, bazat pe cercetarile efectuate in teren, pune in evidenta natura si caracteristicile terenului de fundare, alcatuirea infrastructurii drumului, grosimea si natura straturilor rutiere.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamenteul face parte din Câmpia Moldovei, subunitate a Podișului Moldovei, având un relief de dealuri și coline, ce s-a format pe fondul litologic al depozitelor sarmațiene (constituite predominant din argile și nisipuri cu unele intercalații de calcare și gresii) și al aranjamentului structural cvasiorizontal (ușoară înclinare NV-SE). Majoritatea dealurilor se prezintă ca platouri, formate pe seama rocilor mai dure (calcare și gresii), cum sunt platourile: Tansa-Repedea, Dealul Mare, Fălticeni etc. (cu

înălțimea medie de 400 m). Ușoara înclinare spre SE și intercalațiile grezo-calcaroase au favorizat, sub acțiunea apelor curgătoare, apariția de cueste. În partea de NE a Podișului Moldovei, în bazinul hidrografic al Jijiei, unde lipsesc gresiile și calcarele, eroziunea a fost mult mai activă, conducând la un relief de coline și dealuri domoale (150-200 m), denumit Câmpia Moldovei.

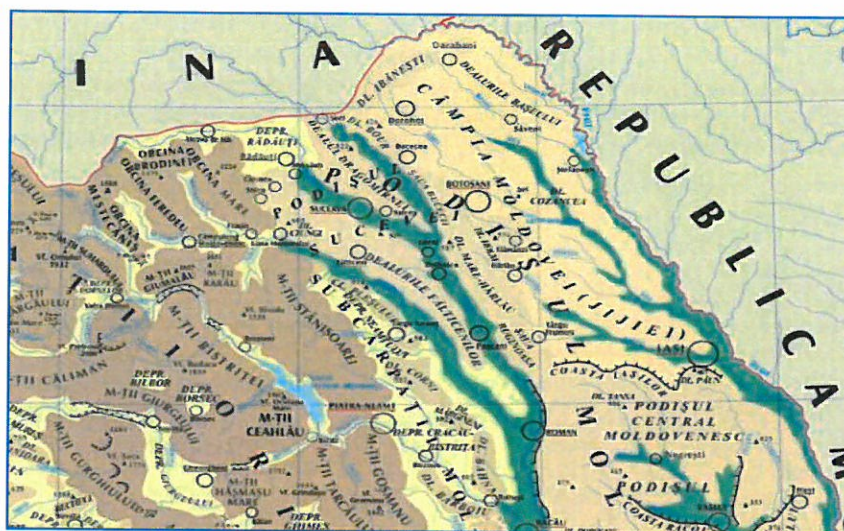


Fig. 2 - Amplasare în cadrul geomorfologic a zonei studiate

Din punct de vedere geologic, zona se află pe unitatea structurală majoră, Platforma Moldovenească. Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în fața Cărpăților Orientali, de care este delimitată la suprafață de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constitutive.

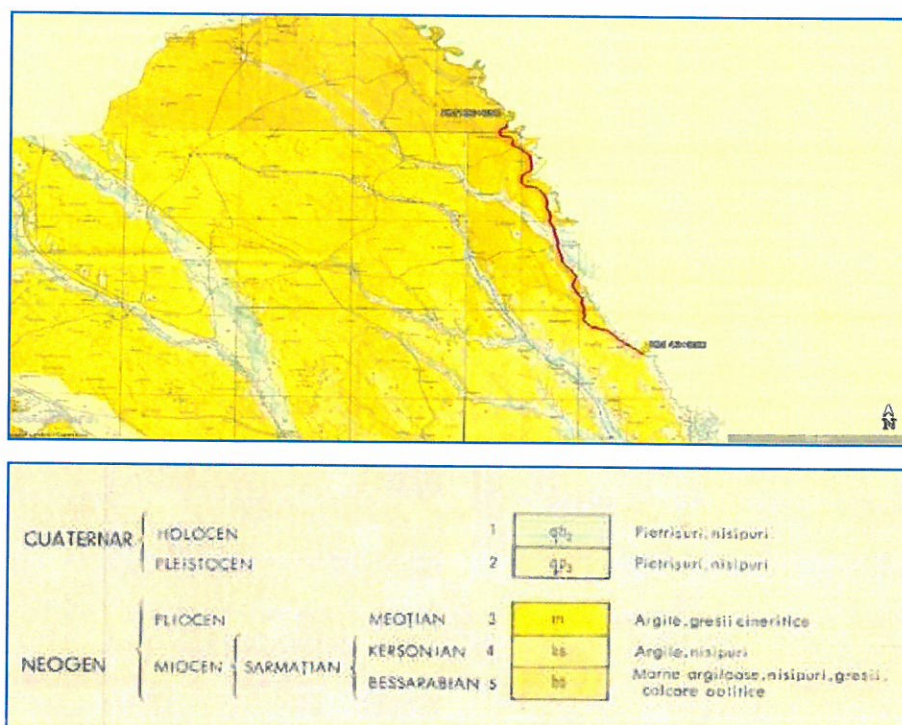


Fig. 3 - Harta geologica a zonei

Din punct de vedere hidrologic si hidrogeologic, apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea lor de către văile râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive) și strate libere.

Colectorul principal al zonei este râul Prut, împreună cu o serie de râuri și pâraie adiacente sau care intersectează sectorul de drum național.

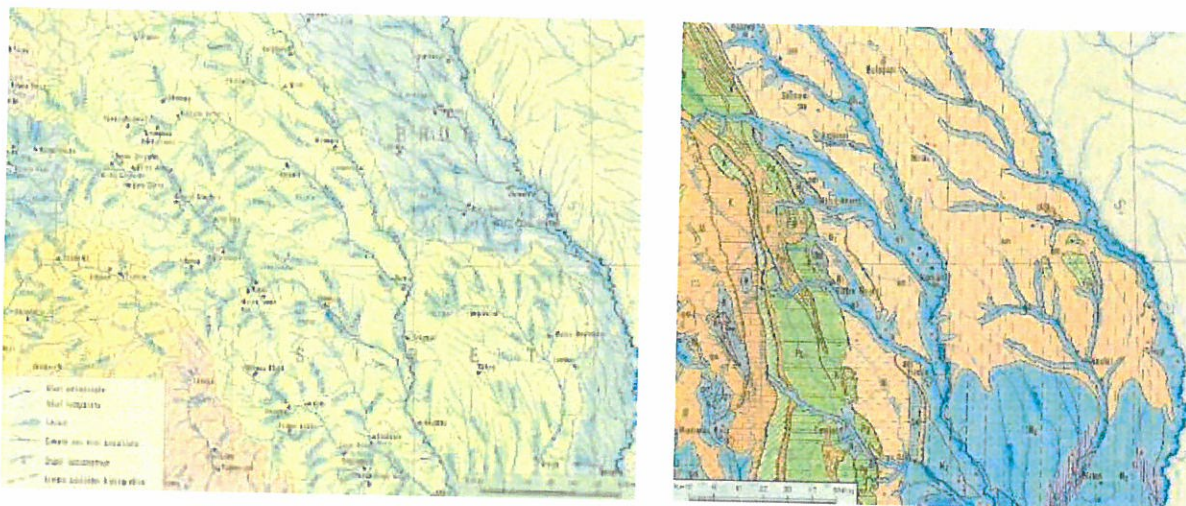


Fig. 4 - Harta hidrografica și hidrogeologică a zonei investigate.

Din punct de vedere climatic, amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2°C mai scăzute în comparație cu alte regiuni. Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 4-9°C. Temperatura minima a aerului coboară pana la cca. -20°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +39°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 ÷ -20°C).

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) în lunile de vară (iunie – iulie) si valori mai scăzute în lunile de iarna - începutul primăverii (ianuarie – februarie – martie).

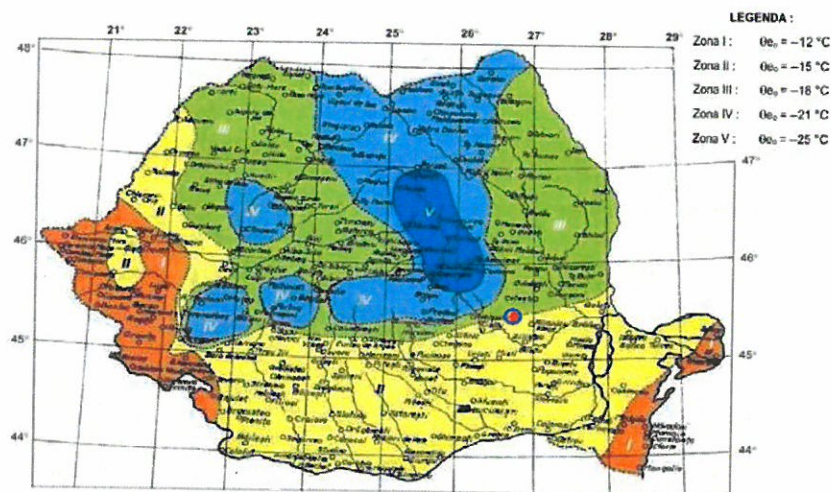


Fig. 5 - Harta climatica a Romaniei

În conformitate cu STAS 6054 "Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț pentru zona analizata este de 90 -110 cm (harta de mai jos).

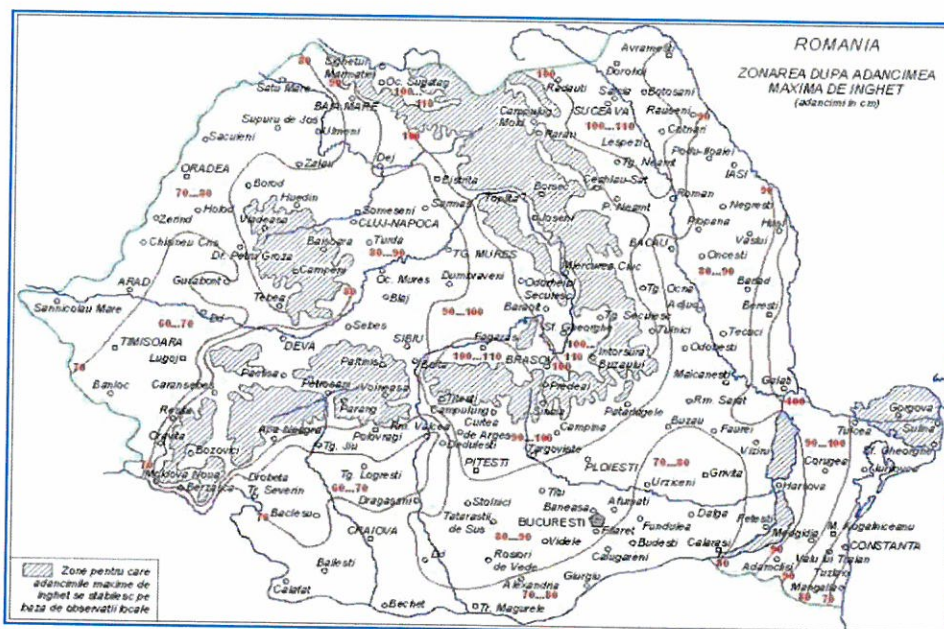


Fig. 6 - Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României. Conform STAS 6054

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref} = 0.70$ kPa, conform Indicativ CR 1- 1 -4/ 2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”

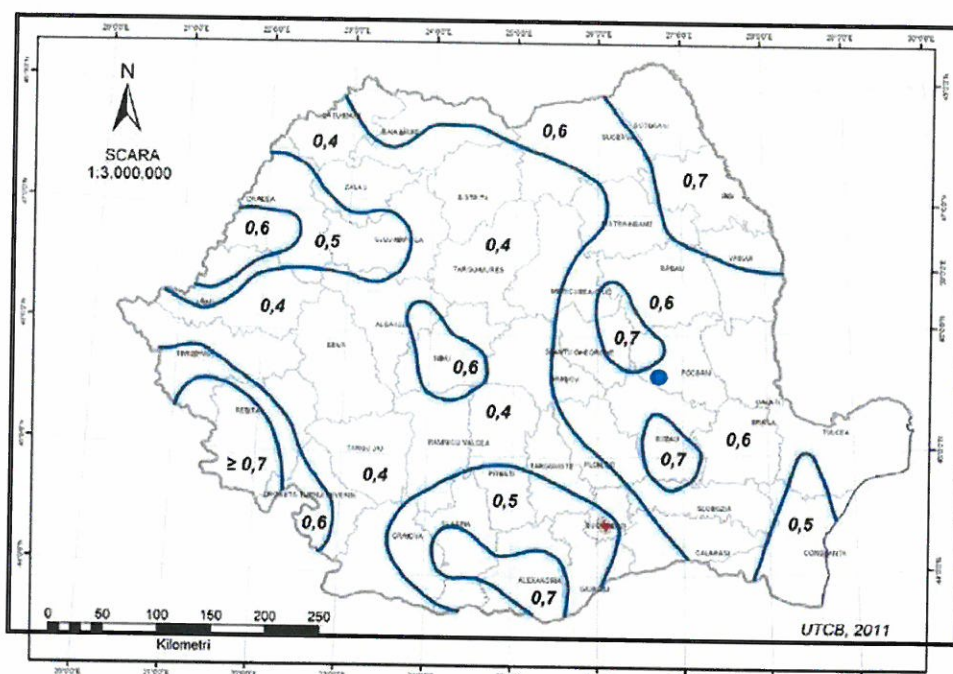


Fig. 7 - Valori caracteristice ale presiunii de referință dinamice a vântului, având 50 de ani interval mediu de recurență

Încărcarea din zăpadă pe sol $s_{0,k} = 2.50 \text{ kN/m}^2$, Indicativ CR 1-1-3/ 2012 - „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.”

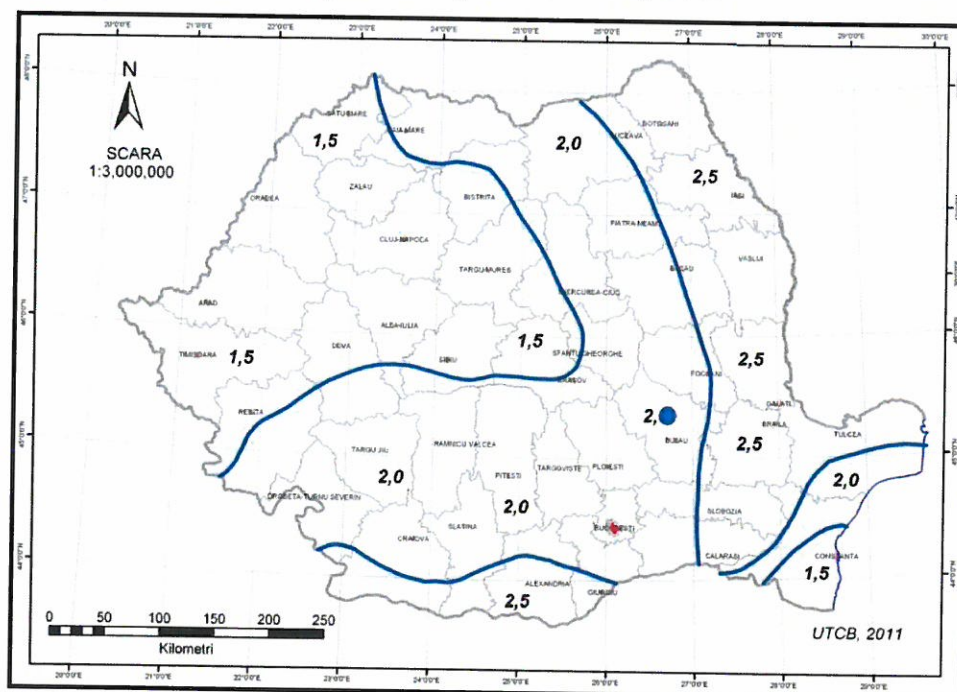


Fig. 8 - Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol

În conformitate cu STAS 1709/1-90: „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, amplasamentul investigat prezintă un tip climatic II, cu indicele de umiditate Thornthwaite $I_m = 0...20^\circ\text{C}\times\text{zile}$.

Din punct de vedere seismic, conform **SR 111001/1993-“Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei”**, amplasamentul studiat se situeaza in zona cu seismicitate de gradul 7.1, **scara MSK**.

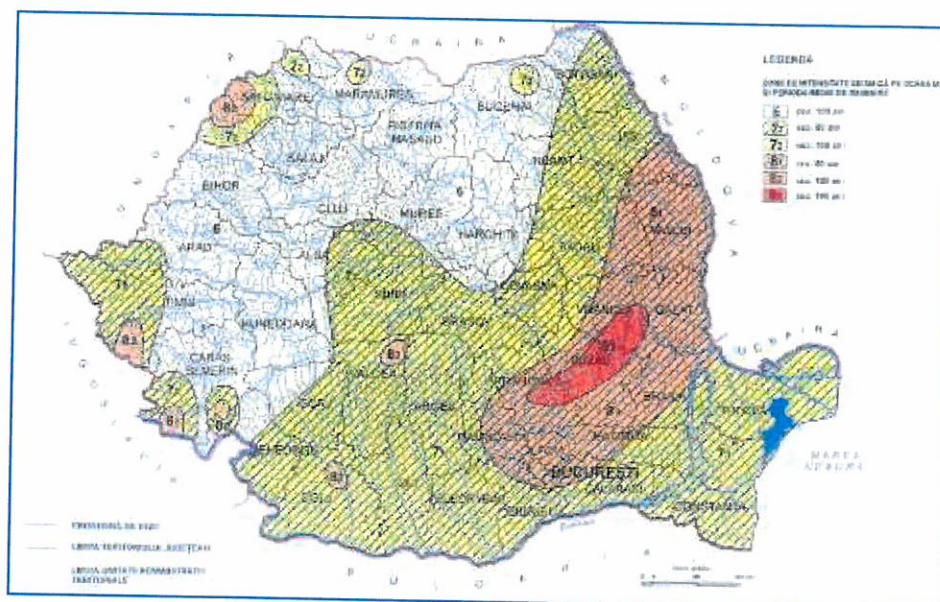


Fig. 9 - Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei

In conformitate cu Normativul **P100-1/2013 – “Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte social-culturale, agrozootehnice si industriale”**, zona se caracterizeaza printr-o valoare a acceleratiei terenului $a_g = 0.15 - 0.20g$ si perioada de control a spectrului de raspuns $T_c = 0.7 s$.

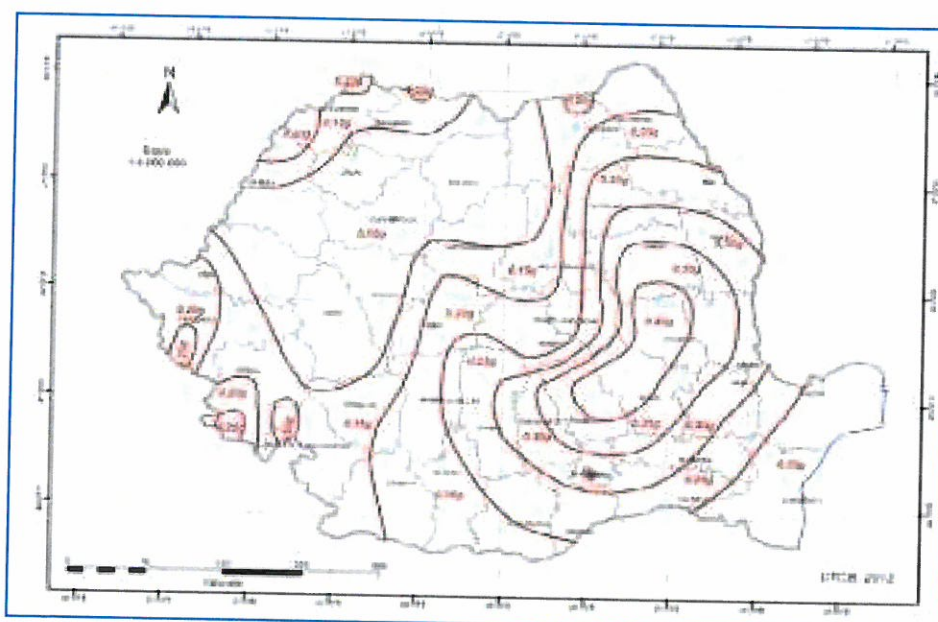


Fig. 10 - Zonarea valorilor de vârf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani conform P100 - 2013

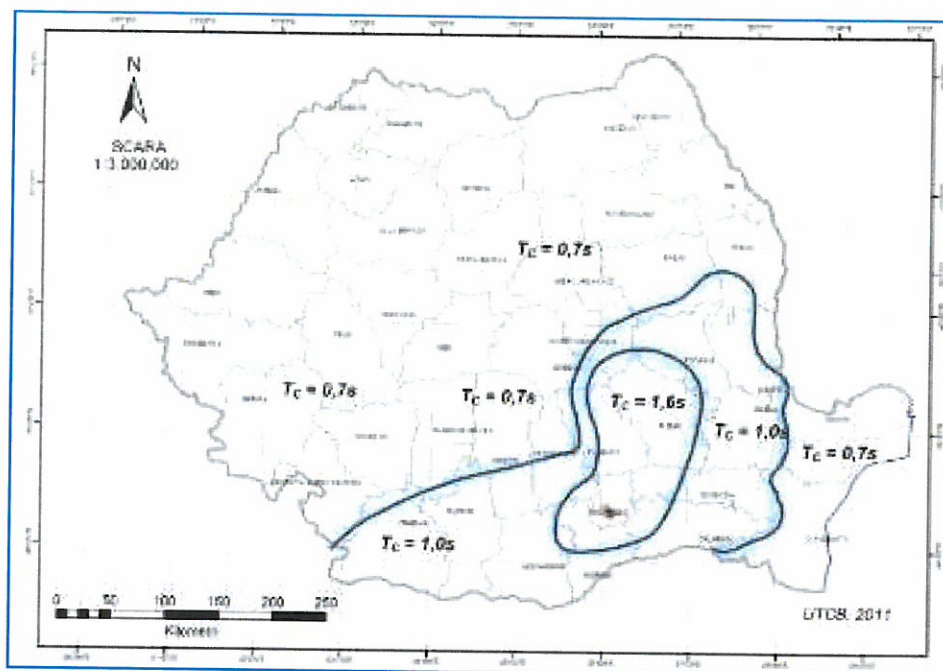


Fig. 11 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_C a spectrului de răspuns

Încadrarea lucrării în categorie geotehnică - scopul acestei operațiuni este ca în următoarele faze de proiectare, alegerea tipului și numărului de investigații geotehnice ce se vor efectua să aducă suficiente informații pentru realizarea proiectului. Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții. Încadrarea preliminară a unei lucrări într-una din categoriile geotehnice trebuie să se facă în mod uzual înainte de cercetarea terenului de fundare. Această încadrare poate fi ulterior schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare și de execuție. Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte factorii legați de structura și de vecinătățile acestora. Punctajul acordat în aceasta fază de proiectare este următorul:

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Cu epuizmente normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Deosebită	5
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică de calcul	$a_g = 0.15g-0.20g$	2
TOTAL		13 puncte

Cu un punctaj total de **13 puncte**, investiția se încadrează în **categoria geotehnică 2**, cu **risc geotehnic Moderat**, conform NP 074/2014.

Conform legii 575/2001 arealul amplasamentului, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc ridicat, cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren.

Din punct de vedere al riscului la inundații, amplasamentul aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă între 150 și 200 mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe torenți sau deversări de râuri.

3. EVALUAREA STARII TEHNICE A DRUMULUI

Investigațiile și observațiile efectuate pe teren pentru Expertiza tehnica a drumului național DN 24C, km. 43+850 - km. 106+650 au permis evaluarea condițiilor în care funcționează drumul, examinând starea tehnica actuală și analizând soluții de proiectare adecvate pentru stabilirea măsurilor care se impun pentru aducerea drumului la parametri tehnici corespunzători și de siguranță a circulației.

3.1. Situația elementelor geometrice

3.1.1. Traseul drumului în plan

DN 24C este un drum național din România, care pornește de lângă Iași, înspre nord, de-a lungul râului Prut, trecând prin orașul Stefanesti și terminându-se în localitatea Radauti-Prut, pe unde se trece granița în orașul Lipcani din Republica Moldova. DN 29 E este o mică ramificație a acestui drum, traversând granița în Republica Moldova pe barajul Stanca-Costesti.

Drumul național DN 24C are originea (km 0+000) în județul Iași, la intersecția cu drumul național DN 24 și se termină în localitatea Radauti-Prut (km 142+250), având o lungime reală de 142.301 km, conform HG 782/2014 pentru modificarea anexelor la Hotărârea Guvernului nr. 540/2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate private deschise circulației publice.

Județele, comunele/orașele traversate de drumul național DN 24C, sunt următoarele:

- județul Iași: Popricani, Tiganasi, Probota, Trifesti, Bivolari;
- județul Botosani: Santa Mare, Romanesti, orașul Stefanesti, Ripiceni, Manoleasa, Mitoc, Cotosca, Radauti-Prut.

Sectorul de drum studiat începe la limita dintre județul Iași cu județul Botosani, km 43+850, până la km 106+650, în localitatea Manoleasa-Prut.

Pe întreg traseul analizat drumul traversează o zonă de teren plan, de câmpie, cu elemente geometrice specifice, alternând alinamente lungi și curbe; unele dintre curbele de

racordare au raze mai mici de 100 m. Traseul drumului se desfășoară și pe zona localităților urbane/rurale, cu proprietati, curti și imobile, dispuse pe o parte și alta a drumului. Lungimea totală a drumului DN 24C expertizat este de 62,800 km (conform caietului de sarcini), respectiv 62,774 km (conform măsurătorilor topografice).

De-a lungul traseului, drumul intersectează o serie de drumuri publice clasificate: naționale, județene, comunale, amenajate fie cu îmbracaminte asfaltică sau din beton de ciment, fie pietruite. Totodată, drumul intersectează numeroase drumuri laterale locale (ulite, străzi, alte categorii funcționale, dar mai ales drumuri de exploatare agricolă, în mare majoritate din pământ. În Anexa 3 este prezentată lista intersecțiilor cu drumurile publice.

3.1.2. Drumul în profil longitudinal

Profilul în lung al drumului urmărește în general panta terenului natural, caracterizat prin declivități reduse. Declivitățile existente se înscriu în general în valorile caracteristice reliefului, cu mici variații pe zone izolate.

3.1.3. Drumul în profil transversal

În profil transversal, drumul are 2 benzi de circulație, cu următoarele elemente:

- lățimea părții carosabile: 6.00 m – cu ușoare variații;
- acostamente: lățime variabilă, med. 0.75 m, în general neamenajate.

În general profilul transversal al drumului este la nivelul terenului sau în rambleu cu înălțime med. aprox. 1.00 m. Local, pe lungimi reduse, profilul transversal al drumului este mixt sau în rambleu cu înălțimea ce depășește 1.00 m.

3.2. Starea tehnică a drumului

Starea tehnică a drumului analizat a fost evaluată în conformitate cu precizările normativelor CD 155/2001 și AND 540/2003. În vederea evaluării stării tehnice au fost efectuate următoarele lucrări:

- Identificarea parametrilor și caracteristicilor drumului DN 24C, prin investigații pe teren și din informații obținute de la beneficiar;
- Stabilirea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare și observarea condițiilor hidrologice și climatice în care funcționează drumul;
- Analiza modului în care se realizează scurgerea, colectarea și îndepărtarea apelor meteorice din zona drumului;
- Examinarea forajelor în structura rutieră, pentru stabilirea compoziției acestora, a naturii și calității materialelor din care sunt alcătuite straturile structurii rutiere;

- Aprecierea starii de degradare pe baza identificarii defectiunilor structurii rutiere si a cauzelor care au condus la degradarea structurii rutiere;

3.2.1. Alcatuirea structurii rutiere existente

Cercetarea efectuata pe teren pentru identificarea alcatuirii structurii rutiere actuale s-a realizat prin foraje geotehnice, din care s-au recoltat probe necesare determinarii caracteristicilor fizice ale terenului de fundare, in conformitate cu NP 074/2007. Forajele geotehnice executate au pus in evidenta prezenta unor structuri rutiere neomogene, alcatuite din straturi asfaltice realizate în diverse etape de constructie si întreținere, cu multiple degradari si reparatii.

In prezent, structura rutiera existenta este compusa la suprafata din straturi asfaltice, cu grosimi de 2÷25 cm. In general, sub straturile asfaltice, structura rutiera are o fundatie din materiale granulare pietroase (pietris cu intercalatii de nisip si rar bolovanis, piatra sparta sau pamant), in grosime de 10÷53,5 cm. Pamântul din terenul de fundare face parte din categoria pamanturilor coezive si slab coezive, incadrate in categoria pamanturilor **tip P5**, sensibile si foarte sensibile la inghet, iar **conditiile hidrologice** ale complexului rutier sunt **defavorabile**. In forajul Fa04(km 56+447) la adancimea de -2.00 m fata de cota forajului, **a fost interceptat nivel hidrostatic** sub formă de infiltrații. In Anexa 4 se prezinta alcatuirea structurii rutiere existente, rezultata din forajele geotehnice executate.

3.2.2. Starea de degradare a imbracamintei

Pentru evaluarea calitativa si cantitativa a starii de degradare a drumului analizat a fost efectuata inspectia vizualizare a degradarilor pe drum, în perioada iunie – iulie 2022. Fisa de date pentru evaluarea starii de degradare, prezentata în Anexa 10, centralizeaza rezultatele obtinute in urma inspectiei, inclusiv calificativul starii de degradare, atribuit pe baza calculului valorii medii a indicelui de degradare ID pe fiecare sector omogen, in conformitate cu prevederile Normativului CD 155/2001.

Anexa 12 cuprinde o selectie de fotografii caracteristice starii de degradare a drumului.

Constatari privind starea de degradare:

- din informatiile primite de la beneficiar, de-a lungul timpului au fost executate diverse lucrari in vederea asigurarii circulatiei rutiere in conditii depline de siguranta si confort(avem sectoare reciclate, sectoare pe care a fost asternut covor asfaltic sau sectoare cu reparatii pe suprafere intinse), astfel incat, in urma inspectiei de pe teren ce a avut loc in perioada iunie-iulie 2022, se disting doua sectoare bine definite: km 43+850 – km 102+040 – pe care au fost executate lucrari de tipul celor enumerate mai sus si

sectorul dintre km 102+040 – km 106+650, care se afla intr-o stare foarte avansata de degradare din cauza lipsei totale a lucrarilor de reparatii curente.

- sectorul km 43+850 – km 102+040, este caracterizat de degradari precum faiantari in placi si in panza de panza de paianjen, fisuri si crapaturi, izolat tasari(in special in vecinatatea acostamentelor), asfalt imbatrinit si cu aspect poros, si denivelari(valuriri usoare) in lungul drumului, spre marginea partii carosabile.
- sectorul km 102+040 – km 106+650, este vizibil mai degradat, prezentand numeroase gropi, faiantari pronuntate, pe suprafete extinse, ruperi de margine, tasari, burdusiri, plombe(care indica faptul ca acolo au fost gropi mari sau tasari pronuntate). s.a.
- cauzele principale ale producerii degradarilor constatate sunt actiunea combinata a traficului si a factorilor de mediu, mai ales actiunea apelor pluviale, care pe portiunile cu acostamente si santuri inierbate cu descarcare deficitara, mentin structura sub efectul umiditatii pe durate mari de timp.
- aparitia acestor degradari se produce si din cauza utilizării unor mixturi asfaltice care au un schelet mineral slab (agregate cu granule peste 3 cm în proporție de sub 65 %), un conținut de bitum ridicat și/sau de consistență moale, la care se poate adăuga și o compactare la execuție insuficientă.
- o alta cauza care a dus la formarea tuturor degradarilor enumerate poate fi subdimensionarea complexului rutier, in care caz întreaga structură rutieră este afectata, ajungându-se la degradari care pot deveni de-a dreptul periculoase pentru circulația rutieră.
- infiltrarea si pătrunderea apelor în complexul rutier, provoaca umezirea si cedarea stratului de fundatie, antrenând cu sine tasarea structurii rutiere în porțiunea cea mai solicitată. Rigiditatea structurilor rutiere determina sensibilitatea deosebita a capacitatii portante a drumurilor la variatia regimului hidrologic al terasamentelor rutiere. Aceasta se manifesta, in general, prin efecte de "margine". Reducerea capacitatii portante, asociata cu variatia regimului hidrologic al pamanturilor de fundare coezive, este cu atat mai importanta, cu cat conditiile de evacuare a apelor superficiale si impermeabilitatea suprafefei de rulare sunt mai rele.
- in mod frecvent, procesul de degradare s-a manifestat prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari, faiantari in placi, faiantari in panza de paianjen, fisuri pe directii multiple, care influenteaza planeitatea suprafefei de rulare. Amplitudinea si suprafata acestor deformatii permanente se accentueaza pe masura acumularii traficului, in functie de calitatea medie a structurii rutiere si de dispersia caracteristicilor mecanice ale straturilor rutiere si ale pamantului de fundare.

- alte cauze posibile a aparitiei degradarilor sunt: circulatia unor vehicule incarcate mult peste limitele admise in reglementarile tehnice si avand sarcina pe osie mai mare decat cea admisa de norme; scaderea capacitatii portante a complexului rutier din cauza unor conditii hidroclimatice extreme, dar si din terminarea duratei de viata a structurii rutiere, in lipsa lucrarilor de intretinere adecvate conditiilor climaterice, de trafic s.a.

Unele dintre lucrarile de intretinere efectuate de-a lungul timpului au eliminat o parte din defectiuni, dar procesul de degradare a continuat sa se produca; nivelul de apreciere a starii de degradare a luat in considerare toate defectiunile remediate prin reparatii.

Anexa 12 - Fotografii caracteristice privind starea de degradare

3.3. Scurgerea si evacuarea apelor. Podete

Examinarea sistemului de colectare si evacuare a apelor din zona drumului fost efectuata prin inspectia vizuala pe teren in perioada iunie-iulie 2022. Pe marea majoritate a drumului, sistemul de colectare si indepartare a apelor din zona drumului este format din santuri de pamant, in cea mai mare parte inierbate si colmatate, cu depuneri vegetale si pamant, si intr-o mai mica masura, santuri din beton. Lungimea totala a santurilor din pamant este de 47209 m, iar a santurilor din beton, de 13017 m astfel cum rezulta din tabelul urmator (Anexa 5):

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica (m)		Lungime sant (m)	Pozitia fata de axul drumului		Tipul santului
	inceput	sfarsit		stanga	dreapta	
1	43,859	43,879	20		dreapta	sant din pamant
2	43,859	43,884	25	stanga		sant din pamant
3	43,910	44,005	95		dreapta	sant din pamant
4	43,935	44,719	784	stanga		sant din pamant
5	44,221	44,247	26		dreapta	sant din pamant
6	44,936	44,958	22		dreapta	sant din pamant
7	44,985	45,178	193	stanga		sant din pamant
8	45,179	45,343	164		dreapta	sant din pamant
9	45,274	45,443	169	stanga		sant din pamant
10	45,452	45,555	103	stanga		sant din pamant
11	45,560	45,631	71	stanga		sant din pamant
12	46,057	46,069	12	stanga		sant din pamant
13	46,064	46,669	605		dreapta	sant din pamant
14	46,187	46,545	358	stanga		sant din pamant
15	46,604	46,669	65	stanga		sant din pamant
16	46,677	46,913	236	stanga		sant din pamant
17	46,734	46,757	23		dreapta	sant din pamant
18	46,944	47,217	273	stanga		sant din pamant
19	46,971	47,073	102		dreapta	sant din pamant
20	47,119	47,217	98		dreapta	sant din pamant
21	47,287	47,740	453		dreapta	sant din pamant
22	47,411	47,763	352	stanga		sant din pamant
23	47,777	48,083	306	stanga		sant din beton
24	47,872	48,164	292		dreapta	sant din pamant
25	48,184	48,215	31		dreapta	sant din pamant
26	48,235	49,861	1,626		dreapta	sant din pamant
27	48,394	48,419	25	stanga		sant din pamant
28	49,696	49,800	104	stanga		sant din pamant
29	49,851	50,137	286	stanga		sant din pamant
30	49,928	49,994	66		dreapta	sant din pamant
31	49,994	50,086	92		dreapta	sant din beton
32	50,092	51,435	1,343		dreapta	sant din pamant
33	50,254	50,404	150	stanga		sant din pamant

34	50,453	50,922	469	stanga		sant din pamant
35	50,962	51,337	375	stanga		sant din pamant
36	51,472	51,804	332		dreapta	sant din pamant
37	51,472	51,804	332	stanga		sant din pamant
38	51,882	52,084	202	stanga		sant din pamant
39	51,915	52,078	163		dreapta	sant din pamant
40	52,588	53,080	492	stanga		sant din beton
41	52,614	52,972	358		dreapta	sant din beton
42	53,080	53,200	120	stanga		sant din pamant
43	53,417	54,475	1,058		dreapta	sant din pamant
44	54,964	54,992	28		dreapta	sant din pamant
45	54,992	55,263	271		dreapta	sant din beton
46	55,009	55,113	104	stanga		sant din pamant
47	55,263	55,400	137		dreapta	sant din pamant
48	55,400	55,500	100		dreapta	sant din beton
49	55,500	55,574	74		dreapta	sant din pamant
50	55,644	55,681	37		dreapta	sant din pamant
51	55,690	56,085	395		dreapta	sant din pamant
52	56,219	56,266	47		dreapta	sant din pamant
53	56,340	56,374	34		dreapta	sant din pamant
54	56,374	56,547	173		dreapta	sant din beton
55	56,547	57,449	902		dreapta	sant din pamant
56	57,367	57,543	176	stanga		sant din pamant
57	57,616	57,628	12	stanga		sant din pamant
58	57,676	57,874	198	stanga		sant din pamant
59	57,898	58,124	226	stanga		sant din pamant
60	58,135	58,395	260	stanga		sant din pamant
61	58,453	58,642	189	stanga		sant din pamant
62	58,474	58,632	158		dreapta	sant din pamant
63	58,632	58,670	38		dreapta	sant din beton
64	58,642	58,771	129	stanga		sant din beton
65	58,686	59,012	326		dreapta	sant din beton
66	58,771	59,118	347	stanga		sant din pamant
67	59,012	59,123	111		dreapta	sant din pamant
68	59,130	59,605	475	stanga		sant din pamant
69	59,185	59,210	25		dreapta	sant din pamant
70	59,210	60,381	1171		dreapta	sant din beton
71	59,605	60,363	758	stanga		sant din beton
72	61,071	61,444	373	stanga		sant din pamant
73	61,484	61,731	247	stanga		sant din pamant
74	61,621	61,731	110		dreapta	sant din pamant
75	61,741	61,821	80	stanga		sant din pamant
76	61,741	61,750	9		dreapta	sant din pamant
77	61,858	62,237	379	stanga		sant din pamant
78	61,864	61,898	34		dreapta	sant din pamant
79	61,903	61,920	17		dreapta	sant din pamant
80	61,983	62,025	42		dreapta	sant din pamant
81	62,035	62,049	14		dreapta	sant din pamant
82	62,150	62,162	12		dreapta	sant din pamant
83	62,170	62,183	13		dreapta	sant din pamant
84	62,237	62,270	33	stanga		sant din beton
85	62,270	64,699	2429	stanga		sant din pamant
86	62,510	64,670	2160		dreapta	sant din pamant
87	64,750	65,461	711		dreapta	sant din pamant
88	64,772	65,465	693	stanga		sant din pamant
89	65,765	65,859	94	stanga		sant din pamant
90	65,882	65,966	84	stanga		sant din pamant
91	65,914	66,021	107		dreapta	sant din pamant
92	65,966	66,021	55	stanga		sant din beton
93	66,030	66,147	117		dreapta	sant din pamant
94	66,030	66,213	183	stanga		sant din beton
95	66,147	66,190	43		dreapta	sant din beton
96	66,195	66,231	36		dreapta	sant din pamant
97	66,213	66,346	133	stanga		sant din pamant
98	66,231	66,525	294		dreapta	sant din beton
99	66,346	66,425	79	stanga		sant din beton
100	66,425	66,518	93	stanga		sant din pamant
101	66,518	66,529	11	stanga		sant din beton
102	66,539	66,784	245	stanga		sant din pamant
103	66,566	67,057	491		dreapta	sant din pamant
104	66,825	67,503	678	stanga		sant din pamant
105	67,135	67,582	447		dreapta	sant din pamant
106	67,537	67,621	84	stanga		sant din pamant
107	67,662	68,692	1030	stanga		sant din pamant
108	67,883	68,119	236		dreapta	sant din pamant

109	68,188	68,204	16			sant din pamant
110	68,255	68,300	45		dreapta	sant din pamant
111	68,583	68,677	94		dreapta	sant din pamant
112	68,700	68,717	17	stanga		sant din pamant
113	68,688	68,767	79		dreapta	sant din pamant
114	68,722	68,751	29	stanga		sant din beton
115	68,751	69,939	1188	stanga		sant din pamant
116	69,939	70,486	547	stanga		sant din beton
117	69,969	70,457	488		dreapta	sant din beton
118	70,457	70,466	9		dreapta	sant din pamant
119	70,486	72,644	2158	stanga		sant din pamant
120	71,221	72,094	873		dreapta	sant din pamant
121	72,106	72,221	115		dreapta	sant din pamant
122	72,361	73,033	672		dreapta	sant din pamant
123	72,650	72,664	14	stanga		sant din beton
124	72,664	72,695	31	stanga		sant din pamant
125	72,695	73,992	1297	stanga		sant din beton
126	73,139	73,219	80		dreapta	sant din pamant
127	73,261	73,872	611		dreapta	sant din pamant
128	74,874	75,007	133		dreapta	sant din pamant
129	74,874	74,967	93	stanga		sant din pamant
130	75,370	75,578	208	stanga		sant din beton
131	75,436	75,569	133		dreapta	sant din beton
132	77,171	77,200	29		dreapta	sant din pamant
133	77,171	77,212	41	stanga		sant din pamant
134	77,200	77,893	693		dreapta	sant din beton
135	77,227	77,893	666	stanga		sant din beton
136	77,893	78,017	124	stanga		sant din pamant
137	77,967	78,068	101		dreapta	sant din pamant
138	78,017	78,068	51	stanga		sant din beton
139	78,068	79,254	1186	stanga		sant din pamant
140	78,200	79,849	1649		dreapta	sant din pamant
141	79,699	79,767	68	stanga		sant din pamant
142	79,810	79,849	39	stanga		sant din pamant
143	79,849	79,928	79		dreapta	sant din beton
144	79,849	80,052	203	stanga		sant din beton
145	80,063	80,784	721	stanga		sant din pamant
146	81,174	82,435	1261	stanga		sant din pamant
147	82,268	82,423	155		dreapta	sant din pamant
148	82,891	83,092	201		dreapta	sant din pamant
149	83,130	83,247	117		dreapta	sant din pamant
150	83,228	83,270	42	stanga		sant din pamant
151	83,647	84,505	858	stanga		sant din pamant
152	85,258	85,758	500	stanga		sant din pamant
153	85,894	86,068	174		dreapta	sant din beton
154	85,894	86,080	186	stanga		sant din beton
155	88,262	88,377	115	stanga		sant din pamant
156	88,492	88,532	40	stanga		sant din pamant
157	88,532	88,904	372	stanga		sant din beton
158	88,576	88,917	341		dreapta	sant din beton
159	88,944	88,971	27	stanga		sant din pamant
160	89,817	90,356	539	stanga		sant din pamant
161	90,670	90,791	121	stanga		sant din beton
162	90,863	90,888	25	stanga		sant din pamant
163	91,279	91,469	190		dreapta	sant din beton
164	91,279	91,524	245	stanga		sant din beton
165	91,526	91,688	162		dreapta	sant din beton
166	91,571	91,670	99	stanga		sant din beton
167	92,051	92,309	258	stanga		sant din beton
168	93,211	94,227	1016	stanga		sant din pamant
169	93,241	93,304	63		dreapta	sant din pamant
170	94,722	94,744	22	stanga		sant din pamant
171	95,506	95,726	220	stanga		sant din pamant
172	95,662	95,723	61		dreapta	sant din pamant
173	95,742	96,325	583	stanga		sant din pamant
174	95,793	95,825	32		dreapta	sant din pamant
175	95,866	96,115	249		dreapta	sant din pamant
176	96,400	96,420	20	stanga		sant din beton
177	96,464	96,673	209	stanga		sant din pamant
178	97,048	97,250	202	stanga		sant din pamant
179	97,891	98,442	551	stanga		sant din pamant
180	98,458	98,727	269	stanga		sant din beton
181	98,484	98,738	243		dreapta	sant din pamant
182	98,760	98,800	40	stanga		sant din pamant
183	98,770	99,060	290		dreapta	sant din pamant

184	98,800	99,060	260	stanga		sant din beton
185	99,060	99,823	763	stanga		sant din pamant
186	99,894	100,200	306	stanga		sant din pamant
187	100,524	100,556	32		dreapta	sant din beton
188	100,556	100,729	173		dreapta	sant din pamant
189	100,575	100,756	181	stanga		sant din beton
190	100,729	100,858	129		dreapta	sant din beton
191	100,797	100,982	185	stanga		sant din beton
192	100,982	101,180	198	stanga		sant din pamant
193	102,461	102,476	15		dreapta	sant din pamant
194	102,595	102,869	274		dreapta	sant din beton
195	103,072	103,158	86		dreapta	sant din beton
196	103,500	103,625	125	stanga		sant din pamant
197	103,774	104,121	347	stanga		sant din pamant
198	104,131	104,268	137	stanga		sant din pamant
199	104,457	104,595	138		dreapta	sant din pamant
200	104,840	104,953	113		dreapta	sant din beton
201	104,848	105,044	196	stanga		sant din pamant
202	104,953	105,028	75		dreapta	sant din pamant
203	105,091	105,269	178	stanga		sant din pamant
204	105,246	105,404	158		dreapta	sant din pamant
205	105,994	106,098	104	stanga		sant din pamant
206	106,155	106,187	32	stanga		sant din pamant
207	106,312	106,387	75	stanga		sant din pamant
TOTAL pe tipuri de sant (m)		santuri din pamant (m)			santuri din beton (m)	
		47,209			13,017	
TOTAL GENERAL (m)		60,226				

Descarcarea si indepartarea apelor din zona drumului, se face prin podete, unele dintre ele aflate intr-o stare avansata de degradare. In aceste conditii colectarea apelor și evacuarea lor se face cu dificultate. Din aceasta cauza in timpul ploilor abundente apele curg sau baltesc in lungul drumului, afectand suprafata carosabila prin siroiri, eroziuni, depuneri de noroi, infiltrare in structura rutiera si slabind corpul drumului. In urma observatiilor de teren au fost identificate 110 podete, de diverse tipuri si de lumini variate. Au fost intalnite podete casetate, podete dalate (cu dale prefabricate sau dale monolite), podete tubulare (turnate monolit sau din elemente prefabricate, cu diverse diametre), podete boltite.

Principalele degradari intalnite sunt: sferturi de con, aripi, timpane si coronamente deteriorate, beton exfoliat si armaturi la vedere la intradosul suprastructurii, racordari cu terasamentele si camere de cadere distruse, acces amonte si scurgere aval deficitare, rigolele sau santurile de evacuare a apelor din zona fiind colmatate sau distruse, lipsa parapetilor de protectie. In Tabloul podetelor existente, Anexa 6, sunt prezentate tipurile intalnite, caracteristicile si starea podetelor, precum si principalele fotografii caracteristice.

In zona de traversare a localitatilor santurile sunt obstructionate de accesele in curti adesea cu podete improvizate si colmatate. Multe dintre drumurile laterale ce se desprind din drumul national nu au prevazute podete, sau sunt colmatate in totalitate, fapt ce conduce la o descarcare ineficienta a apelor pluviale catre emisari.

3.4. Stabilitatea drumului. Lucrari de sprijinire si protectie a taluzurilor

Conform studiului geotehnic intocmit de catre S.C. RC GEOPROIECT S.R.L. in luna martie 2022, pe traseul sectorului de drum analizat au fost identificate 4 zone susceptibile sau afectate de forme de alunecari:

- zona 1: $L_{min}=110$ m, km 53+000 – km 53+110;
- zona 2: $L_{min}= 118$ m, km 54+992 – km 55+110;
- zona 3: $L_{min}= 200$ m, km 56+370 – km 56+570;
- zona 4: $L_{min}= 70$ m, km 65+830 – km 65+900;

Problemele legate de stabilitatea terenului nu fac obiectul prezentei expertize tehnice, fapt pentru care acestea vor fi studiate in amanunt in cadrul expertizei tehnice la cerinta Af.

3.5. Traversare cursuri de apa. Poduri

Desfasurarea traseului drumului, de la sud la nord, in conditiile reliefului caracteristic de campie prezinta obstacole (cursuri de apa sau canale de irigatii) care obliga traversarea cu poduri, construite în perioade diferite de timp, din materiale si cu tehnologii variate. Principalele caracteristici ale podurilor sunt aratate in tabelul urmator:

Nr. crt.	km. existent (cf. ridicare topo)	Obstacole traversate	Localitatea	Lungime suprastructura (m.)	OBSERVATII
1	45+755	Raul Berza Veche	Intravilan sat Durnesti	67.85	Prins pe program finantare POIM de catre CNAIR S.A., conform adresa DRDP Iasi, nr. 2/18860/04.10.2022
2	57+592	Canal	Extravilan comuna Santa Mare	5.00	-
3	58+393	Raul Caragea	Extravilan comuna Santa Mare	9.60	-
4	61+448	Scurgere	Intravilan sat Damideni	5.60	-
5	76+023	Raul Baseu	Extravilan oras Stefanesti	52.80	-
6	90+456	Canal	Extravilan comuna Ripiceni	6.40	-
7	98+744	Paraul Manoleasa	Extravilan comuna Manoleasa	7.60	-
8	100+360	Raul Volovat		94.40	-
9	103+357	Raul Volovat	Intravilan sat Manoleasa	26.40	-

Pentru podurile prinse pe alte programe de finantare, nu se vor intocmi expertize tehnice in cadrul documentatiilor aferente prezentului contract.

In general calea pe aceste poduri se prezinta cu denivelari, crapaturi, fisuri si chiar cu dislocari de material, iar parapetele pietonale și bordurile prezinta diferite grade de degradare. Podurile mentionate fac obiectul separat al unor Expertize tehnice de specialitate.

3.6. Situatia drumului in traversarea localitatilor

Localitatile traversate de sectorul de drum analizat, din judetul Botosani sunt enumerate in tabelul din Anexa 9. Lungimea totala a drumului in traversarea localitatilor (intravilan) este de 25.414 m si de 37.389 m extravilan.

3.7. Intersectii cu drumuri publice, drumuri laterale locale

Drumul national DN 24C intersecteaza un numar important de drumuri clasificate: drumuri nationale, judetene sau comunale. De asemenea drumul este accesat de alte numeroase drumuri laterale, definite drept drumuri locale, strazi rurale, drumuri agricole de exploatare, etc.

Drumurile clasificate, nationale, judetene sau comunale sunt in majoritate asfaltate. Restul drumurilor laterale sunt fie asfaltate, pietruite sau din pamant, in functie de importanta lor. Cu putine exceptii, accesul in intersectii se face in conditii minime de siguranta, din cauza absentei amenajarilor necesare. In Anexa 3 sunt aratate intersectiile cu drumurile publice si drumurile locale laterale.

3.8. Siguranta circulatiei, semnalizari si marcaje rutiere

Sistemele de protectie existente: parapete, indicatoare si marcaje rutiere asigura siguranta circulatiei numai in masura in care acestea sunt suficiente, amplasate corect si intretinute in bune conditii. Amplasamentul parapetelor existente este aratat in tabelul din Anexa 7.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei drumul este prevazut cu indicatoare de circulatie de avertizare a sensului curbelor, a curbelor periculoase, a intersectiilor, etc. De asemenea sunt montate indicatoare de restrictie pentru limitarea vitezei de circulatie, interzicerea opririlor si stationarilor, si altele.

Pe sectorul analizat au fost intalnite indicatoare de orientare pentru presemnalizarea directiilor de mers, intrarea si iesirea din localitati, limita de judet, indicatoare de informare, pentru treceri de pietoni, locuri de parcare, posturi de politie, statii de alimentare cu carburanti, s.a.

Marcajele rutiere sunt reprezentate de marcaje longitudinale cu vopsea a partii carosabile, pentru separarea sensurilor de circulatie si pentru delimitarea partii carosabile, dar unele sunt inechite. Pe traseul studiat exista zone cu parapete, de diferite tipuri, amplasate pe rambleuri, majoritatea in stare buna de functionare.



4. CONCLUZII GENERALE, PROPUNERI SI MASURI DE INTERVENTIE

Observatiile din teren si investigatiile de detaliu efectuate pentru Expertiza tehnica a drumului national DN 24C au scos in evidenta deficientele drumului si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie si implicit a sigurantei circulatiei.

4.1. Concluziile generale ale evaluarii starii tehnice

Procesul de degradare a structurii rutiere s-a manifestat in mod frecvent prin aparitia unor deformatii permanente, in sectorul km 43+850 – km 102+040 fiind caracterizat de degradari precum faiantari in placi si in panza de panza de paianjen, fisuri si crapaturi, izolat tasari(in special in vecinatatea acostamentelor), asfalt imbatrinit si cu aspect poros, si denivelari(valuriri usoare) in lungul drumului, spre marginea partii carosabile iar pe sectorul km 102+040 – km 106+650, care este vizibil mai degradat, intalnim numeroase gropi, faiantari pronuntate, pe suprafete extinse, ruperi de margine, tasari, burdusiri, plombe(care indica faptul ca acolo au fost gropi mari sau tasari pronuntate). s.a. Amplitudinea si suprafata acestor deformatii permanente s-a accentuat pe masura acumularii traficului, in functie de calitatea medie a structurii rutiere si de caracteristicile fizico-mecanice ale straturilor rutiere si ale pamantului de fundare.

Sunt de asemenea intalnite plombe si reparatii cu covoare pe lungime mare, ceea ce confirma existenta unor defectiuni anterioare, grave. Lucrarile de intretinere efectuate in timp au eliminat doar provizoriu o parte din defectiuni, dar procesul de degradare nu a fost stopat si continua sa se produca.

Examinarea sistemului de colectare si evacuare a apelor, format din santuri de pamant si santuri pereate cu beton, au scos in evidenta faptul ca in cea mai mare parte acestea sunt inierbate si colmatate, cu depuneri vegetale si pamant.

Pe traseul sectorului de drum analizat nu sunt zone active cu probleme de stabilitate.

Podetele prin care se face descarcarea si indepartarea apelor din zona drumului, sunt in mare parte, deteriorate sau insuficiente. In aceste conditii colectarea apelor si evacuarea se face cu dificultate si din aceasta cauza in timpul ploilor abundente apele curg sau baltesc in lungul drumului, afecteaza suprafata carosabila prin siroire, eroziune, depunere de potmol

si se infiltreaza in structura rutiera, slabind corpul drumului. În zona de traversare a localitatilor santurile sunt obstructionate de accesele in curti, cu podete adesea improvizate si colmatate. Multe dintre drumurile laterale ce se desprind din drumul national nu au prevazute podete, sau sunt colmatate, fapt ce conduce la o descarcare haotica, ineficienta si distructiva a apelor pluviale catre emisari.

Desi pe sectorul de drum dintre km 43+850 – km 102+040 au fost facute anumite lucrari de reparatii (intalnim sectoare reciclate, sectoare pe care a fost asternut covor asfaltic sau sectoare cu reparatii pe suprafece intinse), problemele nu au fost rezolvate in totalitate, observandu-se evolutia constanta a degradarilor astfel ca pe intreg ansamblul starea tehnica in care se afla drumul analizat este necorespunzatoare, traficul desfasurandu-se in conditii improprii de siguranta si confort. Din punct de vedere al planeitatii, aspectul general este nefavorabil, suprafata carosabila se prezinta denivelata in profil transversal si longitudinal, cu multiple degradari, care afecteaza odata in plus siguranta si confortul traficului rutier, iar scurgerea apelor este deficitara, afectand viabilitatea complexului rutier.

Cauzele principale care au condus la situatia actuala sunt durata mare de timp de exploatare, solicitarile din trafic, respectiv cresterea volumului de trafic din ultimii ani chiar si circulatia autovehiculelor cu mase mult mai mari decat cele admise, fenomenul de imbatranire a materialelor, dimensionarea insuficienta a structurii rutiere pentru traficul de perspectiva, grosimea insuficienta sau absenta straturilor rutiere rezistente la trafic si la actiunea agresiva a factorilor atmosferici si nu in ultimul rand, absenta lucrărilor sistematice de intretinere si reparatii din lipsa fondurilor. In lipsa dispozitivelor adecvate pentru scurgerea, colectarea si indepartarea apelor meteorice si de infiltratie, s-a produs si actiunea distructiva a fenomenului de inghet-dezghet, sub acest fenomen degradarile evaluand constant, mai ales in perioadele reci, cu multe cicluri de inghet-dezghet, coroborat cu actiunea traficului greu.

Concluziile analizelor efectuate in cadrul expertizei tehnice confirma faptul ca degradarile complexului rutier in exploatare reprezinta un proces cumulativ al deficientelor, cu o rapida evolutie a degradarilor în ultima parte a duratei de serviciu a unui drum, iar interventia din timp asupra sistemului rutier ofera administratorului posibilitatea optimizarii cheltuielilor. Toate constatările prezentate obliga la adoptarea cat mai urgent a unor solutii de interventie cu structuri care sa reziste la actiunea agresiva a traficului si a fenomenului de inghet-dezghet, sa asigure portanta si sa fie completate cu dispozitive adecvate pentru o buna scurgere, colectare si evacuare a apelor pluviale si elemente de siguranta rutiera, contribuind astfel la desfasurarea circulatiei in conditii de maxima siguranta si confort.

Durata normata de viata este depasita, cf. AND 554-2002.

Luand in considerare starea tehnica necorespunzatoare, care caracterizeaza pe ansamblu drumul national DN 24C, km 43+850 – km 106+650, se considera ca realizarea lucrarilor de interventie la drumul national este deopotriva oportuna si urgent necesara.

4.2. Propuneri si masuri de interventie recomandate

La proiectarea lucrarilor pentru drumul DN 24C, km. 43+850 - km. 106+650 se va avea in vedere Ordinul M.T. nr. 1296, cap. 5 "Dispozitii finale", pct. 5.2, care precizeaza ca: "In cazul modernizarii, consolidarii sau reabilitarii unor sectoare de drumuri existente care sunt in ramblee inalte sau deblee adanci, au lucrari grele de sprijinire si consolidare, sunt in traversarea localitatilor cu numeroase accese si prezinta elemente geometrice care nu se incadreaza in cele prevazute de norme, iar amenajarea in conditiile normelor ar necesita lucrari de volume mari si costisitoare, exproprii si/sau demolari sau ar elimina posibilitatile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, se pot adopta elemente de proiectare exceptionale reglementate, fara insa a afecta siguranta circulatiei, prevazandu-se masuri corespunzatoare."

Aceste precizari sunt necesare in special la asigurarea elementelor geometrice prevazute in STAS 863/1985 (in plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei si partii carosabile etc).

Prin prezenta Expertiza tehnica se propun 2 solutii de interventie, si anume:

1. Reabilitarea drumului national
2. Modernizarea drumului national

4.2.1. Privind elementele geometrice

In plan, traseul drumului se va mentine si va urmari traseul existent, utilizand la maximum "zestrea" existenta a drumului. Elementele geometrice in plan, inclusiv amenajarea in spatiu a curbilor (supralargiri, convertiri, suprainaltari), vor fi stabilite in conformitate cu prevederile din STAS 863/1985, STAS 10144-1,2,3/1990 si Ordinul MT 49/1998, OMT 1295 si 1296 din 2017. Lungimea exacta a sectorului va rezulta in urma proiectarii si stabilirii elementelor geometrice corespunzatoare. In mod special amenajarea in spatiu a curbilor existente, in general necorespunzatoare, trebuie imbunatatita pentru a asigura confortul si siguranta in circulatie. In acest sens este necesar la executie sa fie aplicate riguros toate detaliile stabilite prin calcul pentru amenajarea in plan si spatiu a curbilor.

In profil longitudinal, elementele de baza ale drumului se mențin, cu minime corecturi necesare, legate de respectarea cotelor de intrare în curți și cotelor obligate ale construcțiilor adiacente drumului, precum si de asigurarea pantei minime de scurgere a apelor meteorice,

functie de cotele noii structuri rutiere (grosimea acesteia). Se va avea in vedere asigurarea acceselor la proprietati in conditiile realizarii noii structuri rutiere. Daca prin realizarea straturilor rutiere drumul se inalta, se va acorda o atentie deosebita scurgerii apelor, adoptandu-se solutii adecvate, astfel incat dispozitivele de scurgere sa preia atat apele de suprafata, cat si apele din curtile invecinate drumului. La amenajarea in profil longitudinal se vor respecta prescriptiile STAS 863/1985 si OMT 1296/2017.

In profil transversal, se vor adopta profiluri transversale tip in conformitate cu STAS-urile si normativele tehnice in vigoare, in conformitate cu prevederile de la capitolele anterioare, tinand cont de spatiul liber dintre proprietatile care marginesc drumul, sau dupa caz, adoptarea expropriilor de terenuri in vederea largirii amprizei.

1. Reabilitarea drumului national

In acest scenariu, in conformitate cu prevederile din cap. 4.3.10. *Date de trafic*, daca se doreste mentinerea drumului la clasa tehnica IV, cf. OMT 1296/2017, pentru clasa tehnica IV, latimea benzii de circulatie este de 3.00 m, drumul avand latimea platformei de 8.00 m, acostamente cu latimea de 1.00 m din care acostamente consolidate de 0.25 m (pct 4.1. DRUMURI NAȚIONALE SECUNDARE, DRUMURI JUDEȚENE, DRUMURI COMUNALE CU DOUĂ BENZI DE CIRCULAȚIE).

Tipul drumului recomandat, cf. Tab 1 din OMT 1295/2017: drum cu doua benzi de circulatie.

In aceasta varianta se mentine platforma drumului existent fiind necesare lucrari de reabilitare a drumului national.

Se vor prevedea spatii pentru parapetii de protectie.

2. Modernizarea drumului national

In acest scenariu, in conformitate cu prevederile din cap. 4.3.10. *Date de trafic*, in perioada de perspectiva drumul poate fi considerat ca facand parte din clasa tehnica III, iar cf. OMT 1296/2017, pentru clasa tehnica III, latimea benzii de circulatie este de 3.50 m, drumul avand latimea platformei de 9.00 m, acostamente cu latimea de 1.00 m din care acostamente consolidate de 0.50 m (pct 3.2. DRUMURI NAȚIONALE EUROPENE, DRUMURI NAȚIONALE PRINCIPALE, DRUMURI NAȚIONALE SECUNDARE, DRUMURI JUDEȚENE CU DOUĂ BENZI DE CIRCULAȚIE).

In aceasta varianta se extinde platforma drumului existent fiind necesare lucrari de modernizare a drumului national.

Pentru largirea platformei sunt necesare lucrari de modernizare a drumului.

Se vor prevedea spatii pentru parapetii de protectie.

4.2.2. Structura rutiera

Tinand cont de starea tehnica a drumului national DN 24C km 43+850 – 106+650, stabilita in urma investigatiilor efectuate, au fost analizate si adoptate solutii de interventie durabile si in egala masura economice, urmarind folosirea resurselor locale de materiale de constructie.

Stabilirea solutiilor asupra structurii rutiere s-a facut in conformitate cu prevederile Normativelor AND 550/1999, PD 177/2001, AND 532/1997 si NE 026/2004, tinand cont de valorile de trafic inregistrate pe acest drum.

Volumul traficului de calcul a fost stabilit conform Normativului AND 584/2002, avand in vedere Studiul de trafic fundamentat pe recensamantul de circulatie CESTRIN 2015.

Structura rutiera rezultata prin dimensionare, a fost stabilita tinand cont de capacitatea portanta si de starea de degradare a drumului, in conditiile inlocuirii sistemului rutier existent si valorificarii materialelor din sistemul existent. In conformitate cu prevederile Normativelor AND 550/1999, PD 177/2001, AND 532/1997 si NE 026/2004, si tinand cont de traficul de calcul N_c care incadreaza drumul in clasa de trafic "mediu" pe sectorul km. 43+850 - km. 106+650, se propun urmatoarele solutii:

1. Reabilitarea drumului national

- *Solutia 1: structura rutiera semirigida, realizata prin reciclare in situ, prin procedee la rece sau la cald (reciclarea straturilor asfaltice existente si completarea fundatiei existente):*
 - 5 cm strat de uzura MAS16;
 - 6 cm strat de legatura BAD22.4;
 - 25 cm strat rezultat din reciclare in situ cu adaos de liant hidrolic sau bituminos si aport de agregate naturale;
 - 30 cm strat de fundatie din zestrea existenta, cu adaos de material granular.
- *Solutia 2: structura rutiera semirigida, noua:*
 - 4 cm strat de uzura MAS16;
 - 6 cm strat de legatura BAD22.4;
 - 25 cm strat din agregate naturale stabilizate cu liant hidrolic rutier;
 - 30 cm strat de fundatie din material granular (balast);

- 10 cm strat de forma din material granular (balast).

- *Solutia 3:* structura rutiera supla, noua:

- 4 cm strat de uzura BA16;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4;
- 25 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.



Cele trei solutii propuse sunt dimensionate in baza normativelor tehnice in vigoare.

Se recomanda aplicarea Solutiei 1, de reciclare in situ pentru utilizarea materialelor existente, cu aport de materiale noi.

Dezavantajul realizarii unor structuri rutiere noi consta in faptul ca rezulta un volum mare de sapaturi, cu costuri ridicate inclusiv de transport si depozitare in depozite special amenajate.

Pentru o eficienta economica sporita, se recomanda, cat de mult posibil folosirea materialelor de constructie locale.

Acostamentele se vor completa (dupa asternerea straturilor asfaltice pe partea carosabila si pe benzile de incadrare) cu agregate naturale la grosimea necesara si se vor compacta corespunzator. Benzile de incadrare vor fi consolidate – vor avea aceeasi structura rutiera ca si la carosabil. Acostamentele pot fi consolidate pe toata latimea pentru o estetica mai buna si pentru o intretinere mai usoara sau pot fi impermeabilizate cu emulsie bituminoasa.

2. Modernizarea drumului national

- *Solutia 1:* structura rutiera semirigida, realizata prin reciclare in situ, prin procedee la rece sau la cald (reciclarea straturilor asfaltice existente si completarea fundatiei existente):

- 5 cm strat de uzura MAS16;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4;
- 25 cm strat rezultat din reciclare in situ cu adaos de liant hidrolic sau bituminos si aport de agregate naturale;
- 30 cm strat de fundatie din zestrea existenta, cu adaos de material granular.

Solutia 2: structura rutiera semirigida, realizata prin reciclare in situ, prin procedee la rece sau la cald (reciclarea straturilor asfaltice existente), inclusiv casete de largire:

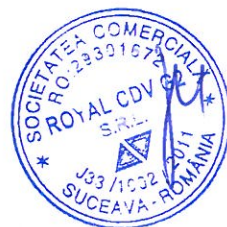
- 5 cm strat de uzura MAS16;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4;
- 25 cm strat rezultat din reciclare in situ cu adaos de liant hidraulic sau bituminos si aport de agregate naturale;
- 30 cm strat de fundatie din zestrea existenta, cu adaos de material granular;
- 10 cm strat de forma din material granular (balast);
- Pamant de umplutura (dupa caz).

• *Solutia 3: structura rutiera semirigida, noua:*

- 4 cm strat de uzura MAS16;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4;
- 25 cm strat din agregate naturale stabilizate cu liant hidraulic rutier;
- 30 cm strat de fundatie din material granular (balast);
- 10 cm strat de forma din material granular (balast).

• *Solutia 4: structura rutiera supla, noua:*

- 4 cm strat de uzura BA16;
- 6 cm strat de legatura BAD22.4;
- 25 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.



Cele patru solutii propuse sunt dimensionate in baza normativelor tehnice in vigoare.

Se recomanda aplicarea Solutiei 3 sau a Solutiei 4, stabilita in baza unui calcul tehnico-economic, la urmatoarele faza de proiectare. Aceste solutii se vor aplica inclusiv pentru zonele de largire a drumului.

Stratul de forma se poate realiza si din pamant stabilizat cu liant hidraulic rutier. Dupa caz, se va realiza imbunatatirea terenului de fundare cu liant hidraulic rutier, pe o grosime de min. 20 cm, pe zonele pe care se impune. La dimensionarea structurii rutiere se poate lua in considerare si utilizarea unui strat de baza din mixtura asfaltica in urma unui calcul tehnico-economic.

Dezavantajul realizarii unor structuri rutiere noi consta in faptul ca rezulta un volum mare de sapaturi, cu costuri ridicate inclusiv de transport si depozitare in depozite special amenajate.

Pentru o eficienta economica sporita, se recomanda, cat de mult posibil folosirea materialelor de constructie locale.

Acostamentele se vor completa (dupa asternerea straturilor asfaltice pe partea carosabila si pe benzile de incadrare) cu agregate naturale la grosimea necesara si se vor compacta corespunzator. Benzile de incadrare vor fi consolidate – vor avea aceeasi structura rutiera ca si la carosabil. Acostamentele pot fi consolidate pe toata latimea pentru o estetica mai buna si pentru o intretinere mai usoara sau pot fi impermeabilizate cu emulsie bituminoasa.

La dimensionare, s-a facut verificarea structurii rutiere (Anexa 11), daca se inscriu in limite admisibile:

- Deformatia specifica de intindere la baza straturilor bituminoase;
- Deformatia specifica de compresiune la nivelul patului drumului.

De asemenea a fost verificat gradul de asigurare la patrundere a inghetului in complexul rutier, rezultand ca sistemul rutier rezista la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

La solicitarea beneficiarului, functie de posibilitatile financiare ale acestuia si functie de prioritizarea investitiei, proiectantul poate adopta si alte structuri rutiere in baza unui calcul tehnico-economic amanuntit, cu luarea in considerare a materialelor locale si a tehnologiilor moderne de executie, actuale, cu acceptul expertului tehnic. Solutiile prezentate nu sunt limitative. La viitoarele faze de proiectare se pot adopta si alte solutii de interventii doar cu avizul expertului tehnic.

Totodata, in interiorul localitatilor, pentru a nu se inalta mult linia rosie (ca sa fie afectate accesele la proprietati), se pot propune solutii echivalente din punct de vedere al rezistentei si capacitatii portante.

Executia lucrarilor se va realiza utilizandu-se tehnologii moderne, utilaje performante si materiale de cea mai buna calitate.

4.2.3. Scurgerea apelor, podete

Scurgerea si evacuarea apelor pluviale se va realiza prin dispozitive de scurgere specifice drumurilor publice (rigole si santuri de pamant, sau pereate cu beton de ciment) sau strazilor (rigole, canalizare), in conformitate cu normativele in vigoare, cu o sectiune calculata astfel incat sa asigure evacuarea apelor provenite din ploi de pe suprafetele aferente bazinului de retentie.

În cazul în care, mai ales la traversarea localităților, latimea platformei nu permite, este recomandat pentru scurgerea apelor utilizarea rigolelor acoperite cu plăcuțe carosabile, amplasate pe zona acostamentelor, permițând astfel adoptarea aceleiași lățimi a părții

carosabile pentru o platformă mai mica sau realizarea de canalizare pluviala subterana cu descarcare la podetele sau podurile existente.

Santurile existente din pamant se vor mentine, dupa decolmatare si retaluzare, pentru a se realiza o sectiune corespunzatoare de scurgere si evacuare a apelor pluviale, iar santurile si rigolele existente pereate (cu beton; piatra de rau; dale de beton) vor fi refacute pe zonele unde sunt degradate sau inlocuite, acestea asigurand in prezent scurgerea si indepartarea apelor in zonele deficitare ale drumului. In paragraful 3.3. este prezentata starea santurilor. Se vor realiza santuri pereate noi pe zonele unde pantele longitudinale sau configuratia profilului transversal impune acest lucru.

La faza de proiect tehnic, se va detalia studiul scurgerii apelor si se va analiza posibilitatea executiei unor santuri noi, de pamant sau cu sectiune pereata, acolo unde sunt necesare, in conformitate cu normele tehnice in vigoare. Toate accesele la proprietati se vor amenaja corespunzator, astfel incat sa fie asigurat debitul de colectare si evacuare a apelor pluviale, iar acolo unde nu exista, acestea trebuie prevazute corect.

Pentru evacuarea apelor din zona drumului se va analiza situatia fiecarui podet existent si se vor stabili solutii de reparatii, decolmatare si amenajari ale acceselor, amonte si aval, acolo unde este necesar. In conformitate cu Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 podetele existente (dalate, tubulare, boltite) avand deschiderea mai mica de 2,00 m., trebuie inlocuite cu podete noi. Astfel, din numarul total de 110 podete existente este necesar sa fie inlocuite cu podete noi avand deschiderea de 2 m un numar de 96 podete existente. Aceasta inlocuire va contribui decisiv la imbunatatirea scurgerii apelor. In Anexa 6 -Tabloul podetelor, se fac precizari privind necesarul de amenajari care trebuie avute in vedere la executia podetelor. La cererea beneficiarului, la anumite podete (cu lumina mai mica de 2 m), se pot efectua doar lucrari de reparatii ale acestora si inlocuirea anumitor elemente foarte degradate, astfel incat sa fie asigurata o scurgere eficienta a apelor pluviale, dar si pentru a fi eficienti economic, conform specificatiilor din Anexa 6 – Tabloul podetelor.

La intersectiile cu drumurile laterale si in dreptul acceselor in curti se vor prevedea podete tubulare sau rigole carosabile pe portiuni cu latime redusa, pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul drumului.

Toate podetele vor fi prevazute cu timpnane cu inaltimea pana la nivelul acostamentelor si vor fi prevazute cu parapeti de protectie pentru prevenirea accidentelor de circulatie.

1. Reabilitarea drumului national

In aceasta solutie, latimea podetelor existente va fi corelata cu platforma drumului care se va mentine. Inlocuirea podetelor neconforme se va face cf. precizarilor anterioare.

2. Modernizarea drumului national

In aceasta solutie, latimea podetelor existente va fi corelata cu platforma drumului care se va largi, iar podetele existente care se mentin necesita largire sau inlocuire. Inlocuirea podetelor neconforme se va face cf. precizarilor anterioare.

4.2.4. Lucrari de asigurare a stabilitatii drumului

Pe traseul sectorului de drum studiat au fost identificate 4 zone cu probleme de stabilitate. La faza Proiect tehnic este necesara o inspectie geotehnica de specialitate pe teren si stabilirea unor solutii de consolidare adecvate, cu confirmarea unui Expert tehnic exigenta "Af", atestat pentru "Rezistența mecanică și stabilitatea terenului de fundare a construcțiilor și a masivelor de pământ".

4.2.5. Intersectii cu drumuri publice; drumuri laterale

Toate intersectiile la nivel ale drumului cu alte drumuri publice (Anexa 3) se vor amenaja in conformitate cu normativele in vigoare. Drumurile laterale vor fi prevazute cu structura rutiera asfaltica care va fi stabilita de proiectant in acord cu administratorul si vor fi amenajate pe o lungime de 25 m. La faza de Proiect Tehnic, intersectiile cu drumurile publice clasificate, vor fi tratate ca un capitol separat, conform prevederilor AND 600/2010.

4.2.6. Traversarea localitatilor. Accese la proprietati

In localitati accesele la proprietati se vor amenajarea corespunzator, astfel incat sa fie prevazute podete care sa asigure debitul de colectare si evacuare a apelor pluviale, iar acolo unde nu exista, acestea trebuie prevazute si corect dimensionate. La traversarea localitatilor, se vor mentine trotuarele, parcarile si toate intrarile functionale in spatiile existente, cu interventiile necesare care se impun.

Avand in vedere numarul mare de localitati traversate, se recomanda prevederea de trotuare pietonale noi, acolo unde amplasamentul permite acest lucru, chiar si piste pentru biciclete, dupa caz.

4.2.7. Retele de instalatii aeriene si subterane

In cadrul investigatiilor efectuate cu ocazia inspectiei pe teren s-a identificat existenta instalatiilor/construcțiilor aeriene sau subterane de utilitati existente pe ampriza drumului. Daca se constata ca vor fi afectate de lucrarile proiectate se vor obtine avize de relocare/protejare. Se vor respecta conditiile prevazute in Ordinul MT 1294/2017 - Norme

tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale.

4.2.8. Siguranta circulatiei, semnalizari si marcaje rutiere

Pentru siguranta circulatiei, in zonele deficitare (rampele podurilor, zonele cu rambleuri inalte, etc.) se vor amplasa parapete de protectie metalice, conform Normativului AND 593/2012. Parapetele vor fi prevazute cu dispozitive reflectorizante.

Timpanele podetelor vor fi amenajate la nivelul acostamentului pentru prevenirea accidentelor de circulatie. De asemenea, vor fi prevazute parapete de protectie la toate podetele de pe amplasament.

Toate elementele existente care tin de siguranta circulatiei se vor revizui si inlocui, pastrandu-se in functiune doar cele aflate in stare buna.

Dupa terminarea lucrărilor de interventie asupra drumului se va executa semnalizarea rutieră (indicatoare, marcaje si elemente conexe) pe baza unui proiect avizat de Administratorul Drumului și Poliția Rutieră. Proiectarea semnalizarii verticale si orizontale trebuie facuta in conformitate cu prevederile seriei de standarde SR 1848. Proiectul va cuprinde indicatoare de circulatie mentionate in normativele tehnice in vigoare.

Pentru asigurarea circulatiei pietonilor trebuie studiate cu foarte mare atentie si prevazute in proiect, masurile pentru a impiedica circulatia necontrolata a acestora. O solutie foarte la indemana este prevederea unor treceri de pietoni mai dese, unde se observa aglomerari de pietoni. Marcajele transversale si semnalizarea trecerilor de pietoni trebuie sa fie una dintre cele mai importante analize in proiect.

Tinand cont de densitatea localitatilor in zona, trebuie studiata circulatia biciclistilor si a pietonilor, cu atat mai mult cu cat in ultimul timp, autoritatile europene insista pe implementarea pistelor pentru biciclisti si a sistemului de semnalizare a circulatiei pe aceste piste precum si amenajarea de trotuare pietonale. In acest sens, se va studia posibilitatea amenajarii de piste de biciclisti, trotuare pietonale in interiorul localitatilor si in afara localitatilor, dupa caz.

Semnalizarea rutieră a punctelor de lucru pe timpul execuției din zona drumurilor, precum și asigurarea circulației se va face in conformitate cu Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și/sau de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul MI și MT nr. 1124/411 din 2000.

4.2.9. Trotuare pietonale. Piste pentru biciclisti

Pentru asigurarea sigurantei pietonilor si a biciclistilor, se recomanda amenajarea de trotuare pentru pietoni si piste pentru biciclisti in interiorul localitatilor si in afara localitatilor, dupa caz.

4.3.10. Date de trafic

In conformitate cu datele furnizate de catre beneficiar cf. recensamantului general de circulatie din anul 2015, datele de trafic sunt urmatoarele:

DN 24C km 43+850-74+070

Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorcare cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
66	472	20	43	13	5	7	36	2	0	72	736

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) mai mic de 750 – Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului – foarte redus, Clasa tehnica a drumului public – V. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 736 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mare (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand trece intr-o clasa superioara, si anume, clasa tehnica IV, trafic redus.

Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.

DN 24C km 74+070-103+470

Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorcare cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
32	397	22	43	7	7	24	11	14	0	60	617

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) mai mic de 750 – Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui

drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului – foarte redus, Clasa tehnica a drumului public – V. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 617 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mare (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand trece intr-o clasa superioara, si anume, clasa tehnica IV, trafic redus.

Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.

DN 24C km 103+470-129+730

Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
23	108	40	45	31	34	20	7	66	0	74	448

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) mai mic de 750 – Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului – foarte redus, Clasa tehnica a drumului public – V. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 448 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mare (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand trece intr-o clasa superioara, si anume, clasa tehnica IV, trafic redus.

Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.

DN 24C km 103+470-106+650

Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
81	534	54	37	22	24	4	43	28	0	45	872

În conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) cuprins între 750 și 3500 – Intensitatea medie zilnică anuală, se recomandă adoptarea unui drum cu două benzi de circulație, Intensitatea traficului – redus, Clasa tehnică a drumului public – IV. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar dacă sunt înregistrate 872 vehicule, probabilitatea de depășire în perioada actuală este mică (având în vedere că datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putând rămâne în aceeași clasă tehnică IV, trafic redus.

Luând în calcul și perioada de perspectivă (2022-2037), probabilitatea de depășire a clasei tehnice IV și trecerea în clasă tehnică III, trafic mediu (volum cuprins între 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luată în considerare.

Sintetizat, tabelar, datele de trafic se prezintă astfel:

Sector DN	Valori trafic cf. recensământ 2015	Clasa tehnică cf. recensământ 2015	Clasa tehnică de perspectivă an 2022	Clasa tehnică de perspectivă an 2037
km 43+850 - 74+070	736	V	IV	III
km 74+070 - 103+470	617	V	IV	III
km 103+470-129+730	448	V	IV	III
km 103+470-106+650	872	IV	IV	III

În concluzie, într-o variantă optimistă, clasa tehnică actuală a drumului poate fi depășită în perioada următoare (de perspectivă, 2022-2037), drumul putând trece **în clasă tehnică III**, în condițiile în care infrastructura și economia din România este într-o continuă dezvoltare, drumul național fiind unul important ce face legătura cu Republica Moldova prin punctul vamal Stanca – Costești.

Tipul drumului recomandat, cf. Tab 1 din OMT 1295/2017: drum cu două benzi de circulație.

Actualizarea datelor de trafic în momentul realizării documentației tehnice SF/DALI este obligatorie.

4.3. Propuneri de lotizare

În urma analizei măsurilor de intervenție, având în vedere faptul că tronsoanele de drum se află în situații neomogene de degradare, au caracteristici geometrice diferite ale drumului sau sunt amplasate în unitățile administrative teritoriale, în perimetrul sau în afara

localitatilor, este necesara lotizarea tronsoanelor de drum pentru optimizarea alocarii fondurilor si esalonarea executiei lucrarilor de interventie.

Prin lotizare se urmareste aducerea in stare buna de functionare, etapizata, mai rapida, a tronsoanelor de drum care in prezent constituie zone dificile de parcurs.

Propunerile de lotizare au fost stabilite pe baza urmatoarelor criterii principale de apreciere:

- Lungimea loturilor;
- Indicele de degradare tehnica a drumului;
- Caracteristicile geometrice;
- Amplasament in sau in afara localitatilor;
- Incadrarea administrativ teritoriala;
- Clasa traficului de calcul pentru dimensionarea structurilor rutiere;

Propunerile de lotizare sunt prezentate in Anexa 8.

4.4. Studii recomandate

La elaborarea Proiectului tehnic si a Detaliilor de executie, pentru aprofundarea investigatiilor in vederea definitivarii solutiilor de proiectare a drumului este necesar sa fie analizata oportunitatea unor eventuale completari cu studii si investigatii astfel:

- Studii topografice de detaliu

Scopul studiilor topografice este de a ridica detaliile terenului in punctele identificate in urma investigatiilor expertizei tehnice, pentru a fi folosite la intocmirea planurilor necesare proiectarii lucrarilor de interventie si realizarii pieselor desenate, in conformitate cu normele tehnice.

- Extinderea si detalierea studiilor geotehnice

Studiile geotehnice urmaresc stabilirea, prin investigatii executate in zonele drumului afectate de distrugerii provocate de evenimente meteorologice extreme, a naturii si extinderii distrugerilor si a caracteristicilor geotehnice a terenului. Prin aceste studii se pot defini cu precizie zonele afectate ale drumului, cauzele care le-au provocat si se pot stabili solutii de remediere a terenului.

- Actualizarea datelor de trafic

In perspectiva initierii unui nou recensamant general de trafic este necesar actualizarea traficului de calcul pentru dimensionarea structurii rutiere. Ca date de bază pentru elaborarea prognozei traficului și determinarea traficului de calcul pentru dimensionarea structurilor rutiere și verificarea sectoarelor de drum din punctul de vedere al capacității de circulație, vor fi folosite următoarele date de trafic și caracteristici ale drumurilor:

- rezultatele ultimului recensământ de circulație CESTRIN.
- coeficienții de evoluție a traficului în perspectivă pentru perioada de perspectivă de 15 ani: 2022 – 2037
- ratele medii anuale de evoluție a traficului pentru perioada 2022 – 2037
- coeficienții de echivalare a vehiculelor fizice în vehicule etalon de tip autoturisme, utilizate pentru studiile de capacitate de circulație
- coeficienții de echivalare a vehiculelor fizice în osii standard de 11,5 kN utilizate pentru dimensionarea structurilor rutiere
- numărul de benzilor de circulație.
 - Dimensionarea structurii rutiere pe baza actualizării traficului

În conformitate cu prescripțiile tehnice, metoda de dimensionare se bazează pe stabilirea unei anumite alcatuiri a sistemului rutier și pe verificarea stării de solicitare a acestuia sub acțiunea traficului de calcul. În cazul lucrărilor de reabilitare/modernizare a drumurilor existente, criteriile de dimensionare care se utilizează sunt în funcție de soluția de adoptată. Se consideră că un sistem rutier poate prelua solicitările traficului corespunzător perioadei de perspectivă și rezista la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, dacă sunt respectate următoarele criterii:

- Criteriul deformărilor specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat dacă rata degradării prin oboseală (RDO) are o valoare mai mică sau egală cu RDO admisibil: $RDO \leq RDO_{adm}$

$$RDO = N_c / N_{adm}$$

N_c - traficul de calcul în milioane osii standard de 115 kN,

N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformare la baza acestora.

- Criteriul deformărilor specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat dacă este îndeplinită condiția: $\varepsilon_z < \varepsilon_{z adm}$

ε_z - deformarea specifică verticală de compresiune la nivel pamant de fundare

$\varepsilon_{z adm}$ - deformarea specifică verticală admisibilă la nivel pamant de fundare

- Se consideră că o structură rutieră este rezistentă la îngheț-dezghet dacă gradul de asigurare la patrunderea înghețului în complexul rutier, K , are cel puțin valoarea din Tabelul 4 (STAS 1709.2/1990), în funcție de tipul climatic, tipul sistemului rutier, tipul de pamant de fundare și gradul de sensibilitate la îngheț al acestuia.

5. CERINTELE FUNDAMENTALE APLICABILE LUCRARI

Necesitatea lucrarilor de interventie asupra drumului national DN 24C km 43+850 – 106+650 rezulta din faptul ca in ultimii ani cresterea continua a traficului a condus la degradarea accentuata pe mare parte din lungime, astfel incat caracteristicile tehnice si de exploatare ale drumului nu mai corespund in totalitate normelor tehnice in vigoare si cerintelor actuale de trafic.

In fata acestei situatii se impune aplicarea, cat mai curand posibil, a unor solutii de interventie adecvate situatiei din teren, care sa asigure circulatia in conditii de securitate si confort si in acelasi timp, dar totodata sa fie si economice. Se poate spune ca momentul prezent este deja depasit de nevoia imperioasa de a imbunatati conditiile si de a asigura siguranta circulatiei pe acest sector important de drum national.

5.1. Rezistenta si stabilitatea la sarcini statice, dinamice si sismice

In totalitate, proiectul de interventie asupra drumului national DN 24C km 43+850 – 106+650, prin masurile propuse, prin solutiile promovate si prin lucrarile proiectate, trebuie sa aiba ca obiectiv principal, asigurarea rezistentei si stabilitatii drumului la sarcini statice, dinamice si seismice si a sigurantei in exploatare.

Prin dimensionarea judicioasa a sistemului rutier se va spori capacitatea portanta a structurii rutiere si va creste rezistenta drumului si stabilitatea acestuia la sarcinile statice si dinamice, produse de autovehiculele cu sarcina pe osie de 115 kN, in perspectiva evolutiei acestuia pe 15 ani. In acelasi timp, masurile propuse pentru asigurarea stabilitatii taluzurilor, asigurarea capacitatii portante a terenurilor de fundare, colectarea si scurgerea apelor de suprafata si subterane prin podete si lucrari de drenaj, protectia taluzelor si versantilor impotriva ravinarii, vor imbunatati rezistenta si stabilitatea drumului.

Un rol decisiv in asigurarea rezistentei si stabilitatii la sarcini statice, dinamice si seismice il are constructorul, prin respectarea prescriptiilor de calitate pentru materiale si prin realizarea lucrarilor la parametri fixati prin proiect.

Si nu in ultimul rand, de asigurarea rezistentei si stabilitatii lucrarii este raspunzator administratorul drumului, care are obligatia sa urmareasca comportarea lucrarilor in timp si sa intervina, prin operatiuni de intretinere curenta, ori de cate ori este necesar.

5.2. Siguranta in exploatare

Adoptarea in proiect a unor solutii moderne, tinand cont de particularitatile drumului, constituie garantia sigurantei in exploatare a drumului. Siguranta in exploatare este obiectivul

prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe drumul public.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile de protectie si de aparare executate, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

5.3. Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor

Lucrarile de constructie a drumului se vor executa sub circulatie, pe tronsoane bine determinate, in concordanta cu tehnologiile de executie si natura interventiilor. In acest sens lucrarile vor fi semnalizate conform legislatiei rutiere in vigoare. Pe timpul executiei lucrarilor se vor institui restrictii de viteza de 10 km/h pe zonele pe care se intervine la sistemul rutier sau la lucrarile auxiliare si se vor folosi piloti de circulatie sau semnalizari moderne acustice si luminoase.

5.4. Siguranta circulatiei pe timpul executiei lucrarilor

Tinand cont ca in cea mai mare parte lucrarile de constructie a drumului se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, in concordanta cu tehnologia de executie, se va intocmi un Plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor. Pe timpul executiei lucrarilor se vor institui restrictii de viteza si interdictii de oprire, parcare sau accese.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii. Fluentizarea traficului se va realiza prin dirijarea si orientarea soferilor cu ajutorul unor semafoare temporizate sau piloti de circulatie, pozitionati la capetele sectoarelor de lucru.

5.5. Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Executia masurilor de remediere a starii tehnice a drumului national DN 24C km 46+850 – 106+650 trebuie sa garanteze realizarea conditiilor pentru protectia mediului si prevenirea dereglarilor ecologice posibile pe parcursul executiei lucrarilor, sau datorate realizarii lucrarilor propuse, astfel incat sa se respecte O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107/1996 Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 si Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.

În urma evaluării potențialilor factori de risc pentru mediu înconjurător este necesar urmărirea respectării, pe durata realizării și exploatării lucrării, a următoarelor măsuri:

- Pentru asigurarea calitatii aerului:
 - la compactarea terasamentelor se va folosi stropirea cu apă a straturilor de pământ;
 - se va impune circulația cu viteză redusă a autovehiculelor ce vor transporta nisip sau alte materiale prafoase;
 - beneficiarul va avertiza constructorul în cazul în care acesta din urmă va utiliza vehicule, echipamente sau mașini ce emana fum, și va urmări îndepărtarea din șantier a acestora.
- Pentru evitarea contaminării solului cu combustibil sau lubrefianți:
 - pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul;
 - depozitarea pe șantier a combustibilului se va face, pe cât posibil departe de zonele de protecție severe ale surselor de apă sau de fântâni, la o distanță de minim 100 m.;
 - spălarea autovehiculelor și a utilajelor, în timpul procesului tehnologic, se va face numai în locuri special amenajate, departe de sursele de apă sau de fântâni ;
 - eventualele depozitari temporare de deseuri pe sol să fie însoțite de măsuri igienizare și ecologizare corespunzătoare.
- Pentru reducerea zgomotului: se va urmări ca activitățile care produc zgomot să se desfășoare, în afara orelor de funcționare a instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice, dispensarelor, ș.a.

Pe parcursul analizei procesului de execuție a lucrărilor nu au fost identificate efecte care ar putea să dauneze stării de sănătate a populației din zonă, sau care să creeze vreun risc semnificativ pentru siguranța locuitorilor.

În ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al protecției mediului ambiant și sănătății oamenilor, lucrările ce vor face obiectul proiectului nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală.

5.6. Observații finale

Pe întreg ansamblul expertizei, se poate aprecia că analizele efectuate au confirmat faptul că lucrarea trebuie promovată cu prioritate, în conformitate cu legile în vigoare. Pentru proiectarea lucrărilor au fost recomandate, documentate și fundamentate pe date și investigații, soluții elaborate în conformitate cu normele tehnice în vigoare.

Degradările constatate ale drumului sunt rezultatul unui cumul de factori distructivi care pot fi eliminați prin măsurile propuse, evitându-se incidenta combinării stării tehnice precare a

imbracamintei rutiere, cu functionarea deficitara a dispozitivelor de scurgere a apelor si conditiile meteorologice excesive.

In final, de importanta capitala, ramane aplicarea lucrarilor de intretinere si reparatii adecvate conditiilor climaterice, de trafic si duratei de exploatare, si a interventiei la timp pentru intretinere si remedierea degradarilor aparute pana la aplicarea interventiilor majore de reabilitare sau modernizare.

Prezenta documentatie este compusa din Raport de expertiza tehnica, plus Anexe si poate fi folosita de Beneficiar numai in scopul declarat, si anume evaluarea modului si conditiilor in care trebuie realizata interventia asupra drumului national DN 24C, km 43+850 - km 106+650.

Solutia de interventie recomandata prin prezenta Expertiza tehnica este **Solutia 2 - Modernizarea drumului national**, respectiv incadrarea drumului in clasa tehnica III, iar cf. OMT 1296/2017, pentru clasa tehnica III, latimea benzii de circulatie este de 3.50 m, drumul avand latimea platformei de 9.00 m, acostamente cu latimea de 1.00 m din care acostamente consolidate de 0.50 m (pct 3.2. DRUMURI NAȚIONALE SECUNDARE). In aceasta solutie se largeste platforma drumului existent si se reface integral structura rutiera, inlocuindu-se cu o structura rutiera noua. Se vor prevedea toate celelalte elemente descrise anterior.

Se va analiza posibilitatea de realizare a perdelelor forestiere pentru asigurarea esteticii rutiere si a protectiei pe timp de iarna.

In conditii normale de functionare a drumului, excluzand situatii hidro-climatic si seismice neprevazute, valabilitatea recomandarilor cuprinse in expertiza este de 5 ani, sub rezerva ca informatiile prezentate de beneficiar, ca si istoric, corespund intru totul cu realitatea.

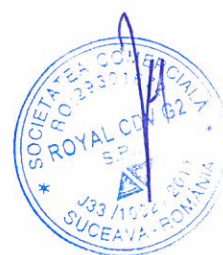
Degradarile si alte defecte specifice lucrarilor de infrastructura si suprastructura, care evolueaza in timp isi modifica caracterul, raportate la momentul realizarii expertizei, presupun actualizarea sau realizarea unei noi expertize tehnice.

Pana la adoptarea lucrarilor majore de interventie, drumul se poate exploata in conditii normale, cu realizarea lucrarilor de intretinere si reparatie periodica in conformitate cu normativele tehnice in vigoare.

Se va revizui amplasarea, starea tehnica si functionarea parapetelor de protectie iar unde acestea lipsesc sau sunt degradate, se vor monta, asigurandu-se niveluri de protectie cf. normativelor tehnice in vigoare. Se vor monta parapete de protectie in zona timpanelor podetelor pentru prevenirea accidentelor rutiere.

In cadrul fiecarei etape de proiectare se va analiza daca investigatiile din aceasta expertiza tehnica au in continuare corespondent in realitate. Orice modificare va trebui mentionata si insusita la fazele ulterioare de proiectare.

In cazul in care intre D.A.L.I. si Proiectul Tehnic, perioada de timp este mai mare de 12 de luni se va analiza daca solutiile din DALI mai pot fi implementate in cadrul Proiectului Tehnic.



ANEXE

Anexa 1

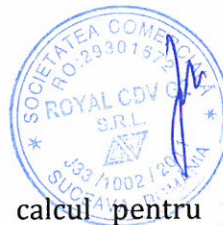
Reglementari legale, normative si standarde de referinta

- HG 925/1995, pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate;
- Legea 10/1995, privind calitatea in constructii, modificata si complectata cu Legea 177/2015;
- HG nr. 273/1994, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii;
- HG nr. 907/2016, Continutul cadru al documentatilor tehnico-economice pentru investitii publice
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 34/2007 privind achizitiile publice;
- Legea 137/2000, privind protectia mediului;
- Ordonanta Guvernului Romaniei OG 43/1997, privind regimul drumurilor;
- Ordinul MT 1296/2017 Norme tehnice privind proiectarea, construirea modernizarea drumurilor;
- Ordinul MT 1295/2017 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Ordinul MT 50/1998 Norme tehnice privind proiectarea, si realizarea drumurilor in localitatile rurale;
- STAS 863/1985 Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor;
- HG 766/1997 Stabilirea categoriei de importanta a constructiilor;
- Normativ CD 155/2001 Determinarea starii tehnice a drumurilor moderne;
- Normativ AND 540/2003 Evaluarea starii de degradare a imbracamintii;
- Normativ AND 547/2013 Prevenirea si remedierea defectiunilor la imbracaminti rutiere modern
- Normativ AND 554/2002 Intretinerea si repararea drumurilor publice;
- Normativ AND 564/2000 Determinarea capacitatii portante a drumurilor;
- Normativ CD 31/2002 Determinarea capacitatii portante a drumurilor prin deflectometrie;
- Normativ AND 565/2001 Determinarea planeitatii suprafetei drumurilor;
- Normativ AND 606/2014 Determinarea rugozitatii drumurilor;
- Normativ AND 584/2002 Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie;
- SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafetelor drumului si pistelor aeroportuare. Metode de incercare”;
- Normativ CD 242/1993 Elaborarea studiilor de circulatie in localitati si teritoriul de influenta;
- Instructiuni tehnice C243/1993 Masuratori, recensaminte si anchete de circulatie in localitati si teritoriul de influenta;
- STAS 7348/2002 Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacitatii de circulatie.
- Normativ PD 177/2001 Dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide;
- STAS 6054/1977 Adancimi maxime de inghet;
- STAS 1709.1/1990 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet de lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul;
- STAS 1709.2/1990 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet in lucrari de drumuri. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii de calcul.

- Normativ NP 074/2007 Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii. Intocmirea si verificarea documentatiilor geotehnice pentru constructii;
- Normativ NP 116/2004 Alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru drumuri;
- Normativ PD 124/2002 pentru dimensionarea ranforsarilor din beton de ciment ale structurilor rutiere rigide, suple si semirigide;
- Normativ NP 111/2004 pentru dimensionarea straturilor de baza din beton de ciment ale structurilor rutiere;
- Normativ AND 560/1999 privind aplicarea solutiei antifisura din mixturi asfaltice cu volum ridicat de goluri, la drumurile cu imbracaminti din beton de ciment.
- STAS 1243/1988 Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pamanturilor;
- STAS 1913/1÷9, 12, 13, 15, 16 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice;
- STAS 12253/1984 Lucrari de drumuri. Straturi de forma. Conditii tehnice generale de calitate;
- SR 662/2002 Lucrari de drumuri. Agregate naturale de balastiera. Conditii tehnice de calitate;
- STAS 6400/1984 Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate;
- Normativ AND 550/1999, pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide;
- Catalog AND 571/2002 Solutii tip de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide;
- Normativ AND 532/1997 privind reciclarea la rece a îmbrăcămintei rutiere;
- Normativ NE 026/2004 privind reciclarea la cald a îmbrăcămintilor rutiere bituminoase;
- SR 174.1/2002 Lucrari de drumuri. Imbracaminti bituminoase cilindrate executate la cald.
- Normativ AND 605/2013 privind mixturile asfaltice executate la cald;
- SR EN 13108.1/2016 Mixturi asfaltice; Specificatii betoane asfaltice;
- STAS 1216/1987 Protejarea taluzurilor si santurilor;
- STAS 10796.1/1977 Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor
- STAS 1848.1;2/1986 Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere;
- Normativ AND 593/2012 Sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei;
- Ordinul MT/MI 411/1112/2000, Norme privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumurilor public;
- Norme generale de protectia muncii - Ministerul Muncii si Protectiei Sociale 2002;
- Legea 319 din 14 iulie 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor aprobate prin Decret 290/1997;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor, Ordin comun MI-MLPAT nr. 381/1219/ M.C./03.03.1994;
- STAS 1598.1/1989 Lucrari de drumuri. Incadrarea imbracamintilor.
- STAS 2900/1989 Lucrari de drumuri. Latimea drumurilor.
- s.a. standarde si norme tehnice in vigoare.



Anexa 2
Date de trafic



Metodologia de calcul pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante este precizata in Normativul AND 584/2012.

Anul de baza al traficului fata de care se determina prognoza de evolutie a traficului pe drumul national DN 24C km 43+850 – 106+650 si pentru care se detine cel mai consistent set de date de trafic, determinate pe reseaua analizata este anul 2015, cand a fost efectuat ultimul Recensamant general de circulatie de catre CESTRIN.

Sector de recenzare km	Autocamioane si derivate		Autovehicule articulate	Autobuze	Tractoare	Tren rutier	Total vehicule fizice/24h
	2 osii	3-4 osii					
DN 24C 43+850 – 74+070	13	5	7	36	2	0	736
DN 24C 74+070 – 103+470	7	7	24	11	14	0	617
DN 24C 103+470 – 129+730	31	34	20	7	66	0	448
DN 24C 103+470 – 106+650	22	24	4	43	28	0	872

Traficul de calcul N_c pentru proiectare a rezultat, conform Studiului de trafic, din numarul de osii standard de 115 kN pe banda de circulatie cea mai solicitata, echivalent cu volumul de trafic de vehicule fizice grele (cu sarcina mai mare de 3.5 t.) care va circula pe perioada de perspectiva asumata. Pentru verificarea sistemelor rutiere suple/semirigide si a celor rigide, s-au considerat Perioadele de perspectiva: $P_p = 15$ ani (2022-2037).

Traficul de calcul, exprimat in milioane de osii standard 115 kN s-a calculat cu relatia:

$$N_c = 365 \times p_p \times c_{rt} \times 10^{-6} \times \sum 0.5 (MZA_{2022} \times f_{k2022} + MZA_{2025} \times f_{k2025} + MZA_{2030} \times f_{k2030} + MZA_{2035} \times f_{k2035} + MZA_{2037} \times f_{k2037})$$

- MZA_{2022} intensitatea medie zilnica anuala a traficului exprimata in osii standard de 115 kN, la inceputul perioadei de perspectiva.
- MZA_{2037} intensitatea medie zilnica anuala a traficului exprimata in osii standard de 115 kN la sfarsitul perioadei de perspectiva.
- P_p perioada de perspectiva;
- c_{rt} coeficient de repartitie transversala a traficului $c_{rt} = 0.5$;

DN 24C - 43+850 - 74+070

Sistem rutier nou suplu/ semirigid

DN 24C - 43+850 - 74+070																
Cat.de vehicule	MZA k 2015 veh fizice/24 h	fck	MZA k OS 115 24h	Coeficient de evolutie pki+1 pentru anul (Retea drumuri nationale secundare - varianta optimista)										Σ(pki+1)ti (2022-2037)	Coloana 4x Coloana 13	
				2015	2020	2022	2025	2030	2035	2037	2040					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Autovehicule cu 2 axe	13.00	0.10	1.30	1.00	1.04	1.13	1.26	1.54	1.89	2.05	2.29	46.19	60.05			
Autovehicule cu 3,4 axe	5.00	0.70	3.50	1.00	0.95	1.02	1.13	1.36	1.64	1.77	1.96	40.72	142.53			
Autovehicule articulate	7.00	0.90	6.30	1.00	1.45	1.63	1.90	2.50	3.27	3.63	4.16	75.23	473.96			
Autobuze	36.00	0.60	21.60	1.00	2.70	2.94	3.30	4.10	5.09	5.54	6.22	122.93	2655.37			
Tractoare	2.00	0.10	0.20	1.00	0.68	0.75	0.85	1.07	1.35	1.49	1.69	32.17	6.43			
Trenuri rutiere	0.00	1.00	0.00	1.00	0.79	0.83	0.90	1.06	1.25	1.33	1.46	31.72	0.00			
													3338.35			

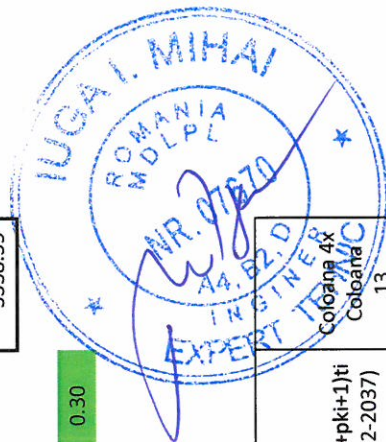
$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i$$

Crt=0.50

(AND 584-2012)

<=>

0.30



Ranforsare sistem rutier suplu/ semirigid

DN 24C - 43+850 - 74+070																
Cat.de vehicule	MZA k 2015 veh fizice/24 h	fck	MZA k OS 115 24h	Coeficient de evolutie pki+1 pentru anul (Retea drumuri nationale secundare - varianta optimista)										Σ(pki+1)ti (2022-2037)	Coloana 4x Coloana 13	
				2015	2020	2022	2025	2030	2035	2037	2040					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Autovehicule cu 2 axe	13.00	0.10	1.30	1.00	1.04	1.13	1.26	1.54	1.89	2.05	2.29	46.19	60.05			
Autovehicule cu 3,4 axe	5.00	0.80	4.00	1.00	0.95	1.02	1.13	1.36	1.64	1.77	1.96	40.72	162.89			
Autovehicule articulate	7.00	1.10	7.70	1.00	1.45	1.63	1.90	2.50	3.27	3.63	4.16	75.23	579.29			
Autobuze	36.00	0.60	21.60	1.00	2.70	2.94	3.30	4.10	5.09	5.54	6.22	122.93	2655.37			

Tractoare	2.00	0.10	0.20	1.00	0.68	0.75	0.85	1.07	1.35	1.49	1.69	32.17	6.43
Trenuri rutiere	0.00	1.20	0.00	1.00	0.79	0.83	0.90	1.06	1.25	1.33	1.46	31.72	0.00
3464.03													

$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i$$

(AND 584-2012)

<=>

0.32

Crt=0.50

DN 24C - 74+070 - 103+470

Sistem rutier nou suplu/ semirigid

DN 24C - 74+070 - 103+470														
Cat.de vehicule	MZA k 2015 veh fizice/24 h	fck	MZA k OS 115 24h	Coeficient de evolutie pki+1 pentru anul (Retea drumuri nationale secundare - varianta optimista)									Σ(pki+pk _i +1)ti (2022-2037)	Coloana 4x Coloana 13
				2015	2020	2022	2025	2030	2035	2037	2040			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Autovehicule cu 2 axe	7.00	0.10	0.70	1.00	1.04	1.13	1.26	1.54	1.89	2.05	2.29	46.19	32.34	
Autovehicule cu 3,4 axe	7.00	0.70	4.90	1.00	0.95	1.02	1.13	1.36	1.64	1.77	1.96	40.72	199.54	
Autovehicule articulate	24.00	0.90	21.60	1.00	1.45	1.63	1.90	2.50	3.27	3.63	4.16	75.23	1625.01	
Autobuze	11.00	0.60	6.60	1.00	2.70	2.94	3.30	4.10	5.09	5.54	6.22	122.93	811.36	
Tractoare	14.00	0.10	1.40	1.00	0.68	0.75	0.85	1.07	1.35	1.49	1.69	32.17	45.03	
Trenuri rutiere	0.00	1.00	0.00	1.00	0.79	0.83	0.90	1.06	1.25	1.33	1.46	31.72	0.00	
													2713.28	

$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i$$

(AND 584-2012)

<=>

0.25

Crt=0.50

Ranforsare sistem rutier suplu/ semirigid

DN 24C - 74+070 - 103+470					
Cat.de vehicule	MZA k 2015 veh fizice/24 h	fck	MZA k OS 115 24h	Coeficient de evolutie pki+1 pentru anul (Retea drumuri nationale secundare - varianta optimista)	$\Sigma(pki+pk_{i+1})ti$ (2022-2037)

															Coloana 4x Coloana 13	
					2015	2020	2022	2025	2030	2035	2037	2040				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Autovehicule cu 2 axe	7.00	0.10	0.70	1.00	1.04	1.13	1.26	1.54	1.89	2.05	2.29	46.19	32.34			
Autovehicule cu 3,4 axe	7.00	0.80	5.60	1.00	0.95	1.02	1.13	1.36	1.64	1.77	1.96	40.72	228.04			
Autovehicule articulate	24.00	1.10	26.40	1.00	1.45	1.63	1.90	2.50	3.27	3.63	4.16	75.23	1986.12			
Autobuze	11.00	0.60	6.60	1.00	2.70	2.94	3.30	4.10	5.09	5.54	6.22	122.93	811.36			
Tractoare	14.00	0.10	1.40	1.00	0.68	0.75	0.85	1.07	1.35	1.49	1.69	32.17	45.03			
Trenuri rutiere	0.00	1.20	0.00	1.00	0.79	0.83	0.90	1.06	1.25	1.33	1.46	31.72	0.00			
														3102.90		
														0.28		

$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i \quad (\text{AND 584-2012})$$

Crt=0.50

DN 24C - 103+470 - 129+730

Sistem rutier nou suplu/ semirigid

DN 24C - 103+470 - 129+730		MZA k 2015 veh fizice/24 h	fck	MZA k OS 115 24h	Coeficient de evolutie pki+1 pentru anul (Retea drumuri nationale secundare - varianta optimista)										Σ(pki+pk _{i+1}) (2022-2037)	Coloana 4x Coloana 13		
Cat.de vehicule	1				2	3	4	5	2015	2020	2022	2025	2030	2035			2037	2040
									2015	2020	2022	2025	2030	2035			2037	2040
1						5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Autovehicule cu 2 axe		31.00	0.10	3.10	1.00	1.04	1.13	1.26	1.54	1.89	2.05	2.29	46.19	143.20				
Autovehicule cu 3,4 axe		34.00	0.70	23.80	1.00	0.95	1.02	1.13	1.36	1.64	1.77	1.96	40.72	969.18				
Autovehicule articulate		20.00	0.90	18.00	1.00	1.45	1.63	1.90	2.50	3.27	3.63	4.16	75.23	1354.18				
Autobuze		7.00	0.60	4.20	1.00	2.70	2.94	3.30	4.10	5.09	5.54	6.22	122.93	516.32				
Tractoare		66.00	0.10	6.60	1.00	0.68	0.75	0.85	1.07	1.35	1.49	1.69	32.17	212.30				
Trenuri rutiere		0.00	1.00	0.00	1.00	0.79	0.83	0.90	1.06	1.25	1.33	1.46	31.72	0.00				
6															3195.18			

$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i \quad (\text{AND 584-2012})$$

Crt=0.50

$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i \quad (\text{AND 584-2012})$$

0.39

<=>

Crt=0.50

Ranforsare sistem rutier suplu/ semiringid

DN 24C - 103+470 - 106+650		Coeficient de evolutie pki+1 pentru anul (Retea drumuri nationale secundare - varianta optimista)													Σ(pki+pk(i+1)ti (2022-2037)	Coloana 4x Coloana 13
Cat.de vehicule	MZA k 2015 veh fizice/24 h	fck	MZA k OS 115 24h													
				2015	2020	2022	2025	2030	2035	2037	2040					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Autovehicule cu 2 axe	22.00	0.10	2.20	1.00	1.04	1.13	1.26	1.54	1.89	2.05	2.29	46.19	101.63			
Autovehicule cu 3,4 axe	24.00	0.80	19.20	1.00	0.95	1.02	1.13	1.36	1.64	1.77	1.96	40.72	781.86			
Autovehicule articulate	4.00	1.10	4.40	1.00	1.45	1.63	1.90	2.50	3.27	3.63	4.16	75.23	331.02			
Autobuze	43.00	0.60	25.80	1.00	2.70	2.94	3.30	4.10	5.09	5.54	6.22	122.93	3171.70			
Tractoare	28.00	0.10	2.80	1.00	0.68	0.75	0.85	1.07	1.35	1.49	1.69	32.17	90.06			
Trenuri rutiere	0.00	1.20	0.00	1.00	0.79	0.83	0.90	1.06	1.25	1.33	1.46	31.72	0.00			
													4476.27			

$$N_c = 365 * 10^{-6} * C_{rt} * \sum_{i=1}^6 MZA_k * f_k * 0.5 * \sum_{i=1}^n (pk_i + pk_{i+1}) * t_i \quad (\text{AND 584-2012})$$

0.41

<=>

Crt=0.50

Perioada de perspectiva (ani)		Traficul de calcul N_c (mil.osii 115kN)		Clasa de trafic CD 155/2001
		Sistem rutier nou suplu/semirigid	Ranforsare sistem rutier suplu /semirigid	
15 (2022- 2037)	43+850 - 74+070	0.30	0.32	mediu/greu
	74+070 - 103+470	0.25	0.25	mediu/mediu
	103+470 - 129+730	0.29	0.33	mediu/greu
	103+470 - 106+650	0.39	0.41	greu/greu

In conformitate cu datele furnizate de catre beneficiar cf. recensamantului general de circulatie din anul 2015, datele de trafic sunt urmatoarele:

DN 24C km 43+850-74+070

Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer. vehicule cu	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
66	472	20	43	13	5	7	36	2	0	72	736

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) mai mic de 750 - Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului - foarte redus, Clasa tehnica a drumului public - V. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 736 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mare (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand trece intr-o clasa superioara, si anume, clasa tehnica IV, trafic redus. Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 - 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.

DN 24C km 74+070-103+470

Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer. vehicule cu	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
32	397	22	43	7	7	24	11	14	0	60	617

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) mai mic de 750 – Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului – foarte redus, Clasa tehnica a drumului public – V. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 617 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mare (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand trece intr-o clasa superioara, si anume, clasa tehnica IV, trafic redus.

Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.

DN 24C km 103+470-129+730

Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer. vehicule cu	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
23	108	40	45	31	34	20	7	66	0	74	448

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) mai mic de 750 – Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului – foarte redus, Clasa tehnica a drumului public – V. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 448 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mare (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand trece intr-o clasa superioara, si anume, clasa tehnica IV, trafic redus.

Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.

DN 24C km 103+470-106+650

Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer. vehicule cu	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
81	534	54	37	22	24	4	43	28	0	45	872

In conformitate cu prevederile OMT 1295/2017, pentru un volum de vehicule fizice (efective) cuprins intre 750 si 3500– Intensitatea medie zilnica anuala, se recomanda adoptarea unui drum cu doua benzi de circulatie, Intensitatea traficului – redus, Clasa tehnica a drumului public – IV. (Tabelul nr. 1 din OMT 1295/2017).

Pe acest sector, chiar daca sunt inregistrate 872 vehicule, probabilitatea de depasire in perioada actuala este mica (avand in vedere ca datele de trafic nu sunt actualizate de 7 ani), drumul putand ramane in aceeaasi clasa tehnica IV, trafic redus.

Luand in calcul si perioada de perspectiva (2022-2037), probabilitatea de depasire a clasei tehnice IV si trecerea in clasa tehnica III, trafic mediu (volum cuprins intre 3501 – 8000 vehicule fizice) poate fi luata in considerare.



Anexa 3

INTERSECTII CU DRUMURI PUBLICE SI
DRUMURI LATERALE LOCALE



Nr. Crt.	Pozitie kilometrica (m)	Drumul intersectat	Structura rutiera drum lateral	Pozitia fata de axul drumului		Localitatea traversata
				Stanga	Dreapta	
1	43,864	Drum local	pamant		Dreapta	Intravilan sat Badarai
2	44,327	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Badarai
3	44,336	Strada Carierei	balast		Dreapta	Intravilan sat Badarai
4	44,461	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Badarai
5	45,450	Strada Caprioarei	balast	Stanga		Intravilan sat Badarai
6	45,557	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Badarai
7	45,638	Strada Drumul Vechi	balast	Stanga		Intravilan sat Badarai
8	46,007	Strada Drumul Vechi	beton/balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
9	46,014	Strada Soarelui	balast		Dreapta	Intravilan sat Santa Mare
10	46,670	Strada Vale	pamant	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
11	46,670	Strada Soarelui???	balast		Dreapta	Intravilan sat Santa Mare
12	47,226	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
13	47,226	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Santa Mare
14	47,275	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
15	47,500	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
16	47,743	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Santa Mare
17	48,218	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Santa Mare
18	48,225	DC 35B	balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
19	49,185	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
20	49,451	Drum local	beton/balast	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
21	49,820	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
22	49,857	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Santa Mare
23	50,090	Drum local	pamant		Dreapta	Intravilan sat Santa Mare
24	52,107	DJ 282H	asfalt	Stanga		Extravilan comuna Santa Mare
25	52,107	DC 35	asfalt		Dreapta	Extravilan comuna Santa Mare
26	53,229	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga		Extravilan comuna Calarasi
27	55,688	Drum de exploatare agricola	pamant		Dreapta	Extravilan comuna Santa Mare

28	56,011	DC 52A	asfalt	Stanga		Extravilan comuna Santa Mare
29	57,700	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Ranghilesti-Deal
30	57,883	Strada Salcamului	balast	Stanga		Intravilan sat Ranghilesti-Deal
31	58,006	Strada Armoniei	balast	Stanga		Intravilan sat Ranghilesti-Deal
32	58,127	Strada Scolii	balast	Stanga		Intravilan sat Ranghilesti-Deal
33	58,266	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Ranghilesti-Deal
34	58,684	Strada La Punte	balast		Dreapta	Intravilan sat Iliseni
35	58,809	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Iliseni
36	58,980	Strada Scolii	balast		Dreapta	Intravilan sat Iliseni
37	59,123	Strada La Izvor	balast	Stanga		Intravilan sat Iliseni
38	60,977	Drum de exploatare agricola	pamant		Dreapta	Extravilan comuna Santa Mare
39	61,418	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Damideni
40	61,547	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Damideni
41	61,732	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Damideni
42	61,735	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Damideni
43	61,900	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Damideni
44	62,030	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Damideni
45	62,162	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Damideni
46	62,265	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Damideni
47	64,138	Drum local	balast	Stanga		Extravilan comuna Romanesti
48	64,750	Drum de exploatare agricola	balast		Dreapta	Extravilan comuna Romanesti
49	64,754	Drum de exploatare agricola	balast	Stanga		Extravilan comuna Romanesti
50	65,467	Drum local	asfalt		Dreapta	Extravilan comuna Romanesti
51	65,467	Drum local	pamant	Stanga		Extravilan comuna Romanesti
52	65,755	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
53	65,812	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
54	66,023	Strada Bisericii	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
55	66,026	Strada Bisericii	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
56	66,191	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
57	66,238	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
58	66,373	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
59	66,536	Strada Prutului	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
60	66,542	Strada Prutului	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
61	66,687	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
62	66,791	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
63	66,999	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
64	66,999	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
65	67,214	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
66	67,218	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
67	67,325	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti

68	67,424	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
69	67,433	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
70	67,534	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Romanesti
71	67,647	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Romanesti
72	67,709	Stada George Calinescu	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
73	67,713	Stada George Calinescu	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
74	67,885	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
75	68,040	Drum local	asfalt		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
76	68,045	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
77	68,139	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
78	68,403	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
79	68,472	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
80	68,683	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
81	68,696	Strada Otilia Cazimir	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
82	68,720	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
83	68,866	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
84	68,903	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
85	69,009	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
86	69,138	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
87	69,333	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
88	69,386	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
89	69,403	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
90	69,466	Strada Carol I	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
91	69,541	Strada Alexandru cel Bun	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
92	69,893	Strada Ana Aslan	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
93	69,960	Strada Ion Roata	asfalt		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
94	69,973	Drum local	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
95	70,044	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
96	70,061	Strada Fortuna	balast	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
97	70,473	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
98	70,489	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
99	70,868	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
100	71,486	Drum local	balast		Dreapta	Intravilan sat Bobulesti
101	71,514	Drum local	pamant	Stanga		Intravilan sat Bobulesti
102	71,731	Drum local	pamant	Stanga		Extravilan Oras Stefanesti
103	72,099	Strada Sperantei	balast		Dreapta	Intravilan localitatea Badiuti
104	72,228	Strada Nicolae Grigorescu	balast		Dreapta	Intravilan localitatea Badiuti
105	72,352	Strada I. L. Caragiale	balast		Dreapta	Intravilan localitatea Badiuti
106	72,545	Strada Mitropolit Varlam	balast		Dreapta	Intravilan localitatea Badiuti
107	72,646	Strada Octav Onicescu	balast	Stanga		Intravilan localitatea Badiuti

108	72,677	Strada Nicolae Balcescu	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Badiuti
109	72,804	Strada Gheorghe Asachi	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Badiuti
110	72,877	Drum local	beton	Stanga			Intravilan localitatea Badiuti
111	73,252	Strada Dimitrie Bolintineanu	balast			Dreapta	Extravilan Oras Stefanesti
112	73,313	Drum local	balast	Stanga			Intravilan localitatea Stefanesti
113	73,903	Strada Emanuel Hancu	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
114	74,000	DJ 294B	asfalt	inainte			Intravilan localitatea Stefanesti
115	74,000	DN 29D	asfalt	Stanga			Intravilan localitatea Stefanesti
116	74,125	Strada Emanuel Hancu	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
117	74,125	Drum local	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
118	74,268	Strada Mihai Eminescu	balast	Stanga			Intravilan localitatea Stefanesti
119	74,297	Strada Mihai Eminescu	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
120	74,530	Drum local	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
121	74,569	Aleea Trandafirilor	asfalt	Stanga			Intravilan localitatea Stefanesti
122	74,761	Strada Traian	balast	Stanga			Intravilan localitatea Stefanesti
123	74,862	Strada Ion Vasile Voievod	balast	Stanga			Intravilan localitatea Stefanesti
124	74,871	Strada Stefan cel Mare	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
125	75,055	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
126	75,133	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Stefanesti
127	75,364	Strada Petru Rares	asfalt	Stanga			Extravilan Oras Stefanesti
128	75,943	Drum de exploatare agricola	balast	Stanga			Extravilan Oras Stefanesti
129	76,500	Drum de exploatare agricola	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Stanca
130	77,222	DN 29E	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stanca
131	77,225	DC 30	balast	Stanga			Intravilan localitatea Stanca
132	77,465	Strada Nichita Stanescu	asfalt			Dreapta	Intravilan localitatea Stanca
133	77,612	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan localitatea Stanca
134	77,895	Drum de exploatare agricola	pamant			Dreapta	Intravilan localitatea Stanca
135	79,406	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan Oras Stefanesti
136	81,752	Drum de exploatare agricola	balast			Dreapta	Extravilan comuna Ripiceni
137	83,644	Drum de exploatare agricola	balast	Stanga			Extravilan comuna Ripiceni
138	83,644	Drum de exploatare agricola	balast			Dreapta	Extravilan comuna Ripiceni
139	85,325	Drum de exploatare agricola	balast			Dreapta	Extravilan comuna Ripiceni
140	87,075	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan comuna Ripiceni
141	87,079	Drum de exploatare agricola	pamant			Dreapta	Extravilan comuna Ripiceni
142	87,914	Drum de exploatare agricola	balast			Dreapta	Extravilan comuna Ripiceni
143	90,780	DJ 294	asfalt	Stanga			Extravilan comuna Ripiceni
144	92,382	Drum de exploatare agricola	pamant			Dreapta	Extravilan comuna Ripiceni
145	94,304	Drum local	pamant	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
146	94,572	Drum local	balast	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
147	94,749	Drum local	balast	Stanga			Intravilan sat Ripiceni



148	94,749	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
149	94,946	Drum local	asfalt	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
150	94,946	Drum local	asfalt			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
151	95,170	Drum local	asfalt	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
152	95,170	Drum local	asfalt			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
153	95,399	Drum local	asfalt	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
154	95,399	Drum local	asfalt			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
155	95,533	Drum local	balast	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
156	95,659	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
157	95,730	Drum local	balast	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
158	95,839	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
159	95,939	Drum local	pamant	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
160	96,183	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
161	96,319	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Ripiceni
162	96,453	Drum local	asfalt	Stanga			Intravilan sat Ripiceni
163	96,978	Drum local	balast			Dreapta	Extravilan comuna Manoleasa
164	98,447	Drum local	balast			Dreapta	Extravilan comuna Manoleasa
165	98,453	Drum local	pamant	Stanga			Extravilan comuna Manoleasa
166	99,888	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan comuna Manoleasa
167	101,169	DC 12	asfalt			Dreapta	Extravilan comuna Manoleasa
168	103,106	Drum local	balast	Stanga			Intravilan sat Manoleasa
169	103,164	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Manoleasa
170	103,460	DN 29	asfalt	Stanga			Intravilan sat Manoleasa
171	103,760	Drum local	balast			Dreapta	Extravilan comuna Manoleasa
172	103,770	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan comuna Manoleasa
173	104,127	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan comuna Manoleasa
174	104,878	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan comuna Manoleasa
175	105,048	Drum de exploatare agricola	pamant	Stanga			Extravilan comuna Manoleasa
176	105,070	Drum de exploatare agricola	pamant			Dreapta	Extravilan comuna Manoleasa
177	105,588	Drum local	pamant			Dreapta	Intravilan sat Manoleasa-Prut
178	105,949	Strada Ciresului	balast	Stanga			Intravilan sat Manoleasa-Prut
180	106,110	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Manoleasa-Prut
181	106,227	Strada Scolii	balast			Dreapta	Intravilan sat Manoleasa-Prut
182	106,625	Drum local	balast			Dreapta	Intravilan sat Manoleasa-Prut

N.B. Se recomanda ca toate drumurile laterale sa fie amenajate cu aceeași structura ca cea a drumului național
Pozitiile kilometrice sunt conform ridicării topografice

Anexa 4

Alcatuirea structurii rutiere existente
Rezultata din foraje geotehnice martie 2022



Nr crt	Foraj geo	Pozitie km.	Amplasare		Straturi mixtura asfaltica (cm)	Fundatie		Natura terenului din patul drumului
			Intravilan	Extravilan		Grosime(cm)	Alcatuire	
1	F01	44+000	x		6	27	pietriș cu nisip și rar bolovăniș.	Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă.
2	F02	44+550	x		6	29	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații fine nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
3	F03	45+000	x		8	35	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maroniu-ruginie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
4	F04	45+500	x		7	36	pietriș cu nisip	
5	F05	46+000	x		5.5	41.5	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
6	F06	47+000	x		4.5	53.5	pietriș cu nisip și pământ.	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
7	F07	47+500	x		6	32	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
8	F08	48+000	x		5	27	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
9	F09	48+450	x		5	28	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maroniu-neagră, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă

10	F10	48+950	x			9	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
11	F11	49+500	x			14	32	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
12	F12	50+000	x			9	35	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
13	F13	50+450			x	10	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
14	F14	51+000			x	10	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
15	F15	51+500			x	10	32	pietriș cu nisip	
16	F16	52+000			x	12	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
17	F17	52+500			x	10	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
18	F18	52+850			x	12	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
19	F19	53+000			x	13.5	31.5	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă prăfoasă, neagră, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă Argilă, maronie, cu filme nisipoase-prăfoase ruginii și cenușii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
20	F20	53+900			x	7	43	pietriș cu nisip și piatră spartă	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă

21	F21	54+550		x	8	33	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
22	F22	55+000		x	8	35	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, gălbuie cu trecere în cenușie, cu plasticitate mare, plastic consistentă până la -1.10m, plastic vârtoasă în rest.
23	F23	55+500		x	6	35	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu rare intercalații de pietriș la partea superioară a stratului, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
24	F24	55+750		x	6	32	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
25	F25	56+000		x	5	50	pietriș cu nisip și intercalații de pământ	Argilă prăfoasă, neagră-maronie, cu rare intercalații de pietriș la partea superioară a stratului, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
26	F26	56+500		x	5	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
27	F27	57+000		x	6	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase și rar calcar diseminat, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
28	F28	57+650	x		7	40	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, cenușiu-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă la partea inferioară. Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre consistentă la partea superioară.
29	F29	58+100	x		8	40	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
30	F30	58+500		x	8	40	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.

31	F31	59+000	x		8	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic consistentă
32	F32	59+500	x		8	27	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu filme nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
33	F33	60+000		x	9	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
34	F34	60+500		x	8	20	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă nisipoasă, cafenie, cu concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
35	F35	60+950		x	9	20	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
36	F36	61+550	x		10	30	pietriș cu nisip și pământ	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă prăfoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
37	F37	62+050	x		8	37	pietriș cu nisip și rar bolovăniș	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă prăfoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre tare
38	F38	62+622		x	8	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
39	F39	63+200		x	9	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
40	F40	63+950		x	8	27	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cafenie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă

41	F41	64+450		x	8	30	pietriș cu nisip și piatră spartă	Argilă nisipoasă-prăfoasă, cafenie, cu filme nisipoase-prăfoase, cu plasticitate medie, tare
42	F42	64+950		x	10	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-maronie până la -1.10m, cafenie în rest, cu intercalații prăfoase și concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
43	F43	65+400		x	10	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie, cu plasticitate medie, plastic consistentă
44	F44	65+950	x		12	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie până la -1.40m, neagră maronie în rest, cu plasticitate medie, plastic consistentă Argilă, maronie, cu intercalații nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
45	F45	66+500	x		15	34	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, neagră, cu pietriș, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă. Argilă, cenușiu-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
46	F46	66+950	x		8	29	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, maroniu-cafenie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
47	F47	67+450	x		20	22	pietriș cu nisip	
48	F48	67+900	x		16	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-maronie până la -1.20m, maroniu-brună în rest, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
49	F49	68+400	x		8	23	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
50	F50	68+950	x		8	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.

51	F51	69+500	x		16	26	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cenușie, cu plasticitate mare, plastic consistentă spre vârtoasă Argilă prăfoasă, cafenie, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
52	F52	69+950	x		11	30	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, cafenie, cu filme nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
53	F53	70+550	x		10	29	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
54	F54	71+100	x		11	30	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, neagră-maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă nisipoasă, cafenie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
55	F55	71+450	x		10	32	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
56	F56	72+000		x	9	31	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
57	F57	72+450	x		8	33	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
58	F58	72+950	x		8	37	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră spre maronie, cu intercalații de nisip și pietriș până la -0.70m, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
59	F59	73+500	x		10	24	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă

60	F60	73+900	x		20	22	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-cafenie cu trecere în cafeniu, cu plasticitate medie, plastic vârtosă cu trecere în plastic consistentă de la -2.50m. Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic consistentă.
61	F61	74+500	x		11	37	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtosă spre tare.
62	F62	74+950	x		8	52	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, neagră-maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtosă
63	F63	75+500	x		8	33	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații de pietriș în partea superioară a stratului, cu plasticitate medie, plastic vârtosă
64	F64	76+000		x	10	30	pietriș cu nisip	Pietriș cu nisip în matrice argiloasă maronie. Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-brună, cu intercalații nisipoase și rar pietriș, cu plasticitate medie, plastic vârtosă cu trecere în plastic consistentă de la -3.00m Argilă maroniu-cenușie, cu intercalații fine nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic consistentă până la -4.00m, plastic vârtosă în rest.
65	F65	76+550		x	12	30	pietriș cu nisip	Pietriș cu nisip în matrice argiloasă, maronie. Argilă nisipoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate medie, plastic vârtosă

66	F66	77+000			x	14	32	pietriș cu nisip	Pietriș cu nisip în matrice argiloasă, maronie. Argilă nisipoasă, neagră spre maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Nisip argilos și nisip mediu, maroniu-gălbui, uscat.
67	F67	77+550	x			12	33	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare
68	F68	78+000	x			12	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafeniu-gălbui, cu lentile centimetrice nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare
69	F69	78+450	x			7	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafeniu-maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
70	F70	78+950			x	7	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă nisipoasă, cafeniu-gălbui, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
71	F71	79+500			x	10	27	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații nisipoase maronii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
72	F72	79+900			x	11	29	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, neagră-cenușie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă Argilă nisipoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă
73	F73	80+400			x	10	30	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
74	F74	80+950			x	9	33	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maroniu-neagră, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
75	F75	81+450			x	8	27	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.

76	F76	81+950		x	10	20	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, cafenie, cu intercalatii nisipoase-prăfoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă
77	F77	82+450		x	13	28	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
78	F78	82+900		x	15	32	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, cafeniu-gălbui, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă spre tare. Argilă nisipoasă-prăfoasă, maronie, cu intercalatii nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
79	F79	83+400		x	8	25	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu intercalatii nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
80	F80	83+900		x	9	21	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalatii nisipoase ruginii, cu plasticitate m, plastic vârtoasă.
81	F81	84+450		x	11	24	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie cu intercalatii nisipoase ruginii, cu plasticitate m, plastic vârtoasă.
82	F82	84+900		x	11	20	pietriș cu nisip	Nisip argilos, cafeniu până la -0.70m uc trecere în argilă nisipoasă prăfoasă, neagră-maronie, cu intercalatii nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
83	F83	85+400		x	10	24	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie, cu lentile centimetrice nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
84	F84	85+900		x	9	21	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu intercalatii nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
85	F85	86+450		x	8	23	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.

86	F86	86+900		x	9	27	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cafeniu-maronie cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
87	F87	87+400		x	9	23	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
88	F88	87+900		x	6	14	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
89	F89	88+400		x	8	20	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
90	F90	88+900		x	9	29	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
91	F91	89+500		x	9	24	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă spre tare.
92	F92	89+900		x	8	22	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
93	F93	90+400		x	10	40	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, cafenie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
94	F94	90+950		x	8	24	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
95	F95	91+450		x	9	21	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
96	F96	91+950		x	25	15	pietriș cu nisip	Pietriș cu intercalații de nisip în matrice argiloasă. Argilă prăfoasă, cafenie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
97	F97	92+500		x	10	10	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu intercalații de pietriș, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.

98	F98	92+950		x	12	20	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu lentile nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
99	F99	93+450		x	13	12	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
100	F100	94+000		x	11	39	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
101	F101	94+500	x		8	18	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
102	F102	95+000	x		11	19	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații nisipoase maronii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
103	F103	95+550	x		8	12	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, neagră maronie, cu intercalații de pietriș în partea superioară, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
104	F104	96+000	x		10	37	pietriș cu nisip	Argilă, maroniu-negricioasă, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
105	F105	96+600		x	8	33	pietriș cu nisip	Argilă, cafenie, cu intercalații de pietriș până la -0.80m, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
106	F106	97+000		x	9	41	pietriș cu nisip	Argilă, neagră-cenușie până la -2.00m, cafenie în rest, cu intercalații de pietriș până la -1.00m, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
107	F107	97+500		x	11	31	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
108	F108	98+000		x	14	36	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
109	F109	98+500		x	9	17	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.

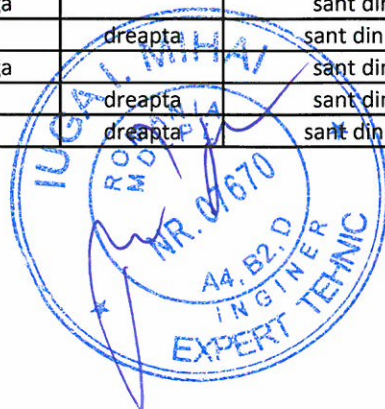
110	F110	99+000		x	9	13	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, cafeniu-maronie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
111	F111	99+500		x	9	16	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, cafenie și neagră-maronie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
112	F112	100+000		x	9	20	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
113	F113	100+600		x	5	35	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
114	F114	101+250		x	7	23	pietriș cu nisip	Pietriș cu intercalații de nisip în matrice argiloasă. Argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
115	F115	101+650		x	8	23	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu intercalații de pietriș în partea superioară, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
116	F116	102+100		x	6	28	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu lentile centimetrice nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
117	F117	102+550		x	2	38	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maroniu-cafenie, cu lentile centimetrice nisipoase-prăfoase, cu rare concrețiuni calcaroase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
118	F118	103+050	x		7	33	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
119	F119	103+550		x	10	40	pietriș cu nisip (la marginea structurii rutiere s-a identificat o bordură din beton cu grosimea de 12cm)	Argilă nisipoasă prăfoasă, neagră cu trecere în maronie de la -1.00m, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
120	F120	104+050		x	8	21	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.

121	F121	104+500		x	9	28	pietriș cu nisip	Argilă, neagră până la -1.00m, cafenie cu alternanțe verzui în rest, cu filme nisipoase, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă.
122	F122	104+900		x	8	22	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maroniu-negricioasă, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
123	F123	105+400		x	8	21	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase ruginii, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.
124	F124	105+850	x		7	20	pietriș cu nisip	Argilă prăfoasă, maronie, cu intercalații nisipoase, cu plasticitate medie, tare.
125	F125	106+450	x		8	42	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu concrețiuni calcaroase și calcar diseminat, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă, spre tare.
126	F126	106+650	x		6	26	pietriș cu nisip	Argilă nisipoasă prăfoasă, maronie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă.



Nr. Crt.	Pozitie kilometrica (m)		Lungime sant (m)	Pozitia fata de axul drumului		Tipul santului
	inceput	sfarsit		stanga	dreapta	
1	43,859	43,879	20		dreapta	sant din pamant
2	43,859	43,884	25	stanga		sant din pamant
3	43,910	44,005	95		dreapta	sant din pamant
4	43,935	44,719	784	stanga		sant din pamant
5	44,221	44,247	26		dreapta	sant din pamant
6	44,936	44,958	22		dreapta	sant din pamant
7	44,985	45,178	193	stanga		sant din pamant
8	45,179	45,343	164		dreapta	sant din pamant
9	45,274	45,443	169	stanga		sant din pamant
10	45,452	45,555	103	stanga		sant din pamant
11	45,560	45,631	71	stanga		sant din pamant
12	46,057	46,069	12	stanga		sant din pamant
13	46,064	46,669	605		dreapta	sant din pamant
14	46,187	46,545	358	stanga		sant din pamant
15	46,604	46,669	65	stanga		sant din pamant
16	46,677	46,913	236	stanga		sant din pamant
17	46,734	46,757	23		dreapta	sant din pamant
18	46,944	47,217	273	stanga		sant din pamant
19	46,971	47,073	102		dreapta	sant din pamant
20	47,119	47,217	98		dreapta	sant din pamant
21	47,287	47,740	453		dreapta	sant din pamant
22	47,411	47,763	352	stanga		sant din pamant
23	47,777	48,083	306	stanga		sant din beton
24	47,872	48,164	292		dreapta	sant din pamant
25	48,184	48,215	31		dreapta	sant din pamant
26	48,235	49,861	1,626		dreapta	sant din pamant
27	48,394	48,419	25	stanga		sant din pamant
28	49,696	49,800	104	stanga		sant din pamant
29	49,851	50,137	286	stanga		sant din pamant
30	49,928	49,994	66		dreapta	sant din pamant
31	49,994	50,086	92		dreapta	sant din beton
32	50,092	51,435	1,343		dreapta	sant din pamant
33	50,254	50,404	150	stanga		sant din pamant
34	50,453	50,922	469	stanga		sant din pamant
35	50,962	51,337	375	stanga		sant din pamant
36	51,472	51,804	332		dreapta	sant din pamant
37	51,472	51,804	332	stanga		sant din pamant
38	51,882	52,084	202	stanga		sant din pamant
39	51,915	52,078	163		dreapta	sant din pamant
40	52,588	53,080	492	stanga		sant din beton
41	52,614	52,972	358		dreapta	sant din beton
42	53,080	53,200	120	stanga		sant din pamant
43	53,417	54,475	1,058		dreapta	sant din pamant

44	54,964	54,992	28		dreapta	sant din pamant
45	54,992	55,263	271		dreapta	sant din beton
46	55,009	55,113	104	stanga		sant din pamant
47	55,263	55,400	137		dreapta	sant din pamant
48	55,400	55,500	100		dreapta	sant din beton
49	55,500	55,574	74		dreapta	sant din pamant
50	55,644	55,681	37		dreapta	sant din pamant
51	55,690	56,085	395		dreapta	sant din pamant
52	56,219	56,266	47		dreapta	sant din pamant
53	56,340	56,374	34		dreapta	sant din pamant
54	56,374	56,547	173		dreapta	sant din beton
55	56,547	57,449	902		dreapta	sant din pamant
56	57,367	57,543	176	stanga		sant din pamant
57	57,616	57,628	12	stanga		sant din pamant
58	57,676	57,874	198	stanga		sant din pamant
59	57,898	58,124	226	stanga		sant din pamant
60	58,135	58,395	260	stanga		sant din pamant
61	58,453	58,642	189	stanga		sant din pamant
62	58,474	58,632	158		dreapta	sant din pamant
63	58,632	58,670	38		dreapta	sant din beton
64	58,642	58,771	129	stanga		sant din beton
65	58,686	59,012	326		dreapta	sant din beton
66	58,771	59,118	347	stanga		sant din pamant
67	59,012	59,123	111		dreapta	sant din pamant
68	59,130	59,605	475	stanga		sant din pamant
69	59,185	59,210	25		dreapta	sant din pamant
70	59,210	60,381	1171		dreapta	sant din beton
71	59,605	60,363	758	stanga		sant din beton
72	61,071	61,444	373	stanga		sant din pamant
73	61,484	61,731	247	stanga		sant din pamant
74	61,621	61,731	110		dreapta	sant din pamant
75	61,741	61,821	80	stanga		sant din pamant
76	61,741	61,750	9		dreapta	sant din pamant
77	61,858	62,237	379	stanga		sant din pamant
78	61,864	61,898	34		dreapta	sant din pamant
79	61,903	61,920	17		dreapta	sant din pamant
80	61,983	62,025	42		dreapta	sant din pamant
81	62,035	62,049	14		dreapta	sant din pamant
82	62,150	62,162	12		dreapta	sant din pamant
83	62,170	62,183	13		dreapta	sant din pamant
84	62,237	62,270	33	stanga		sant din beton
85	62,270	64,699	2429	stanga		sant din pamant
86	62,510	64,670	2160		dreapta	sant din pamant
87	64,750	65,461	711		dreapta	sant din pamant
88	64,772	65,465	693	stanga		sant din pamant
89	65,765	65,859	94	stanga		sant din pamant
90	65,882	65,966	84	stanga		sant din pamant
91	65,914	66,021	107		dreapta	sant din pamant
92	65,966	66,021	55	stanga		sant din beton
93	66,030	66,147	117		dreapta	sant din pamant
94	66,030	66,213	183	stanga		sant din beton
95	66,147	66,190	43		dreapta	sant din beton
96	66,195	66,231	36		dreapta	sant din pamant



97	66,213	66,346	133	stanga		sant din pamant
98	66,231	66,525	294		dreapta	sant din beton
99	66,346	66,425	79	stanga		sant din beton
100	66,425	66,518	93	stanga		sant din pamant
101	66,518	66,529	11	stanga		sant din beton
102	66,539	66,784	245	stanga		sant din pamant
103	66,566	67,057	491		dreapta	sant din pamant
104	66,825	67,503	678	stanga		sant din pamant
105	67,135	67,582	447		dreapta	sant din pamant
106	67,537	67,621	84	stanga		sant din pamant
107	67,662	68,692	1030	stanga		sant din pamant
108	67,883	68,119	236		dreapta	sant din pamant
109	68,188	68,204	16			sant din pamant
110	68,255	68,300	45		dreapta	sant din pamant
111	68,583	68,677	94		dreapta	sant din pamant
112	68,700	68,717	17	stanga		sant din pamant
113	68,688	68,767	79		dreapta	sant din pamant
114	68,722	68,751	29	stanga		sant din beton
115	68,751	69,939	1188	stanga		sant din pamant
116	69,939	70,486	547	stanga		sant din beton
117	69,969	70,457	488		dreapta	sant din beton
118	70,457	70,466	9		dreapta	sant din pamant
119	70,486	72,644	2158	stanga		sant din pamant
120	71,221	72,094	873		dreapta	sant din pamant
121	72,106	72,221	115		dreapta	sant din pamant
122	72,361	73,033	672		dreapta	sant din pamant
123	72,650	72,664	14	stanga		sant din beton
124	72,664	72,695	31	stanga		sant din pamant
125	72,695	73,992	1297	stanga		sant din beton
126	73,139	73,219	80		dreapta	sant din pamant
127	73,261	73,872	611		dreapta	sant din pamant
128	74,874	75,007	133		dreapta	sant din pamant
129	74,874	74,967	93	stanga		sant din pamant
130	75,370	75,578	208	stanga		sant din beton
131	75,436	75,569	133		dreapta	sant din beton
132	77,171	77,200	29		dreapta	sant din pamant
133	77,171	77,212	41	stanga		sant din pamant
134	77,200	77,893	693		dreapta	sant din beton
135	77,227	77,893	666	stanga		sant din beton
136	77,893	78,017	124	stanga		sant din pamant
137	77,967	78,068	101		dreapta	sant din pamant
138	78,017	78,068	51	stanga		sant din beton
139	78,068	79,254	1186	stanga		sant din pamant
140	78,200	79,849	1649		dreapta	sant din pamant
141	79,699	79,767	68	stanga		sant din pamant
142	79,810	79,849	39	stanga		sant din pamant
143	79,849	79,928	79		dreapta	sant din beton
144	79,849	80,052	203	stanga		sant din beton
145	80,063	80,784	721	stanga		sant din pamant
146	81,174	82,435	1261	stanga		sant din pamant
147	82,268	82,423	155		dreapta	sant din pamant
148	82,891	83,092	201		dreapta	sant din pamant
149	83,130	83,247	117		dreapta	sant din pamant

150	83,228	83,270	42	stanga		sant din pamant
151	83,647	84,505	858	stanga		sant din pamant
152	85,258	85,758	500	stanga		sant din pamant
153	85,894	86,068	174		dreapta	sant din beton
154	85,894	86,080	186	stanga		sant din beton
155	88,262	88,377	115	stanga		sant din pamant
156	88,492	88,532	40	stanga		sant din pamant
157	88,532	88,904	372	stanga		sant din beton
158	88,576	88,917	341		dreapta	sant din beton
159	88,944	88,971	27	stanga		sant din pamant
160	89,817	90,356	539	stanga		sant din pamant
161	90,670	90,791	121	stanga		sant din beton
162	90,863	90,888	25	stanga		sant din pamant
163	91,279	91,469	190		dreapta	sant din beton
164	91,279	91,524	245	stanga		sant din beton
165	91,526	91,688	162		dreapta	sant din beton
166	91,571	91,670	99	stanga		sant din beton
167	92,051	92,309	258	stanga		sant din beton
168	93,211	94,227	1016	stanga		sant din pamant
169	93,241	93,304	63		dreapta	sant din pamant
170	94,722	94,744	22	stanga		sant din pamant
171	95,506	95,726	220	stanga		sant din pamant
172	95,662	95,723	61		dreapta	sant din pamant
173	95,742	96,325	583	stanga		sant din pamant
174	95,793	95,825	32		dreapta	sant din pamant
175	95,866	96,115	249		dreapta	sant din pamant
176	96,400	96,420	20	stanga		sant din beton
177	96,464	96,673	209	stanga		sant din pamant
178	97,048	97,250	202	stanga		sant din pamant
179	97,891	98,442	551	stanga		sant din pamant
180	98,458	98,727	269	stanga		sant din beton
181	98,484	98,738	243		dreapta	sant din pamant
182	98,760	98,800	40	stanga		sant din pamant
183	98,770	99,060	290		dreapta	sant din pamant
184	98,800	99,060	260	stanga		sant din beton
185	99,060	99,823	763	stanga		sant din pamant
186	99,894	100,200	306	stanga		sant din pamant
187	100,524	100,556	32		dreapta	sant din beton
188	100,556	100,729	173		dreapta	sant din pamant
189	100,575	100,756	181	stanga		sant din beton
190	100,729	100,858	129		dreapta	sant din beton
191	100,797	100,982	185	stanga		sant din beton
192	100,982	101,180	198	stanga		sant din pamant
193	102,461	102,476	15		dreapta	sant din pamant
194	102,595	102,869	274		dreapta	sant din beton
195	103,072	103,158	86		dreapta	sant din beton
196	103,500	103,625	125	stanga		sant din pamant
197	103,774	104,121	347	stanga		sant din pamant
198	104,131	104,268	137	stanga		sant din pamant
199	104,457	104,595	138		dreapta	sant din pamant
200	104,840	104,953	113		dreapta	sant din beton
201	104,848	105,044	196	stanga		sant din pamant
202	104,953	105,028	75		dreapta	sant din pamant



203	105,091	105,269	178	stanga		sant din pamant
204	105,246	105,404	158		dreapta	sant din pamant
205	105,994	106,098	104	stanga		sant din pamant
206	106,155	106,187	32	stanga		sant din pamant
207	106,312	106,387	75	stanga		sant din pamant

TOTAL pe tipuri de sant (m)	santuri din pamant (m)	santuri din beton (m)
	47,209	13,017
TOTAL GENERAL (m)	60,226	

NOTA: Pozitiile kilometrice sunt conform cu ridicarea topografica efectuata de catre S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L.

Santurile existente din pamant necesita decolmatare si retaluzare, pentru a se realiza o sectiune corespunzatoare de scurgere si evacuare a apelor pluviale.

Santurile/rigolele existente pereate(cu beton; dale de beton) vor fi refacute pe zonele unde acestea sunt degradate in totalitate, iar acolo unde prezinta degradari minore ale betonului(dalelor de beton), se vor adopta solutii de reparatii locale, in vederea impermeabilizarii structurii santului/rigolei pentru protejarea corpului drumului.

Se recomanda amenajarea corespunzatoare a tuturor acceselor la proprietati, astfel incat sa fie asigurat debitul de colectare si evacuare a apelor pluviale, iar acolo unde nu exista, acestea trebuie prevazute si corect dimensionate.

La faza de proiect tehnic, se va analiza posibilitatea dispunerii de santuri noi cu sectiune pereata(sau din pamant) acolo unde acestea nu exista si se constata necesitatea acestora, in conformitate cu normele, normativele si staturile in vigoare, precum si posibilitatea de a schimba sectiunea santurilor din pamant cu sectiune de sant pereat.

Anexa 6
TABLOUL PODETELOR



Nr. crt.	Pozitie km.	Podet existent			Recomandari
		Tip	Caracteristici fizice	Stare actuala/degradari	
DN 24C SECTOR KM 43+850 - KM. 106+650					
1	43+855	Monolit	Dala monolit; lumina - 1.50 m; h = 0.95 m.	Camera de cadere degradata; timpane degradate; beton friabil.	Podet nou
					
2	44+235-teren (44+246-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.50 m	Dale degradate; beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
3	44+520-teren (44+507-topo)	Nu se poate identifica	Nedetectabil	Colmatat 100%	Podet nou
					
4	44+940-teren (44+934-topo)	Tubular	Tub PREMO Ø800	Colmatat 50%; timpan stanga rupt si cazut; vegetatie.	Podet nou
					
5	45+175-teren (445+177-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.90 m	Dale degradate; camera de cadere distrusa; beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					

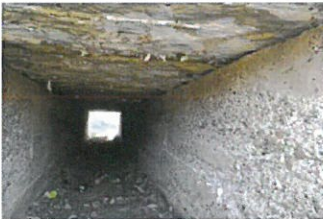
6	45+680- teren (45+667- topo)	Tubular; oblic	Tub PREMO Ø1000	Colmatat 100% in dreapta; aripi si timpane degradate in ambele parti.	Podet nou
					
7	45+996	Nu se poate identifica	Nedetectabil	Colmatat 100%	Podet nou
					
8	46+597- teren (46+605- topo)	Nu se poate identifica	Nedetectabil	Colmatat 100%	Podet nou
					
9	47+035- teren (47+039- topo)	Nu se poate identifica	Nedetectabil	Colmatat 100%	Podet nou
					
10	47+215- teren (47+217- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.90 m; Inaltime - 0.55 m amonte si 0.80 m aval.	Beton friabil - timpane si culee; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripiilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
			Monolit la capete; tub PREMO ø1000 - zona centrala;	Beton friabil - timpane si tub; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou

11	47+475- teren (47+474- topo)	Tubular	 		
12	47+780- teren (47+763- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -1.00 m	Beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ariilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
13	49+880- teren (49+861- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.50 m	Beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ariilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
14	51+425- teren (51+396- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.50 m	Beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
			 		
15	53+325- teren (53+314- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -2.50 m	Beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; aripi degradate; culee rupta; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
			 		

			Nedetectabil	Colmatat 100%	Podet nou
16	53+510- teren (53+505- topo)	Nu se poate identifica			
17	54+130- teren (54+131- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.50 m	Beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
18	54+275- teren (54+266- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.80 m	Beton friabil; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
19	54+490- teren (54+466- topo)	Suprastructura din elemente prefabricate	Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri; Lumina - 3.30 m; Inaltime - 1.55 m.	Timpane degradate; camera de cadere degradata; beton friabil; rosturi mari intre fasile cu goluri; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
			Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri; Lumina - 3.30 m; Inaltime - 2.30 m.	Timpane degradate; camera de cadere degradata; beton friabil; rosturi mari intre fasile cu goluri; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

20	54+615- teren (54+572- topo)	Suprastructura din elemente prefabricate	 		
21	54+690- teren (54+664- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 0.90 m; Inaltime -1.60 m	Beton friabil; timpane deplasate; depuneri de material granular si aluviuni; camera de cadere degradata; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
22	54+901- teren (54+878- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.90 m; Inaltime - 1.00 m	Timpane degradate; camera de cadere distrusa; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Refacere camera de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
23	55+025- teren (55+007- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.90 m; Inaltime - 1.05 m	Timpane degradate; camera de cadere degradata; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Refacere camera de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					

24	55+132-teren (55+113-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.90 m; Inaltime - 1.05 m	Timpane si aripi degradate; camera de cadere distrusa; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Refacere camera de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
25	55+570-teren (55+574-topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 1.90 m; Inaltime - 1.30 m	Beton friabil; timpane deplasate; depuneri de material granular si aluviuni; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou.
					
26	55+645-teren (55+635-topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 3.60 m; Inaltime - 1.40 m	Beton friabil; timpane deplasate; depuneri de material granular si aluviuni; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
27	56+008-teren (56+002-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.40 m	Timpane si aripi degradate; camera de cadere degradata; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Reparatii la camera de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					

28	56+350- teren (56+339- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.00 m	Timpane si aripi degradate; aripi degradate; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. . Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
29	56+553- teren (56+543- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.90 m	Beton friabil; timpane degradate; camera de cadere degradata; depuneri de material granular si aluviuni; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Reparatii camera de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
30	61+497- teren (61+449- topo)	Suprastructura din elemente prefabricate	Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri; Lumina la baza culee- 4.55 m; Lumina la partea superioara culee- 4.85 m; Inaltime - 1.15 m.	Timpane degradate; aripi degradate; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
31	61+790- teren (61+738- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime - 0.85 m	Timpane si aripi degradate; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si aripilor podetului. . Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					

32	62+385- teren (62+405- topo)	Tubular	Tub PREMO ø1000.	Timpane si aripi degradate; beton friabil; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou
					
33	64+180- teren (64+096- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 1.15 m; Inaltime -0.70 m	Beton friabil; timpane degradate; camera de cadere degradata; depuneri de material granular si aluviuni; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Reparatii camera de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si si aval. Inlocuire elemente distruase.
					
34	64+797- teren (64+709- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 1.00 m; Inaltime -1.00 m	Beton friabil; timpane degradate; aripi degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Reparatii aripi. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si si aval. Inlocuire elemente distruase.
					
35	65+813- teren (65+730- topo)	Monolit	Nu se poate masura. Oblic.	Timpane distruse si prabusite. Se afla in stare avansata de degradare.	Podet nou
					
	66+425-		Dale prefabricate. Lumina - 1.90 m; Inaltime -1.80 m	Timpane degradate; vegetatie; Beton poros - culee.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si si aval. Inlocuire elemente distruase.

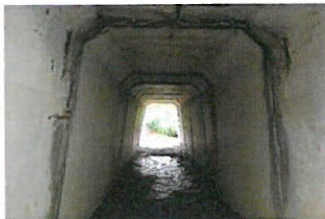
36	teren (66+345- topo)	Dalat	 		
37	66+640- teren (66+549- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.40 m	Beton friabil; timpane degradate(timpan amonte prabusit); depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
38	66+887- teren (66+793)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.40 m	Colmatat 80%. Beton friabil; timpane degradate; culee afuiate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
			 		
39	67+065- teren (66+989- topo)	Tubular	Tub PREMO ø400. Oblic.	Timpane degradate; colmatat 90%;	Podet nou
			 		
40	67+072- teren (67+003- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.50 m; Inaltime -0.50 m	Timpane prabusite; colmatat 80%.	Podet nou
			 		
			Tub PREMO ø600.	Timpane deplasate; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou

41	67+735- teren (67+651- topo)	Tubular	 		
42	67+865- teren (67+767- topo)	Tubular	Tub PREMO ø600.	Timpane degradate; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
43	68+620- teren (68+476- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.90 m; Inaltime -0.70 m	Beton friabil; timpane degradate; camera de cadere degradata; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
44	68+830- teren (68+712- topo)	Tubular	Tub PREMO ø600. Oblic.	Timpane degradate; vegetatie abundenta; gunoaie; colmatat 60%;	Podet nou
					
45	68+980- teren (68+956- topo)	Tubular	Tub PREMO ø600.	Timpane degradate; vegetatie abundenta; gunoaie; colmatat 60%;	Podet nou
					
			Tub PREMO - nu se poate masura bine.	Timpane degradate; vegetatie abundenta; gunoaie; colmatat 60%;	Podet nou

46	69+360- teren (69+316- topo)	Tubular			
47	69+460- teren (69+409- topo)	Tubular	Tub PREMO - nu se poate masura bine.	Timpane lipsa; vegetatie abundenta; gunoarie; colmatat 60%;	Podet nou
					
48	69+980- teren (69+939- topo)	Ovoidal	Monolit. Nu se poate masura bine.	In starea avansata de degradare.	Podet nou
					
49	70+380- teren (70+352- topo)	Tubular	Tub PREMO ø700.	Timpane degradate; vegetatie abundenta; gunoarie; colmatat 70%;	Podet nou
					
50	71+780- teren (71+722- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.40 m	Colmatat 90%. Beton friabil; timpane degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
	72+402-		Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.50 m	Colmatat 70%. Beton friabil; timpane degradate; acumulari de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatate a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruase.

51	teren (72+358- topo)	Monolit	 		
52	72+575- teren (72+528- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 2.00 m; Inaltime -0.50 m	Colmatat 60%. Beton friabil; timpane degradate; acumulari de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruase.
			 		
53	73+370- teren (73+306- topo)	Nu se poate identifica.	Nedetectabil	Colmatat 100%.	Podet nou
			 		
54	77+157- teren (77+133- topo)	Monolit	Dala monolit. Lumina - 1.00 m; Inaltime -1.40 m	Timpane degradate; acumulari de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruase.
			 		
	79+397- teren		Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.18 m.	Timpane degradate; camera de cadere degradata; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale camerei de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruase.

55	79+348- topo)	Prefabricat, tip P	 		
56	80+148- teren (80+052- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.80 m.	Timpane degradate; camera de cadere degradata;colmatat 40%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale camerei de cadere.Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruze.
			 		
57	80+465- teren (80+465- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.80 m.	Timpane degradate; aripi degradate;colmatat 60%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor.Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruze.
			 		
58	80+662- teren (80+554)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.00 m.	Timpane degradate; aripi degradate;colmatat 60%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor.Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruze.
			 		

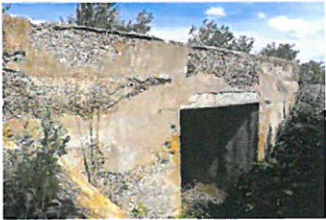
59	80+825- teren (80+823- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.60 m.	Timpane distruse; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
60	81+435- teren (81+329- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.50 m.	Timpane degradate; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
61	81+645- teren (81+553- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.20 m.	Timpane degradate (lipsa timpan dreapta); aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
	81+870- teren		Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.80 m.	Timpane degradate; aripi degradate; colmatat 40%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale camerei de cadere. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

62	(81+760- topo)	Prefabricat, tip P	 		
63	82+147- teren (82+072- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -1.20 m	Beton friabil; timpane degradate; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
			 		
64	82+562- teren (82+472- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.30 m.	Beton friabil; timpane degradate; sferturi de con degradate; colmatat 90%; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
65	82+790- teren (82+699- topo)	Suprastructura din elemente prefabricate	Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri; Oblic. Lumina - 3.80 m(in lungul fasiiilor); Inaltime - 3.40 m.	Timpane degradate; beton friabil; sferturi de con degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
			Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -1.10 m	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou

66	83+375-teren (83+241-topo)	Dalat			
67	83+800-teren (83+638-topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Oblic. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.70 m. (1.30 m-aval)	Lipsa timpane; camera de cadere degradata; Colmatat 60%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
68	83+810-teren (83+647-topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Oblic. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.70 m. (1.30 m-aval)	Lipsa timpane; camera de cadere degradata; Colmatat 60%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
69	84+145-teren (84+016-topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.70 m.	Timpane degradate; aripi degradate; utilitati pe sub podet; Colmatat 40%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

70	84+552- teren (84+418- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.40 m.	Timpane degradate; aripi degradate; Colmatat 20%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
71	84+800- teren (84+661- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.60 m.	Timpane degradate; aripi degradate; utilitati pe sub podet; Colmatat 60%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
72	85+110- teren (84+991- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.00 m.	Timpane degradate; aripi degradate; Colmatat 40%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
73	84+720- teren ---	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.00 m.	Timpane degradate; aripi degradate; Colmatat 40%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

	(85+593- topo)		 		
74	85+910- teren (85+789- topo)	Suprastructura din elemente prefabricate	Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri; Oblic. Lumina - 3.50 m (in lungul fasiilor); Inaltime - 0.90 m.	Timpane degradate; beton friabil; sferturi de con degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou
			 		
75	86+597- teren (86+477- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.00 m.	Timpane degradate; aripi degradate; Colmatat 40%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
76	86+900- teren (86+777- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.95 m	Beton friabil; timpane distruse; aripi degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
	87+460- teren		Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 0.90 m	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

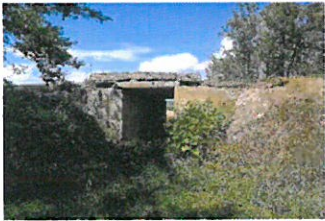
77	87+349- topo)	Dalat	 		
78	87+730- teren (87+606- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime - 1.30 m	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
79	88+287- teren (88+188- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime - 1.00 m	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
80	89+550- teren (89+455)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime - 2.00 m(amonte); 2.30 m(aval)	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		
	89+920-		Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.10 m.	Timpane degradate; aripi degradate; Colmatat 20%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

81	teren (89+817- topo)	Prefabricat, tip P	 		
82	91+610- teren (91+522- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.10 m.	Timpane degradate; camera de cadere degradata; aripi degradate; Colmatat 20%; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou
					
83	91+930- teren (91+836- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -1.10 m.	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatate a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
84	91+965- teren (91+896- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime -1.80 m.	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatate a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
	92+287-		Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.20 m.	Timpane degradate; camera de cadere degradata; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului, camerei de cadere si ale aripilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatate a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.

85	teren (92+214- topo)	Prefabricat, tip P	 		
86	92+485- teren (92+410- topo)	Prefabricat, tip P	Cadru tip P1. Lumina - 1.00 m; Inaltime - 1.00 m.	Timpane degradate; aripi degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si alte aluviuni.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor podetului si ale aripiilor. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
87	92+638- teren (92+556- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -2.00 m.	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; camera de cadere degradata; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor, camerei de cadere si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
88	93+093- teren (93+016- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.90 m-amonte(1.40 m - aval).	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					

89	93+697- teren (93+606- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.80 m-amonte(0.70 m - aval).	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; camera de cadere degradata; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor, camerei de cadere si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
90	94+247- teren (94+227- topo)	Dalat	Nu se poate masura.	Colmatat complet.	Podet nou
					
91	94+663- teren (94+641- topo)	Boltit	Bolta din beton armat, monolit. Lumina - 3.00m. Inaltime - 2.25 m.	Podetul a fost extins amonte si aval. In zona centrala, nasterea boltii este din zidarie din blocuri de piatra. Suprastructura crapata, elemente de zidarie demontate. Aripi amonte si aval - degradate, acoperite aproape in totalitate cu pamant vegetal si desprinse de coronament. Utilitati in vecinatatea podetului.	Podet nou.
					
92	95+173- teren (95+163- topo)	Dalat	Dala monolit. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.40 m - aval(0.20 m - amonte).	Timpane degradate si deplasate; colmatat 90%; acumulari de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou.
					
			Dezafectat	Dezafectat	Podet nou



93	95+538-teren (95+520-topo)	Nu se poate identifica	 		
94	96+330-teren (96+312-topo)	Dalat	Nu se poate masura.	Colmatat complet.	Podet nou
			 		
95	96+580-teren (96+564-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime -0.60 m.	Beton friabil; timpane distruse; dale degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului. Utilitati in vecinatatea podetului.	Podet nou
			 		
96	97+040-teren (97+043-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime -2.40 m.	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
			 		
97	97+350-teren (97+337-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime 1.30 m.	Beton friabil; timpane distruse; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
			 		

98	97+916- teren (97+903- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime 1.20 m.	Beton friabil; timpene distruse; dale degradate; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
99	98+220- teren (98+201- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime 1.20 m.	Beton friabil; timpene distruse; dale degradate; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou - cf. Ordinul Directorului General al CNADNR nr. 93/303 din 21.02.1993 SAU Reparatii cu betoane si mortare speciale ale elementelor degradate. Reparatii ale timpanelor si ale sferturilor de con. Curatare de vegetatie, aluviuni si decolmatare a zonei de scurgere atat amonte cat si aval. Inlocuire elemente distruse.
					
100	99+125- teren (99+161- topo)	Nu se poate identifica	Nu se poate masura.	Colmatat complet.	Podet nou
					
101	101+825- teren (101+834- topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime 0.85 m.	Beton friabil; timpene distruse; dale degradate; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
			Dale prefabricate. Lumina - 1.00 m; Inaltime 0.85 m.	Beton friabil; timpene distruse; dale degradate; sferturi de con degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou

102	102+430-teren (102+458-topo)	Dalat	 		
103	102+796-teren (102+815-topo)	Dalat	Nu se poate masura.	Colmatat in totalitate.	Podet nou
					
104	103+458-teren (103+499-topo)	Tubular	Monolit. Nu se poate masura bine.	In starea avansata de degradare. Colmatat 70%. Camera de cadere degradata.	Podet nou
					
105	103+925-teren (103+945-topo)	Dalat	Dale prefabricate. Lumina - 2.00 m; Inaltime 0.55 m.	Beton friabil; timpene degradate; dale degradate; depuneri de material granular si aluviuni; vegetatie in vecinatatea podetului.	Podet nou
					
106	104+318-teren (104+368-topo)	Suprastructura din elemente prefabricate	Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri. Lumina - 4.00 m. Inaltime - 1.20 m.	Timpene degradate; fasii degradate; beton friabil; sferturi de con degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou
					
			Infrastructura monolit si suprastructura din fasii cu goluri. Lumina - 4.00 m. Inaltime - 2.30 m- amonte si 1.80 m- aval.	Timpene degradate; fasii degradate; beton friabil; sferturi de con degradate; vegetatie in vecinatatea podetului; depuneri de material granular si diverse deseuri.	Podet nou

107	105+745- teren (105+592- topo)	Suprastructura din elemente prefabricate			
108	105+872- teren (105+717- topo)	Tubular	Monolit. Nu se poate masura bine.	Colmatat in totalitate.	Podet nou
					
109	106+415- teren (106+269- topo)	Tubular	Monolit. Nu se poate masura bine.	In stare avansata de degradare.	Podet nou
					
110	106+680- teren (106+529- topo)	Nu se poate identifica	Nu se poate masura.	Colmatat in totalitate.	Podet nou
					

N.B.

1. Amenajare debuseu (santuri pereate, 10 m aval si amonte de podet si/sau camere de cadere) .
2. Retaluzare, acolo unde este necesar.
3. Protejarea retelelor de utilitati prezente in zona podetelor la care se vor efectua lucrari(acolo unde acestea sunt prezente in zona podetului).



Anexa 7

Lista parapetelor existente



Nr. Crt.	Pozitia km. (in m)		Existent		Pozitie fata de axul drumului	
	Inceput	Sfarsit	Tip	Lungime (m)	Stanga	Dreapta
1	45,622	45,624	Parapete din beton	2		Dreapta
2	45,632	45,642	Parapete din beton	10		Dreapta
3	45,740	45,752	Parapete din beton	12	Stanga	Dreapta
4*	45,752	45,830	N2 si pietonal de protectie	78		Dreapta
5*	45,758	45,834	pietonal de protectie	76	Stanga	
6	45,836	45,866	N2	30	Stanga	
7	53,076	53,154	N2	78		Dreapta
8*	53,212	53,314	N2	102		Dreapta
9*	53,234	53,310	N2	76	Stanga	
10	53,318	53,396	N2	78		Dreapta
11	53,318	53,409	N2	91	Stanga	
12	54,373	54,463	N2	90	Stanga	
13	54,474	54,581	N2	107	Stanga	
14	54,590	54,662	N2	72	Stanga	
15	54,668	54,797	N2	129	Stanga	
16*	54,878	54,882	N2	4	Stanga	
17*						Dreapta
18	61,420	61,448	N2	28		Dreapta
19	61,455	61,516	N2	61		Dreapta
20	76,002	76,018	N2	16		Dreapta
21	76,003	76,023	N2	20	Stanga	
22*	76,022	76,082	pietonal de protectie	60		Dreapta
23*	76,025	76,086	pietonal de protectie	61	Stanga	
24	76,084	76,100	N2	16		Dreapta
25	76,089	76,109	N2	20	Stanga	
26	77,011	77,153	N2	142		Dreapta
27	77,024	77,132	N2	108	Stanga	
28	77,160	77,196	N2	36		Dreapta
29*	79,326	79,374	N2	48	Stanga	
30*	79,340	79,360	N2	20		Dreapta
31*	80,027	80,083	N2	56		Dreapta
32*	80,365	80,385	N2	20		Dreapta
33*					Stanga	
34*	80,545	80,565	N2	20		Dreapta
35	82,615	82,697	N2	82		Dreapta
36	82,620	82,699	N2	79	Stanga	
37	82,710	82,742	N2	32		Dreapta

38	82,712	82,744	N2	32	Stanga	
39*	90,397	90,451	N2	54		Dreapta
40*	90,414	90,456	N2	42	Stanga	
41*	90,470	90,641	N2	171		Dreapta
42*	90,474	90,639	N2	165	Stanga	
43	94,579	94,641	Parapete din beton	62		Dreapta
44	94,584	94,627	Parapete din beton	43	Stanga	
45	94,648	94,702	Parapete din beton	54		
46	94,648	94,702	Parapete din beton	54		
47	100,219	100,266	N2	47		Dreapta
48	100,219	100,354	N2	135	Stanga	
49	100,273	100,314	N2	41		Dreapta
50	100,337	100,348	N2	11		Dreapta
51*	100,359	100,466	pietonal de protectie	107		Dreapta
52*	100,360	100,466	pietonal de protectie	106	Stanga	
53*	100,366	100,466	N2	100	Stanga	
54*	100,371	100,466	N2	95		Dreapta
55	100,469	100,495	N2	26	Stanga	
56	100,470	100,494	N2	24		Dreapta
57	103,174	103,227	N2	53		Dreapta
58	103,174	103,231	N2	57	Stanga	
59	103,232	103,310	Parapete din beton	78		Dreapta
60	103,233	103,257	Parapete din beton	24	Stanga	
61	103,273	103,325	Parapete din beton	52	Stanga	
62	103,316	103,356	N2	40		Dreapta
63	103,336	103,355	N2	19	Stanga	
64*	103,357	103,392	pietonal de protectie	35		Dreapta
65*	103,357	103,392	pietonal de protectie	35	Stanga	
66*	103,394	103,413	N2	19		Dreapta
67*	103,396	103,421	N2	25	Stanga	
68	103,415	103,439	Parapete din beton	24		Dreapta
69	103,440	103,460	N2	20		Dreapta
70	104,684	104,773	Parapete din beton	89	Stanga	

NB: Pozitiile kilometrice au fost raportate la ridicarea topografica

* Parapete existente la poduri si podete



Anexa 8
Propuneri de lotizare



Nr. crt.	Loturi km.		Lungime (m)	Stare de degradare	Caracteristici geometrice	Amplasament localitate	Unitati administrativ teritoriale	Clasa de trafic
	Inceput	Sfarsit						
1	43,850	45,052	1,202	Mediocra	Parte carosabila cu 2 benzi de circulatie	Intravilan	UAT comuna Santa Mare, sat Badarai;	
2	45,052	45,816	764	Mediocra			UAT comuna Santa Mare, sat Durnesti;	
3	45,816	50,414	4,598	Rea-Mediocra, Izolat buna			UAT comuna Santa Mare, sat ;Santa Mare	
4	50,414	52,960	2,546	Buna-foarte buna, Partial Mediocra		Extravilan	UAT comuna Santa Mare	
5	52,960	55,261	2,301	Foarte buna - Buna			UAT comuna Calarasi	
6	55,261	57,618	2,357	Rea, mediocra, Partial foarte buna			UAT comuna Santa Mare	
7	57,618	58,362	744	Mediocra, Partial rea		Intravilan	UAT comuna Santa Mare, sat Ranghilesti-Deal	
8	58,362	58,533	171	Mediocra		Extravilan	UAT comuna Santa Mare	
9	58,533	59,859	1,326	Mediocra		Intravilan	UAT comuna Santa Mare, sat Iliseni	
10	59,859	60,985	1,126	Mediocra		Extravilan	UAT comuna Santa Mare	
11	60,985	62,445	1,460	Mediocra		Intravilan	UAT comuna Romanesti, sat Damideni	
12	62,445	65,750	3,305	Mediocra		Extravilan	UAT comuna Romanesti	
13	65,750	67,650	1,900	Mediocra		Intravilan	UAT comuna Romanesti, Sat Romanesti	
14	67,650	71,728	4,078	Buna-Mediocra, Foarte buna			UAT oras Stefanesti, Sat Bobulesti	

15	71,728	71,811	83	Foarte buna
16	71,811	73,256	1,445	Buna-Mediocra, Partial Foarte buna
17	73,256	75,580	2,324	Mediocra, Partial rea
18	75,580	77,131	1,551	Buna, Partial Foarte buna si Mediocra
19	77,131	78,477	1,346	Foarte buna
20	78,477	80,396	1,919	Foarte buna
21	80,396	94,102	13,706	Buna, Partial Mediocra si Foarte buna
22	94,102	96,366	2,264	Buna
23	96,366	96,463	97	Buna
24	96,463	102,619	6,156	Buna-Mediocra, Partial Rea
25	102,619	103,508	889	Rea
26	103,508	105,579	2,071	Rea
27	105,579	106,663	1,084	Rea

Extravilan	UAT oras Stefanesti
Intravilan	UAT oras Stefanesti, Sat Badiuti
	UAT oras Stefanesti, Oras Stefanesti
Extravilan	UAT oras Stefanesti
Intravilan	UAT oras Stefanesti, Oras Stanca
Extravilan	UAT oras Stefanesti
	UAT comuna Ripiceni
Intravilan	UAT comuna Ripiceni, Sat Ripiceni
Extravilan	UAT comuna Ripiceni
	UAT comuna Manoleasa
Intravilan	UAT comuna Manoleasa, Sat Manoleasa
Extravilan	UAT comuna Manoleasa
Intravilan	UAT comuna Manoleasa, Sat Manoleasa-Prut

NB. Pozitiile kilometrice conform ridicarii topografice.



Anexa 9

Lista localitatilor traversate



Nr. Crt.	Denumire localitate		Pozitia kilometrica		Lungime (m)	TOTAL (m)	
			Intrare	Iesire			
1	Comuna Santa Mare	Extravilan Comuna Santa Mare		50,414	52,960	2,546	6,200
				55,261	57,618	2,357	
				58,362	58,533	171	
				59,859	60,985	1,126	
		Intravilan Comuna Santa Mare	Sat Badarai	43,850	45,052	1,202	8,634
			Sat Durnesti	45,052	45,816	764	
			Sat Santa Mare	45,816	50,414	4,598	
			Sat Ranghilesti-Deal	57,618	58,362	744	
			Sat Iliseni	58,533	59,859	1,326	
2	Comuna Calarasi	Extravilan comuna Calarasi		52,960	55,261	2,301	2,301
3	Comuna Romanesti	Extravilan comuna Romanesti		62,445	65,750	3,305	3,305
		Intravilan comuna Romanesti	Sat Damideni	60,985	62,445	1,460	3,360
			Sat Romanesti	65,750	67,650	1,900	
4	Oras Stefanesti	Extravilan oras Stefanesti		71,728	71,811	83	3,553
				75,580	77,131	1,551	
				78,477	80,396	1,919	
		Intravilan oras Stefanesti	Localitatea Bobulesti	67,650	71,728	4,078	9,193
			Localitatea Badiuti	71,811	73,256	1,445	
			Localitatea Stefanesti	73,256	75,580	2,324	
			Localitatea Stanca	77,131	78,477	1,346	
5	Comuna Ripiceni	Extravilan comuna Ripiceni		80,396	94,102	13,706	13,803
				96,366	96,463	97	
		Intravilan comuna Ripiceni	Sat Ripiceni	94,102	96,366	2,264	2,264
6	Comuna Manoleasa	Extravilan comuna Manoleasa		96,463	102,619	6,156	8,227
				103,508	105,579	2,071	
		Intravilan comuna Manoleasa	Sat Manoleasa	102,619	103,508	889	1,973
			Sat Manoleasa-Prut	105,579	106,663	1,084	
Lungime totala traversare localitati(intravilan)							25,424
Lungime totala extravilan							37,389

NB Lungimea totala este obtinuta prin adunarea portiunilor de drum aflate la pozitiile kilometrice, conform ridicarii topografice

Anexa 10

Fisa de date pentru evaluarea starii de degradare

Legenda:

♦ Defectiuni care se evalueaza: GP gropi, PL plombe; FFCM faiantari, fisuri si crapaturi multiple; FCTL fisuri si crapaturi transversale si longitudinale, rupturi de margine

SPC suprafata poroasa, cu ciupituri; FL fagase longitudinale

♦ Grupare pe tipuri reprezentative: D1 suprafata afectata de gropi si plombe; D2 suprafata afectata faiantari, fisuri si crapaturi multiple;

D3 fisuri si crapaturi transversale si longitudinale; D4 suprafata poroasa, cu ciupituri; suprafata incrêta, suprafata siroita, suprafata exudata

D5 suprafata afectata de fagase longitudinale; ID indicele de degradare

♦ Calificativul starii de degradare: ID<5 F.buna; ID=5÷7.5 Buna; ID=7.5÷13 Mediocră; ID>13 Rea (Normativ CD 155/2001)



Pozitia km.	Lungime sectiune (m.)	Localitati		Parte carosabila (m.)	Defectiuni care se evalueaza						Indici de degradare					Calificativul starii de degradare	
		Comuna traversata	Intravilan/extravilan		GP (m ²)	PL (m ²)	FFCM (m ²)	FCTL (m)	SPC (m ²)	FL (m)	D1	D2	D3	D4	D5	ID	
43.860	100.00	Sat Badarai		6.0		3.0	36.0	18.0	90.0		0.50	6.00	1.50	15.00	0.00	8.23	Mediocră
43.960	100.00			6.0			36.0	18.0	90.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.060	100.00			6.3			37.8	18.9	94.5		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.160	100.00			6.2			37.2	18.6	93.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.260	100.00			6.1			36.6	18.3	91.5		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.360	100.00			6.0			36.0	18.0	90.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.460	100.00			5.8			34.8	17.4	87.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.560	100.00			6.1			36.6	18.3	91.5		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.660	100.00			6.0			36.0	18.0	90.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.760	100.00			6.0			36.0	18.0	90.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.860	100.00	Sat Durnesti		6.0			36.0	18.0	90.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
44.960	100.00			5.8			46.4	34.8	87.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocră
45.052	92.00			6.0			44.2	33.1	82.8		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.160	108.00			6.6			57.0	42.8	106.9		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.260	100.00			6.3			50.4	37.8	94.5		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.360	100.00			6.7			53.6	40.2	100.5		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.460	100.00			6.1			48.8	36.6	91.5		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.560	100.00			6.3			50.0	37.5	93.8		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.660	100.00			7.4			59.2	44.4	111.0		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.760	100.00			7.0			56.0	42.0	105.0		0.00	8.00	3.00	15.00	0.00	9.65	Mediocră
45.816	56.00			7.6		5.0	34.0	25.5	63.8		1.17	8.00	3.00	15.00	0.00	10.82	Mediocră
45.960	144.00			6.4			276.5	92.2	184.3		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.060	100.00			6.5			195.0	65.0	130.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.160	100.00			6.5			195.0	65.0	130.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.260	100.00			6.1			183.0	61.0	122.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.360	100.00			5.9			177.0	59.0	118.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.460	100.00			5.9			177.0	59.0	118.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.560	100.00			6.1			183.0	61.0	122.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
46.660	100.00			6.1			183.0	61.0	122.0		0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea

46.760	100.00
46.860	100.00
46.960	100.00
47.060	100.00
47.160	100.00
47.260	100.00
47.360	100.00
47.460	100.00
47.560	100.00
47.660	100.00
47.760	100.00
47.860	100.00
47.960	100.00
48.060	100.00
48.160	100.00
48.260	100.00
48.360	100.00
48.460	100.00
48.560	100.00
48.660	100.00
48.760	100.00
48.860	100.00
48.960	100.00
49.060	100.00
49.160	100.00
49.260	100.00
49.360	100.00
49.460	100.00
49.560	100.00
49.660	100.00
49.760	100.00
49.860	100.00
49.960	100.00
50.060	100.00
50.160	100.00
50.260	100.00
50.360	100.00
50.414	54.00
50.560	146.00
50.660	100.00
50.760	100.00
50.860	100.00
50.960	100.00
51.060	100.00
51.160	100.00
51.260	100.00
51.360	100.00
51.460	100.00
51.560	100.00

C o m m u n a S a n t a M a r e

5.2			156.0	52.0	104.0			0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
6.0			180.0	60.0	120.0			0.00	30.00	5.00	20.00	0.00	26.75	Rea
5.9			147.5	47.2	88.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.1			152.5	48.8	91.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.1			152.5	48.8	91.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.0			150.0	48.0	90.0			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
7.0			175.0	56.0	105.0			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.3			157.5	50.4	94.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.0			150.0	48.0	90.0			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.1			152.5	48.8	91.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.1			152.5	48.8	91.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.1			152.5	48.8	91.5			0.00	25.00	4.00	15.00	0.00	21.90	Rea
6.1			61.0	30.5	91.5			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.2			62.0	31.0	93.0			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.1			61.0	30.5	91.5			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.9			69.0	34.5	103.5			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.1			61.0	30.5	91.5			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.2			62.0	31.0	93.0			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.1			61.0	30.5	91.5			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
5.9			59.0	29.5	88.5			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.0			60.0	30.0	90.0			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.0			60.0	30.0	90.0			0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.3			75.6	25.2	94.5			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.3			75.6	25.2	94.5			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.4			76.8	25.6	96.0			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.3			75.6	25.2	94.5			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.2			74.4	24.8	93.0			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.0			72.0	24.0	90.0			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.2			74.4	24.8	93.0			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.1			73.2	24.4	91.5			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.1			73.2	24.4	91.5			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
5.9			70.8	23.6	88.5			0.00	12.00	2.00	15.00	0.00	12.10	Mediocra
6.2			31.0	6.2	62.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.4			32.0	6.4	64.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.2			31.0	6.2	62.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.4			32.0	6.4	64.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.4			32.0	6.4	64.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.4			32.0	6.4	64.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.3			17.0	3.4	34.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.4			46.7	9.3	93.4			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.2			31.0	6.2	62.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.5			32.5	6.5	65.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.3			31.5	6.3	63.0			0.00	5.00	0.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.2			18.6	6.2	12.4			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
6.5			19.5	6.5	13.0			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
5.9			17.7	5.9	11.8			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
6.6			19.8	6.6	13.2			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
6.2			18.6	6.2	12.4			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
6.1			18.3	6.1	12.2			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
6.2			18.6	6.2	12.4			0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna

Sat Santa Mare

51.660	100.00	5.9			17.7	5.9	11.8		0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
51.760	100.00	6.3			18.9	6.3	12.6		0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
51.860	100.00	6.2			18.6	6.2	12.4		0.00	3.00	0.50	2.00	0.00	2.68	F.buna
51.960	100.00	6.2			37.2	18.6	93.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.060	100.00	6.4			38.4	19.2	96.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.160	100.00	6.4			38.4	19.2	96.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.260	100.00	6.5			39.0	19.5	97.5		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.360	100.00	6.6			39.6	19.8	99.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.460	100.00	6.8			40.8	20.4	102.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.560	100.00	6.7			40.2	20.1	100.5		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.660	100.00	7.0			42.0	21.0	105.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.760	100.00	7.1			42.6	21.3	106.5		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.860	100.00	7.0			42.0	21.0	105.0		0.00	6.00	1.50	15.00	0.00	7.73	Mediocra
52.960	100.00	6.4			32.0	6.4	32.0		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.060	100.00	6.6			33.0	6.6	33.0		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.160	100.00	6.7			33.5	6.7	33.5		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.260	100.00	8.2			41.0	8.2	41.0		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.360	100.00	6.5			32.5	6.5	32.5		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.460	100.00	6.8			34.0	6.8	34.0		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.560	100.00	6.3			31.5	6.3	31.5		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.660	100.00	6.4			32.0	6.4	32.0		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.760	100.00	6.6			33.0	6.6	33.0		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.860	100.00	6.1			30.5	6.1	30.5		0.00	5.00	0.50	5.00	0.00	4.68	F.buna
53.960	100.00	6.5			32.5	6.5	32.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.060	100.00	6.8			34.0	6.8	34.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.160	100.00	6.3			31.5	6.3	31.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.260	100.00	6.5			32.5	6.5	32.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.360	100.00	6.4			32.0	6.4	32.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.460	100.00	6.7			33.5	6.7	33.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.560	100.00	6.6			33.0	6.6	33.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.660	100.00	6.2			31.0	6.2	31.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.760	100.00	6.8			34.0	6.8	34.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.860	100.00	6.5			32.5	6.5	32.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
54.960	100.00	6.4			32.0	6.4	32.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
55.060	100.00	6.7			33.5	6.7	33.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.160	100.00	6.2			31.0	6.2	31.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.261	101.00	6.2			31.3	6.2	31.3		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.360	99.00	6.0			29.7	6.0	29.7		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.460	100.00	6.0			30.0	6.0	30.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.560	100.00	6.2			31.0	6.2	31.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.660	100.00	6.7			33.5	6.7	33.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.760	100.00	6.6			33.0	6.6	33.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.860	100.00	6.3			31.5	6.3	31.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	4.85	F.buna
55.960	100.00	6.5			45.5	6.5	45.5		0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
56.060	100.00	6.6			46.2	6.6	46.2		0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
56.160	100.00	6.3			44.1	6.3	44.1		0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
56.260	100.00	6.3			44.1	6.3	44.1		0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
56.360	100.00	6.4			44.8	6.4	44.8		0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
56.460	100.00	6.4			44.8	6.4	44.8		0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra

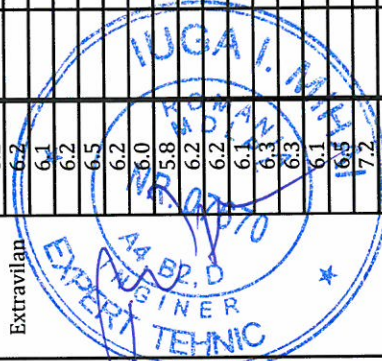
56.560	100.00
56.660	100.00
56.760	100.00
56.860	100.00
56.960	100.00
57.060	100.00
57.160	100.00
57.260	100.00
57.360	100.00
57.460	100.00
57.560	100.00
57.618	58.00
57.760	142.00
57.860	100.00
57.960	100.00
58.060	100.00
58.160	100.00
58.260	100.00
58.362	102.00
58.460	98.00
58.533	73.00
58.660	127.00
58.760	100.00
58.860	100.00
58.960	100.00
59.060	100.00
59.160	100.00
59.260	100.00
59.360	100.00
59.460	100.00
59.560	100.00
59.660	100.00
59.760	100.00
59.859	99.00
59.960	101.00
60.060	100.00
60.160	100.00
60.260	100.00
60.360	100.00
60.460	100.00
60.560	100.00
60.660	100.00
60.760	100.00
60.860	100.00
60.985	125.00
61.060	75.00
61.160	100.00
61.260	100.00
61.360	100.00

Sat Ranghilesti-Deal	5.8			40.6	23.2	87.0			0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
	6.1			42.7	24.4	91.5			0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
	6.3	8.0		44.1	25.2	94.5			1.27	7.00	2.00	15.00	0.00	9.87	Mediocra
	6.2			43.4	24.8	93.0			0.00	7.00	2.00	15.00	0.00	8.60	Mediocra
	6.2	13.0		93.0	62.0	124.0			2.10	15.00	5.00	20.00	0.00	18.35	Rea
	6.3			94.5	63.0	126.0			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.3			94.5	63.0	126.0			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.2			93.0	62.0	124.0			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.5			97.5	65.0	130.0			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.5			97.5	65.0	130.0			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
Extravilan	6.8			102.0	68.0	136.0			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.6			57.4	38.3	76.6			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.4			136.3	90.9	181.8			0.00	15.00	5.00	20.00	0.00	16.25	Rea
	6.4			96.0	64.0	128.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.3			75.6	63.0	75.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.8			81.6	68.0	81.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.1			74.7	62.2	74.7			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.8			80.0	66.6	80.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
Sat Ilsenii	6.6			57.8	48.2	57.8			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	7.2			109.7	91.4	109.7			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.2			74.4	62.0	74.4			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.1			73.2	61.0	73.2			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.2			74.4	62.0	74.4			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.1			73.2	61.0	73.2			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	5.9			70.8	59.0	70.8			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.2			74.4	62.0	74.4			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.3			75.6	63.0	75.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
Extravilan	6.4			76.8	64.0	76.8			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.3			75.6	63.0	75.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.6			78.4	65.3	78.4			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.8	65.7	78.8			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.2			74.4	62.0	74.4			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.9			82.8	69.0	82.8			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.3			75.6	63.0	75.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.3			75.6	63.0	75.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.5			78.0	65.0	78.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.3			75.6	63.0	75.6			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	5.6			67.2	56.0	67.2			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.0			72.0	60.0	72.0			0.00	12.00	5.00	12.00	0.00	12.55	Mediocra
	6.4			80.0	56.0	72.0			0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.3			47.3	33.1	42.5			0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.1			61.0	42.7	54.9			0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.2			62.0	43.4	55.8			0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.1			61.0	42.7	54.9			0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra

61.460	100.00
61.560	100.00
61.660	100.00
61.760	100.00
61.860	100.00
61.960	100.00
62.060	100.00
62.160	100.00
62.260	100.00
62.360	100.00
62.445	85.00
62.560	115.00
62.660	100.00
62.760	100.00
62.860	100.00
62.960	100.00
63.060	100.00
63.160	100.00
63.260	100.00
63.360	100.00
63.460	100.00
63.560	100.00
63.660	100.00
63.760	100.00
63.860	100.00
63.960	100.00
64.060	100.00
64.160	100.00
64.260	100.00
64.360	100.00
64.460	100.00
64.560	100.00
64.660	100.00
64.760	100.00
64.860	100.00
64.960	100.00
65.060	100.00
65.160	100.00
65.260	100.00
65.360	100.00
65.460	100.00
65.560	100.00
65.660	100.00
65.750	90.00
65.860	110.00
65.960	100.00
66.060	100.00
66.160	100.00
66.260	100.00

C o m u n a R o m a n e s t i

Sat Damideni	6.1			61.0	42.7	54.9		0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.4			64.0	44.8	57.6		0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.1			61.0	42.7	54.9		0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.2			62.0	43.4	55.8		0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.3			63.0	44.1	56.7		0.00	10.00	3.50	9.00	0.00	10.03	Mediocra
	6.3			50.4	25.2	50.4		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.2			49.6	24.8	49.6		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.2			49.6	24.8	49.6		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.4			51.2	25.6	51.2		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.0			48.0	24.0	48.0		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
Extravilan	6.1			41.5	20.7	41.5		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.2			57.0	28.5	57.0		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.2			49.6	24.8	49.6		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.0			48.0	24.0	48.0		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.1			48.8	24.4	48.8		0.00	8.00	2.00	8.00	0.00	7.90	Mediocra
	6.1			91.5	30.5	36.6		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.2			93.0	31.0	37.2		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.4			96.0	32.0	38.4		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.4			96.0	32.0	38.4		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.3			94.5	31.5	37.8		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.0			90.0	30.0	36.0		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.2			93.0	31.0	37.2		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.3			94.5	31.5	37.8		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.2			93.0	31.0	37.2		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.4			96.0	32.0	38.4		0.00	15.00	2.50	6.00	0.00	12.58	Mediocra
	6.2			74.4	24.8	62.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.2			74.4	24.8	62.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.2			73.8	24.6	61.5		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.1			73.2	24.4	61.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.2		12.0	74.4	24.8	62.0		1.94	12.00	2.00	10.00	0.00	13.04	Rea
	6.5			78.0	26.0	65.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.2			74.4	24.8	62.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.0			72.0	24.0	60.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.5			69.6	23.2	58.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.2			74.4	24.8	62.0		0.00	12.00	2.00	10.00	0.00	11.10	Mediocra
	6.2		8.0	74.4	12.4	74.4		1.29	12.00	1.00	12.00	0.00	12.44	Mediocra
	6.1			73.2	12.2	73.2		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	6.3			75.6	12.6	75.6		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	6.3			75.6	12.6	75.6		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	6.1			73.2	12.2	73.2		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	6.5			78.0	13.0	78.0		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	7.2			86.4	14.4	86.4		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	7.8			93.6	15.6	93.6		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	6.7			72.4	12.1	72.4		0.00	12.00	1.00	12.00	0.00	11.15	Mediocra
	7.6			100.3	16.7	100.3		0.00	12.00	1.50	15.00	0.00	10.53	Mediocra
	7.2			72.0	21.6	108.0		0.00	10.00	1.50	15.00	0.00	10.53	Mediocra
	7.6			76.0	22.8	114.0		0.00	10.00	1.50	15.00	0.00	10.53	Mediocra
	6.6			66.0	19.8	99.0		0.00	10.00	1.50	15.00	0.00	10.53	Mediocra
	7.0			70.0	21.0	105.0		0.00	10.00	1.50	15.00	0.00	10.53	Mediocra



66.360	100.00	7.2				72.0	21.6	108.0			0.00	10.00	15.00	0.00	10.53	Mediocra
66.460	100.00	6.7				67.0	20.1	100.5			0.00	10.00	15.00	0.00	10.53	Mediocra
66.560	100.00	6.3				63.0	18.9	94.5			0.00	10.00	15.00	0.00	10.53	Mediocra
66.660	100.00	6.0				60.0	18.0	90.0			0.00	10.00	15.00	0.00	10.53	Mediocra
66.760	100.00	5.9				59.0	17.7	88.5			0.00	10.00	15.00	0.00	10.53	Mediocra
66.860	100.00	6.0				60.0	18.0	90.0			0.00	10.00	15.00	0.00	10.53	Mediocra
66.960	100.00	6.0				60.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.060	100.00	5.8				40.6	17.4	87.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.160	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.260	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.360	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.460	100.00	6.0				42.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.560	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.660	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.760	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.860	100.00	5.5				38.5	16.5	82.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
67.960	100.00	6.0				42.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.060	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.160	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.260	100.00	5.7				39.9	17.1	86.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.360	100.00	6.0				42.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.460	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.560	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.660	100.00	5.6				39.2	16.8	85.2			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.760	100.00	6.3				44.1	18.9	95.6			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.860	100.00	6.0				42.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
68.960	100.00	5.7				38.5	16.5	82.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.060	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.160	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.260	100.00	6.1				42.7	18.3	91.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.360	100.00	6.0				42.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.460	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.560	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.660	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.760	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.860	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
69.960	100.00	6.4				44.8	19.8	98.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.060	100.00	6.0				42.0	18.0	90.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.160	100.00	7.0				49.0	21.0	105.0			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.260	100.00	7.4				51.8	22.7	112.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.360	100.00	6.8				47.6	20.7	102.3			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.460	100.00	6.6				46.2	20.1	100.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.560	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.660	100.00	6.3				44.1	19.0	95.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.760	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.860	100.00	6.3				44.1	19.0	95.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
70.960	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
71.060	100.00	6.2				43.4	18.6	94.4			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra
71.160	100.00	5.9				41.3	17.7	88.5			0.00	7.00	15.00	0.00	8.43	Mediocra

Sat Romanesti

Localitatea
Bobulesti

71.260	100.00
71.360	100.00
71.460	100.00
71.560	100.00
71.660	100.00
71.728	68.00
71.811	83.00
71.960	149.00
72.060	100.00
72.160	100.00
72.260	100.00
72.360	100.00
72.460	100.00
72.560	100.00
72.660	100.00
72.760	100.00
72.860	100.00
72.960	100.00
73.060	100.00
73.160	100.00
73.256	96.00
73.360	104.00
73.460	100.00
73.560	100.00
73.660	100.00
73.760	100.00
73.860	100.00
73.960	100.00
74.060	100.00
74.160	100.00
74.260	100.00
74.360	100.00
74.460	100.00
74.560	100.00
74.660	100.00
74.760	100.00
74.860	100.00
74.960	100.00
75.060	100.00
75.160	100.00
75.260	100.00
75.360	100.00
75.460	100.00
75.580	120.00
75.660	80.00
75.760	100.00
75.860	100.00
75.960	100.00

O r a s S t e f a n e s t i

	6.0				18.0	12.0	30.0		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
	6.0				18.0	12.0	30.0		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
	6.0				18.0	12.0	30.0		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
	6.0				18.0	12.0	30.0		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
	6.2				18.6	12.4	31.0		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
	6.0				12.2	8.2	20.4		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
Extravilan	6.0				14.9	10.0	24.9		0.00	3.00	1.00	5.00	0.00	3.45	F.buna
	5.8				43.2	17.3	60.5		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.1				30.5	12.2	42.7		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.1				30.5	12.2	42.7		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.2				31.0	12.4	43.4		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.0				30.0	12.0	42.0		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	5.9				29.5	11.8	41.3		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
Localitatea Badiuti	5.8				29.0	11.6	40.6		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.3				31.5	12.6	44.1		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.7				33.5	13.4	46.9		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.4				32.0	12.8	44.8		0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
	6.2				31.0	12.4	62.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	5.8				29.0	11.6	58.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	5.7				28.5	11.4	57.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	6.2				29.8	11.9	59.5		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	6.4				33.3	13.1	66.6		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	6.3				31.5	12.6	63.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	6.6				33.0	13.2	66.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	6.4				32.0	12.8	64.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	6.0				30.0	12.0	60.0		0.00	5.00	10.00	10.00	0.00	9.00	Mediocra
	7.7				38.5	15.4	77.0		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	9.1				63.7	13.6	45.5		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	15.0				105.0	22.5	75.0		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	7.5				52.5	11.2	37.5		7.00	7.00	7.50	5.00	0.00	15.53	Rea
	7.5	7.0			52.5	11.2	37.5		10.00	7.00	7.50	5.00	0.00	18.53	Rea
	7.9	10.0			55.3	11.8	39.5		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	7.5				52.5	11.2	37.5		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	14.53	Rea
	7.9	6.0			55.3	11.8	39.5		6.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	6.6				46.2	9.9	33.0		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	6.2				43.4	9.3	31.0		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	8.53	Mediocra
	6.9				48.3	10.3	34.5		0.00	7.00	7.50	5.00	0.00	10.63	Mediocra
	6.8				68.0	10.2	34.0		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	10.63	Mediocra
	6.8				68.0	10.2	34.0		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	10.63	Mediocra
	6.7				67.0	10.0	33.5		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	10.63	Mediocra
	6.7				67.0	10.0	33.5		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	10.63	Mediocra
	6.6				66.0	9.9	33.0		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	8.88	Mediocra
	6.8				68.0	9.9	34.0		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	8.88	Mediocra
	7.0				84.0	9.9	42.0		0.00	10.00	7.50	5.00	0.00	8.88	Mediocra
	7.2				57.6	28.8	28.8		0.00	10.00	2.50	5.00	0.00	8.88	Mediocra
	7.0				70.0	35.0	35.0		0.00	10.00	2.50	5.00	0.00	8.88	Mediocra
	7.1				71.0	35.5	35.5		0.00	10.00	2.50	5.00	0.00	8.88	Mediocra
	7.0				35.0	35.0	49		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna

76.060	100.00	7.7				38.5	38.5	53.9		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.160	100.00	7.0				35.0	35.0	49		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.260	100.00	7.0				35.0	35.0	49		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.360	100.00	7.1				35.5	35.5	49.7		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.460	100.00	7.0				35.0	35.0	49		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.560	100.00	7.0				35.0	35.0	49		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.660	100.00	7.1				35.5	35.5	49.7		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.760	100.00	7.2				36.0	36.0	50.4		0.00	5.00	2.50	7.00	0.00	5.78	Buna
76.860	100.00	6.9				34.5	34.5	48.3		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
76.960	100.00	6.8				20.4	20.4	34		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.060	100.00	7.4				22.2	22.2	37		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.131	71.00	7.2				15.3	15.3	25.56		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.260	129.00	7.2				27.9	27.9	46.44		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.360	100.00	6.9				20.7	20.7	34.5		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.460	100.00	6.7				20.1	20.1	33.5		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.560	100.00	6.9				20.7	20.7	34.5		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.660	100.00	6.6				19.8	19.8	33		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.760	100.00	6.9				20.7	20.7	34.5		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.860	100.00	6.9				20.7	20.7	34.5		0.00	3.00	1.50	5.00	0.00	3.63	F.buna
77.960	100.00	7.0				21.0	21.0	21		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.060	100.00	6.4				19.2	19.2	19.2		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.160	100.00	6.3				18.9	18.9	18.9		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.260	100.00	6.2				18.6	18.6	18.6		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.360	100.00	6.0				18.0	18.0	18		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.477	117.00	6.0				21.1	21.1	21.06		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.560	83.00	6.2				15.4	15.4	15.438		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.660	100.00	6.2				18.6	18.6	18.6		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.760	100.00	6.3				18.9	18.9	18.9		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.860	100.00	6.2				18.6	18.6	18.6		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
78.960	100.00	6.2				18.6	18.6	18.6		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.060	100.00	6.3				18.9	18.9	18.9		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.160	100.00	5.9				17.7	17.7	17.7		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.260	100.00	5.8				17.4	17.4	17.4		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.360	100.00	5.6				16.8	16.8	16.8		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.460	100.00	6.1				18.3	18.3	18.3		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.560	100.00	5.7				17.1	17.1	17.1		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.660	100.00	6.1				18.3	18.3	18.3		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.760	100.00	5.9				17.7	17.7	17.7		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.860	100.00	6.9				20.7	20.7	20.7		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
79.960	100.00	5.8				17.4	17.4	17.4		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.060	100.00	6.1				18.3	18.3	18.3		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.160	100.00	5.9				17.7	17.7	17.7		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.260	100.00	5.5				16.5	16.5	16.5		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.396	136.00	5.3				21.6	21.6	21.624		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.460	64.00	5.9				11.3	11.3	11.328		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.560	100.00	6.1				18.3	18.3	18.3		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
80.660	100.00	5.9				17.7	17.7	17.7		0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna

80.760	100.00
80.860	100.00
80.960	100.00
81.060	100.00
81.160	100.00
81.260	100.00
81.360	100.00
81.460	100.00
81.560	100.00
81.660	100.00
81.760	100.00
81.860	100.00
81.960	100.00
82.060	100.00
82.160	100.00
82.260	100.00
82.360	100.00
82.460	100.00
82.560	100.00
82.660	100.00
82.760	100.00
82.860	100.00
82.960	100.00
83.060	100.00
83.160	100.00
83.260	100.00
83.360	100.00
83.460	100.00
83.560	100.00
83.660	100.00
83.760	100.00
83.860	100.00
83.960	100.00
84.060	100.00
84.160	100.00
84.260	100.00
84.360	100.00
84.460	100.00
84.560	100.00
84.660	100.00
84.760	100.00
84.860	100.00
84.960	100.00
85.060	100.00
85.160	100.00

5.9			17.7	17.7	17.7			0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
5.8			17.4	17.4	17.4			0.00	3.00	1.50	3.00	0.00	3.23	F.buna
5.5			33.0	16.5	38.5			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.8			34.8	17.4	40.6			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.7			34.2	17.1	39.9			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.6			33.6	16.8	39.2			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.8			34.8	17.4	40.6			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.9			35.4	17.7	41.3			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.8			34.8	17.4	40.6			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.8			34.8	17.4	40.6			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.9			35.4	17.7	41.3			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
5.9			35.4	17.7	41.3			0.00	6.00	1.50	7.00	0.00	6.13	Buna
6.0			30.0	12.0	42			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
6.1			30.5	12.2	42.7			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
6.0		7	30.0	12.0	42			1.17	5.00	1.00	7.00	0.00	6.42	Buna
5.7			28.5	11.4	39.9			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
5.6			28.0	11.2	39.2			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
5.8			29.0	11.6	40.6			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
5.8			29.0	11.6	40.6			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
5.7			28.5	11.4	39.9			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
5.7			28.5	11.4	39.9			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
6.0			30.0	12.0	42			0.00	5.00	1.00	7.00	0.00	5.25	Buna
6.0			24.0	30.0	48			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
6.0			24.0	30.0	48			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
5.9			23.6	29.5	47.2			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
6.1			24.4	30.5	48.8			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
6.0			24.0	30.0	48			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
5.8			23.2	29.0	46.4			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
5.8			23.2	29.0	46.4			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
5.9			23.6	29.5	47.2			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
5.9			23.6	29.5	47.2			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
5.9			23.6	29.5	47.2			0.00	4.00	2.50	8.00	0.00	5.28	Buna
6.0			42.0	30.0	36			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
6.0			42.0	30.0	36			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
5.9			41.3	29.5	35.4			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
6.1			42.7	30.5	36.6			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
5.9			41.3	29.5	35.4			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
6.1			42.7	30.5	36.6			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
5.9			41.3	29.5	35.4			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
5.9			41.3	29.5	35.4			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
5.8			40.6	29	34.8			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
6.0			42	30	36			0.00	7.00	2.50	6.00	0.00	6.98	Buna
6.0			72	18	60			0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.1			73.2	18.3	61			0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
5.9			70.8	17.7	59			0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra

85.260	100.00
85.360	100.00
85.460	100.00
85.560	100.00
85.660	100.00
85.760	100.00
85.860	100.00
85.960	100.00
86.060	100.00
86.160	100.00
86.260	100.00
86.360	100.00
86.460	100.00
86.560	100.00
86.660	100.00
86.760	100.00
86.860	100.00
86.960	100.00
87.060	100.00
87.160	100.00
87.260	100.00
87.360	100.00
87.460	100.00
87.560	100.00
87.660	100.00
87.760	100.00
87.860	100.00
87.960	100.00
88.060	100.00
88.160	100.00
88.260	100.00
88.360	100.00
88.460	100.00
88.560	100.00
88.660	100.00
88.760	100.00
88.860	100.00
88.960	100.00
89.060	100.00
89.160	100.00
89.260	100.00
89.360	100.00
89.460	100.00
89.560	100.00

C o m m u n a R i p i c e n i

Extravilan

6.2				74.4	18.6	62		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.0				72	18	60		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.0				72	18	60		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.0				72	18	60		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.3				75.6	18.9	63		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.1				73.2	18.3	61		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.2				74.4	18.6	62		0.00	12.00	1.50	10.00	0.00	10.93	Mediocra
6.2				31	12.4	62		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.9				29.5	11.8	59		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.6				28	11.2	56		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.7				28.5	11.4	57		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
6.0				30	12	60		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.9				29.5	11.8	59		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.9				29.5	11.8	59		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.8				29	11.6	58		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.7				28.5	11.4	57		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
6.2				31	12.4	62		0.00	5.00	1.00	10.00	0.00	5.85	Buna
5.9				59	29.5	88.5		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
5.9				59	29.5	88.5		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
5.5				55	27.5	82.5		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
5.7				57	28.5	85.5		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.1				61	30.5	91.5		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
5.9				59	29.5	88.5		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
5.8				58	29	87		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.2				62	31	93		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.0				60	30	90		0.00	10.00	2.50	15.00	0.00	10.88	Mediocra
6.0		11		60	30	90		1.83	10.00	2.50	15.00	0.00	12.71	Mediocra
6.1		5		61	42.7	73.2		0.82	10.00	3.50	12.00	0.00	11.44	Mediocra
6.0				60	42	72		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.0				60	42	72		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.2				62	43.4	74.4		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.2				62	43.4	74.4		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
5.9				59	41.3	70.8		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.3				63	44.1	75.6		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.4				64	44.8	76.8		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.4				64	44.8	76.8		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.5				65	45.5	78		0.00	10.00	3.50	12.00	0.00	10.63	Mediocra
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.8				23.2	29	87		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.9				23.6	29.5	88.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna

89.660	100.00
89.760	100.00
89.860	100.00
89.960	100.00
90.060	100.00
90.160	100.00
90.260	100.00
90.360	100.00
90.460	100.00
90.560	100.00
90.660	100.00
90.760	100.00
90.860	100.00
90.960	100.00
91.060	100.00
91.160	100.00
91.260	100.00
91.360	100.00
91.460	100.00
91.560	100.00
91.660	100.00
91.760	100.00
91.860	100.00
91.960	100.00
92.060	100.00
92.160	100.00
92.260	100.00
92.360	100.00
92.460	100.00
92.560	100.00
92.660	100.00
92.760	100.00
92.860	100.00
92.960	100.00
93.060	100.00
93.160	100.00
93.260	100.00
93.360	100.00
93.460	100.00
93.560	100.00
93.660	100.00
93.760	100.00
93.860	100.00
93.960	100.00

6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.9				23.6	29.5	88.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.8				23.2	29	87		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.3				25.2	31.5	94.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.4				25.6	32	96		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.9				23.6	29.5	88.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.4				25.6	32	96		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.8				23.2	29	87		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.3				25.2	31.5	94.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	90		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				25.2	31.5	94.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.3				25.2	31.5	94.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.2				24.8	31	93		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1		11		24.4	30.5	91.5		1.80	4.00	2.50	15.00	0.00	8.48	Mediocra
5.9				23.6	29.5	88.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
5.9				23.6	29.5	88.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.1				24.4	30.5	91.5		0.00	4.00	2.50	15.00	0.00	6.68	Buna
6.0				24	30	60		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.1				24.4	30.5	61		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.0				24	30	60		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
5.9				23.6	29.5	59		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
5.9				23.6	29.5	59		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
5.7				22.8	28.5	57		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
5.8				23.2	29	58		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
5.8				23.2	29	58		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.1				24.4	30.5	61		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
5.9				23.6	29.5	59		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
6.0				24	30	60		0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna

94.060	100.00	6.0				24	30	60			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.102	42.00	5.9				9.912	12.39	24.78			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.260	158.00	6.0				37.92	47.4	94.8			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.360	100.00	6.1				24.4	30.5	61			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.460	100.00	6.2				24.8	31	62			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.560	100.00	6.2				24.8	31	62			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.660	100.00	5.9				23.6	29.5	59			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.760	100.00	6.8				27.2	34	68			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.860	100.00	5.9				23.6	29.5	59			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
94.960	100.00	6.4				25.6	32	64			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.060	100.00	6.1				24.4	30.5	61			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.160	100.00	6.1				24.4	30.5	61			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.260	100.00	6.0				24	30	60			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.360	100.00	6.0				24	30	60			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.460	100.00	6.0				24	30	60			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.560	100.00	6.2				24.8	31	62			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.660	100.00	6.1				24.4	30.5	61			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.760	100.00	5.9				23.6	29.5	59			0.00	4.00	2.50	10.00	0.00	5.68	Buna
95.860	100.00	6.0				30	24	60			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
95.960	100.00	5.7				28.5	22.8	57			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.060	100.00	6.2				31	24.8	62			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.160	100.00	6.1				30.5	24.4	61			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.260	100.00	6.1				32.33	25.864	64.66			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.366	106.00	6.1				29.585	23.668	59.17			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.463	97.00	6.1				29.585	23.668	59.17			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.560	97.00	6.1				30	24	60			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.660	100.00	5.8				29	23.2	58			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.760	100.00	6.1				30.5	24.4	61			0.00	5.00	2.00	10.00	0.00	6.20	Buna
96.860	100.00	5.7				28.5	34.2	57			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
96.960	100.00	5.8				29	34.8	58			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.060	100.00	5.7				28.5	34.2	57			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.160	100.00	6.2				31	37.2	62			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.260	100.00	5.9				29.5	35.4	59			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.360	100.00	6.2				31	37.2	62			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.460	100.00	5.8				29	34.8	58			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.560	100.00	6.2				31	37.2	62			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.660	100.00	6.1				30.5	36.6	61			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.760	100.00	6.0				30	36	60			0.00	5.00	3.00	10.00	0.00	6.55	Buna
97.860	100.00	6.2				31	37.2	55.8			0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
97.960	100.00	6.0				30	36	54			0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
98.060	100.00	6.0				30	36	54			0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
98.160	100.00	5.8				29	34.8	52.2			0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
98.260	100.00	6.1				30.5	36.6	54.9			0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
98.360	100.00																

Sat Ripiceni

Extravilan

98.460	100.00
98.560	100.00
98.660	100.00
98.760	100.00
98.860	100.00
98.960	100.00
99.060	100.00
99.160	100.00
99.260	100.00
99.360	100.00
99.460	100.00
99.560	100.00
99.660	100.00
99.760	100.00
99.860	100.00
99.960	100.00
100.060	100.00
100.160	100.00
100.260	100.00
100.360	100.00
100.460	100.00
100.560	100.00
100.660	100.00
100.760	100.00
100.860	100.00
100.960	100.00
101.060	100.00
101.160	100.00
101.260	100.00
101.360	100.00
101.460	100.00
101.560	100.00
101.660	100.00
101.760	100.00
101.860	100.00
101.960	100.00
102.060	100.00
102.160	100.00
102.260	100.00
102.360	100.00
102.460	100.00
102.560	100.00
102.619	59.00
102.760	141.00

C o m m u n a M a n o l e a s a

5.9				29.5	35.4	53.1		0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
6.0				30	36	54		0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
5.5				27.5	33	49.5		0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
6.0				30	36	54		0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
5.9				29.5	35.4	53.1		0.00	5.00	3.00	9.00	0.00	6.35	Buna
5.8				58	34.8	69.6		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.0				60	36	72		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.1				61	36.6	73.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.6				56	33.6	67.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.2				62	37.2	74.4		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.0				60	36	72		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.0				60	36	72		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.0				60	36	72		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.8				58	34.8	69.6		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.0				60	36	72		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.1				61	36.6	73.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.9				59	35.4	70.8		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.3				63	37.8	75.6		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.1				61	36.6	73.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.5				65	39	78		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
7.5				75	45	90		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.9				59	35.4	70.8		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.7				57	34.2	68.4		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.0				60	36	72		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.1				61	36.6	73.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.3				63	37.8	75.6		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.1				61	36.6	73.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.4				64	38.4	76.8		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.2				62	37.2	74.4		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.8				58	34.8	69.6		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.1				61	36.6	73.2		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.9				59	35.4	70.8		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.8				58	34.8	69.6		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
6.2				62	37.2	74.4		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.9				59	35.4	70.8		0.00	10.00	3.00	12.00	0.00	10.45	Mediocra
5.9	5.9	59	59	59	35.4	88.5		15.90	10.00	3.00	15.00	0.00	26.95	Rea
5.3	5.3	53	53	53	79.5	79.5		15.30	10.00	7.50	15.00	0.00	27.92	Rea
6.4	6.4	64	64	64	96	96		16.40	10.00	7.50	15.00	0.00	29.03	Rea
5.8	5.8	58	58	58	87	87		15.80	10.00	7.50	15.00	0.00	28.42	Rea
5.9	5.9	59	59	59	88.5	88.5		15.90	10.00	7.50	15.00	0.00	28.52	Rea
5.9	5.9	59	59	59	88.5	88.5		15.90	10.00	7.50	15.00	0.00	28.53	Rea
5.8	5.8	58	58	58	87	87		15.80	10.00	7.50	15.00	0.00	28.42	Rea
5.5	3.245	32.45	84.60	84.60	48.675	48.675		13.24	10.00	7.50	15.00	0.00	25.87	Rea
6.0	8.46	84.60	84.60	84.60	126.90	126.90		18.46	10.00	7.50	15.00	0.00	31.09	Rea

Extravilan

102.860	100.00
102.960	100.00
103.060	100.00
103.160	100.00
103.260	100.00
103.360	100.00
103.460	100.00
103.508	48.00
103.660	152.00
103.760	100.00
103.860	100.00
103.960	100.00
104.060	100.00
104.160	100.00
104.260	100.00
104.360	100.00
104.460	100.00
104.560	100.00
104.660	100.00
104.760	100.00
104.860	100.00
104.960	100.00
105.060	100.00
105.160	100.00
105.260	100.00
105.360	100.00
105.460	100.00
105.579	119.00
105.660	81.00
105.760	100.00
105.860	100.00
105.960	100.00
106.060	100.00
106.160	100.00
106.260	100.00
106.360	100.00
106.460	100.00
106.560	100.00
106.663	103.00

Sat Manoleasa	5.9	5.90	59.00	59.00	88.50	88.50	88.50	15.90	10.00	7.50	15.00	0.00	28.52	Rea
	5.9	5.90	59.00	59.00	88.50	88.50	88.50	15.90	10.00	7.50	15.00	0.00	28.53	Rea
	6.4	6.40	64.00	64.00	96.00	96.00	96.00	16.40	10.00	7.50	15.00	0.00	29.02	Rea
	6.5	6.50	65.00	65.00	97.50	97.50	97.50	16.40	10.00	7.50	15.00	0.00	29.13	Rea
	6.4	6.40	64.00	64.00	96.00	96.00	96.00	16.40	10.00	7.50	15.00	0.00	29.02	Rea
	6.8	6.80	68.00	68.00	102.00	102.00	102.00	16.80	10.00	7.50	15.00	0.00	29.42	Rea
	6.3	6.30	63.00	63.00	94.50	94.50	94.50	16.30	10.00	7.50	15.00	0.00	28.93	Rea
	5.5	2.64	26.40	26.40	39.60	39.60	39.60	12.64	10.00	7.50	15.00	0.00	25.26	Rea
	5.8	8.82	88.16	88.16	132.24	132.24	132.24	18.82	10.00	7.50	15.00	0.00	31.44	Rea
	4.8	4.80	48.00	48.00	72.00	72.00	72.00	14.80	10.00	7.50	15.00	0.00	27.42	Rea
Extravilan	5.8	5.80	58.00	58.00	87.00	87.00	87.00	15.80	10.00	7.50	15.00	0.00	28.42	Rea
	5.6	5.60	56.00	56.00	84.00	84.00	84.00	15.60	10.00	7.50	15.00	0.00	28.23	Rea
	6.3	6.30	63.00	63.00	94.50	94.50	94.50	16.30	10.00	7.50	15.00	0.00	28.92	Rea
	6.0	6.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	16.30	10.00	7.50	15.00	0.00	28.92	Rea
	6.3	6.30	63.00	63.00	94.50	94.50	94.50	16.30	10.00	7.50	15.00	0.00	28.92	Rea
	5.2	5.20	52.00	52.00	78.00	78.00	78.00	15.20	10.00	7.50	15.00	0.00	27.82	Rea
	5.9	5.90	59.00	59.00	88.50	88.50	88.50	15.90	10.00	7.50	15.00	0.00	28.53	Rea
	5.8	5.80	58.00	58.00	87.00	87.00	87.00	15.80	10.00	7.50	15.00	0.00	28.42	Rea
	6.3	6.30	63.00	63.00	94.50	94.50	94.50	16.30	10.00	7.50	15.00	0.00	28.93	Rea
	6.2	6.20	62.00	62.00	93.00	93.00	93.00	16.20	10.00	7.50	15.00	0.00	28.82	Rea
Sat Manoleasa Prut	5.6	5.60	56.00	56.00	84.00	84.00	84.00	15.60	10.00	7.50	15.00	0.00	28.22	Rea
	6.0	6.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	16.00	10.00	7.50	15.00	0.00	28.63	Rea
	6.0	6.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	16.00	10.00	7.50	15.00	0.00	28.62	Rea
	5.7	5.70	57.00	57.00	85.50	85.50	85.50	16.00	10.00	7.50	15.00	0.00	28.62	Rea
	6.0	6.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	16.00	10.00	7.50	15.00	0.00	28.62	Rea
	6.0	6.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	16.00	10.00	7.50	15.00	0.00	28.62	Rea
	5.8	5.80	58.00	58.00	87.00	87.00	87.00	15.80	10.00	7.50	15.00	0.00	28.43	Rea
	6.2	7.38	73.78	73.78	110.67	110.67	110.67	17.38	10.00	7.50	15.00	0.00	30.00	Rea
	5.4	4.37	43.74	43.74	65.61	65.61	65.61	14.37	10.00	7.50	15.00	0.00	27.00	Rea
	5.6	5.60	56.00	56.00	84.00	84.00	84.00	15.60	10.00	7.50	15.00	0.00	28.22	Rea
Sat Manoleasa Prut	5.4	5.40	54.00	54.00	81.00	81.00	81.00	15.40	10.00	7.50	15.00	0.00	28.02	Rea
	4.6	4.60	46.00	46.00	69.00	69.00	69.00	14.60	10.00	7.50	15.00	0.00	27.23	Rea
	5.6	5.60	56.00	56.00	84.00	84.00	84.00	15.60	10.00	7.50	15.00	0.00	28.22	Rea
	5.9	5.90	59.00	59.00	88.50	88.50	88.50	15.90	10.00	7.50	15.00	0.00	28.53	Rea
	4.9	4.90	49.00	49.00	73.50	73.50	73.50	14.90	10.00	7.50	15.00	0.00	27.52	Rea
	5.0	5.00	50.00	50.00	75.00	75.00	75.00	15.00	10.00	7.50	15.00	0.00	27.62	Rea
	6.0	6.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	16.00	10.00	7.50	15.00	0.00	28.63	Rea
	6.3	6.30	63.00	63.00	94.50	94.50	94.50	16.30	10.00	7.50	15.00	0.00	28.92	Rea
	6.0	6.18	61.80	61.80	92.70	92.70	92.70	16.18	10.00	7.50	15.00	0.00	28.80	Rea
	6.0	6.18	61.80	61.80	92.70	92.70	92.70	16.18	10.00	7.50	15.00	0.00	28.80	Rea



ANEXA 11

VERIFICAREA STRUCTURII RUTIERE

Solutia 1 - reabilitare: structura rutiera semirigida, realizata prin reciclare in situ(reciclarea straturilor asfaltice existente si completarea fundatiei existente)

Tinand seama de valorile de trafic prognozate, propunem urmatoarea structura rutiera:

- MAS16, in grosime de 5 cm
- BAD22.4, in grosime de 6 cm
- Reciclat, in grosime de 25 cm
- Strat de fundatie din balast 30 cm

In cele ce urmeaza vom verifica cu programul CALDEROM aceasta structura.

Caracteristicile structurii rutiere sunt redade in tabelul ce urmeaza :

Denumirea materialelor din strat	h (cm)	E (MPa)	μ
Beton asfaltic - strat de uzura	5	3300	0,35
Beton asfaltic - strat de legatura	6	3000	0,35
Reciclat	25	1000	0,25
Strat de fundatie din balast (30 cm strat de fundatie, cu adaos de material granular)	30	182	0.27
Pamant tip P5	-	70	0.42

Programul **CALDEROM** lucrand cu maxim 4 straturi se cumuleaza câte 2 straturi (straturile din balast(strat de fundatie si strat de forma))

- Strat de fundatie din balast:

$$E_b = 0.20 \times 300^{0.45} \times 70 = 182 \text{ (MPa)}$$

DRUM: DN 24C

Sector omogen: km 43+840 - km 106+650

Parametrii problemei sunt

Sarcina.....	57.50 kN
Presiunea pneului	0.625 MPa
Raza cercului	17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3300. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 5.00 cm
 Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm
 Stratul 3: Modulul 1000. MPa, Coeficientul Poisson .250, Grosimea 25.00 cm
 Stratul 4: Modulul 182. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm
 Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

R E Z U L T A T E:				
R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-11.00	.199E+00	.913E+02	-.184E+03
.0	11.00	-.162E-01	.913E+02	-.406E+03
.0	-36.00	.192E+00	.159E+03	-.156E+03
.0	36.00	.175E-01	.159E+03	-.382E+03
.0	-66.00	.229E-01	.120E+03	-.173E+03
.0	66.00	.668E-03	.120E+03	-.281E+03

Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat daca este indeplinita conditia:

$\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$, in care :

ϵ_z - este deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii.

$\epsilon_{z adm}$ - deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii

$\epsilon_z = 281$ microdeformatii

$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.28} = 600 \times 1^{-0.28} = 600 > \epsilon_z = 281$ microdeformatii

Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata degradarii prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu $RDO_{admisibil}$ (care este maximum 0.95 pentru drumurile nationale secundare)

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}, \text{ in care:}$$

N_c -traficul de calcul în milioane osii standard de 115 kN, (m.o.s.)

N_{adm} .- numarul de solicitari admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzator starii de deformatie la baza acestora.

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97}$$

$$\epsilon_r = \mathbf{91.3}$$

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times 91.3^{-3.97} = 40.374 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{1}{40.374} = 0.0248 < 0,95 (RDO_{admisibil})$$

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

în care RDO admisibil are urmatoarele valori:

- max. 0,80 pentru autostrazi și drumuri expres;
- max. 0,85 pentru drumuri europene;
- max. 0,90 pentru drumuri nationale principale și strazi;
- max. 0,95 pentru drumuri nationale secundare;
- max. 1,00 pentru drumuri judetene si comunale

Criteriu tensiunii de intindere admisibilă la baza stratului din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici este respectat, dacă este indeplinită condiția:

$$\sigma_t \leq \sigma_{(r \text{ admn})}$$

$$\sigma_t = 0.192$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = R_t(0.6 - 0.056 \times \log N_c)$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = 0.35 (0.6 - 0.056 \times \log (1))$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = 0.21$$

Se constata ca structura rutiera propusa verifica toate criteriile de dimensionare și asigura preluarea traficului de calcul în perioada de perspectiva prognozata.

In continuare vom verifica structura rutiera aleasa constructiv la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

In conformitate cu STAS 1709/1-90 privind 'Adancimea de inghet in complexul rutier', amplasamentul drumului national studiat se situeaza in zona de tip climatic I cu indicele de umiditate Toronthwaite $I_m = -20 \dots 0$, conform hartii de zonare a teritoriului Romaniei, iar tipul pamantului din terenul de fundare este P5.

Adancimea de inghet in sistemul rutier Z_{cr} se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z , la care se adauga un spor Δz si se calculeaza cu relatia:

$$Z_{crt} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e \text{ (cm), in care,}$$

H_{SR} – grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet in cm

H_e – grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier in cm

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adancimea de inghet in pamantul de fundatie este $z = 96 \text{ cm}$.

$$H_{SR} = 5.0 + 6.0 + 25 + 30 = 66.00 \text{ cm}$$

$$H_e = \sum H_i \times C_{ti} = 5.00 \times 0.50 + 6.00 \times 0.60 + 25 \times 0.65 + 30.0 \times 0.80 = 46.35 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 66 - 46.35 = 19.65 \text{ cm}$$

$$Z_{crt} = 96 + 19.65 = 115,65 \text{ cm}$$

Gradul de asigurare la inghet dezghet, in conformitate cu STAS 1709/2-90 este:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} = \frac{46.35}{115,65} = 0,3973$$

K=0.4008 > 0.40 – CONDITIE INDEPLINITA



Solutia 2- reabilitare: structura rutiera semirigida noua:

Tinand seama de valorile de trafic prognozate, propunem urmatoarea structura rutiera:



- MAS16, in grosime de 4 cm
- BAD22.4, in grosime de 6 cm
- Stabilizat, in grosime de 25 cm
- Strat de fundatie din balast 30 cm
- Strat de forma din balast 10 cm

In cele ce urmeaza vom verifica cu programul CALDEROM aceasta structura.

Caracteristicile structurii rutiere sunt redate in tabelul ce urmeaza :

Denumirea materialelor din strat	h (cm)	E (MPa)	μ
Stra de uzura - MAS 16	4	3300	0,35
Strat de legatura – BAD 22.4	6	3000	0.35
Stabilizat	25	1000	0,25
Strat de fundatie din balast (30 cm strat de fundatie, 10 cm strat de forma)	40	234	0.27
Pamant tip P5	-	70	0.42

Programul **CALDEROM** lucrând cu maxim 4 straturi se cumuleaza câte 2 straturi (straturile asfaltice (uzura+legatura) si straturile din beton(strat de fundatie si strat de forma))

Pentru straturile din balast:

$$E_m = [\sum(E_i^{1/3} \times h_i) / \sum h_i]^3 = [(111^{1/3} \times 10 + 289^{1/3} \times 30) / 40]^3 = 234 \text{ Mpa}$$

Modulul de elasticitate dinamic al balastului se stabileste cu relatia:

$$E_b. = 0.2 \times h_b^{0.45} \times E_p$$

- Strat de forma din balast:

$$E_b. = 0.20 \times 100^{0.45} \times 70 = 111(\text{MPa})$$

- Strat de fundatie din balast:

$$E_b. = 0.20 \times 300^{0.45} \times 111 = 289 (\text{MPa})$$

DRUM: DN 24C

Sector omogen: km 43+850 - km 106+650

Parametrii problemei sunt

Sarcina.....	57.50 kN
Presiunea pneului	0.625 MPa
Raza cercului	17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3300. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 1000. MPa, Coeficientul Poisson .250, Grosimea 25.00 cm

Stratul 4: Modulul 234. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 40.00 cm

Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

REZULTATE:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.153E+00	.853E+02	-.185E+03
.0	10.00	-.351E-01	.853E+02	-.429E+03
.0	-35.00	.166E+00	.143E+03	-.158E+03
.0	35.00	.183E-01	.143E+03	-.362E+03
.0	-75.00	.256E-01	.981E+02	-.126E+03
.0	75.00	.445E-03	.981E+02	-.230E+03

Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat daca este indeplinita conditia:

$\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$, in care :

ϵ_z - este deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii.

$\epsilon_{z adm.}$ - deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii

$\epsilon_z = 230$ microdeformatii

$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.28} = 600 \times 1^{-0.28} = 600 > \epsilon_z = 230$ microdeformatii

Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata degradarii prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu $RDO_{admisibil}$ (care este maximum 0.95 pentru drumurile nationale secundare)

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm.}}, \text{ in care:}$$

N_c -traficul de calcul în milioane osii standard de 115 kN, (m.o.s.)

$N_{adm.}$ - numarul de solicitari admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzator starii de deformatie la baza acestora.

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97}$$

$$\epsilon_r = 85.3$$

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times 85.3^{-3.97} = 52.881 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{1}{52.881} = 0.01891 < 0,95 (RDO_{admisibil})$$

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

în care RDO admisibil are urmatoarele valori:

- max. 0,80 pentru autostrazi și drumuri expres;
- max. 0,85 pentru drumuri europene;
- max. 0,90 pentru drumuri nationale principale și strazi;
- max. 0,95 pentru drumuri nationale secundare;
- max. 1,00 pentru drumuri judetene si comunale

Criteriu tensiunii de intindere admisibilă la baza stratului din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici este respectat, dacă este indeplinită condiția:

$$\sigma_t \leq \sigma_{(r admn)}$$

$$\sigma_t = 0.166$$

$$\sigma_{(r admn)} = R_t(0.6 - 0.056 \times \log N_c)$$

$$\sigma_{(r admn)} = 0.35 (0.6 - 0.056 \times \log(1))$$

$$\sigma_{(r admn)} = 0.21$$

Se constata ca structura rutiera propusa verifica toate criteriile de dimensionare și asigura preluarea traficului de calcul în perioada de perspectiva prognozata.

In continuare vom verifica structura rutiera aleasa constructiv la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

In conformitate cu STAS 1709/1-90 privind 'Adancimea de inghet in complexul rutier', amplasamentul drumului national studiat se situeaza in zona de tip climatic II cu indicele de umiditate Toronthwaite $I_m = -20 \dots 0$, conform hartii de zonare a teritoriului Romaniei, iar tipul pamantului din terenul de fundare este P5.

Adancimea de inghet in sistemul rutier Z_{cr} se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z , la care se adauga un spor Δz si se calculeaza cu relatia:

$$Z_{cr} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e \text{ (cm), in care,}$$

H_{SR} – grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet in cm

H_e – grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier in cm

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adancimea de inghet in pamantul de fundatie este $z = 96$ cm.

$$H_{SR} = 4.0 + 6.0 + 25 + 30 + 10 = 75.00 \text{ cm}$$

$$H_e = \sum H_i \times C_{ii} = 4.00 \times 0.50 + 6.00 \times 0.60 + 25 \times 0.65 + 40.0 \times 0.80 = 53.85 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 75 - 53.85 = 21.15 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 96 + 21.15 = 117.15 \text{ cm}$$

Gradul de asigurare la inghet dezghet, in conformitate cu STAS 1709/2-90 este:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} = \frac{53.85}{117.15} = 0,456$$

$K = 0.459 > 0.40$ – CONDITIE INDEPLINITA



Solutia 3 - reabilitare: structura rutiera supla noua

Tinand seama de valorile de trafic prognozate, propunem urmatoarea structura rutiera:



- MAS16, in grosime de 4 cm
- BAD22.4, in grosime de 6 cm
- Strat de fundatie superior din piatra sparta, in grosime de 25 cm
- Strat de fundatie din balast 30 cm
- Strat de forma din balast 20 cm

In cele ce urmeaza vom verifica cu programul CALDEROM aceasta structura.

Caracteristicile structurii rutiere sunt redate in tabelul ce urmeaza :

Denumirea materialelor din strat	h (cm)	E (MPa)	μ
Strat de uzura – MAS 16	4	3300	0,35
Strat de legatura – BAD 22.4	6	3000	0,35
Strat de fundatie superior – piatra sparta	25	500	0,27
Strat de fundatie din balast (30 cm strat de fundatie, 20 cm strat de forma)	50	280	0.27
Pamant tip P5	-	70	0.42

Programul **CALDEROM** lucrând cu maxim 4 straturi se cumuleaza câte 2 straturi (straturile asfaltice (uzura+legatura) si straturile din beton(strat de fundatie si strat de forma))

Pentru straturile din balast:

$$E_m = [\sum(E_i^{1/3} \times h_i) / \sum h_i]^3 = [(152^{1/3} \times 20 + 396^{1/3} \times 30) / 40]^3 = 280 \text{ Mpa}$$

Modulul de elasticitate dinamic al balastului se stabileste cu relatia:

$$E_b. = 0.2 \times h_b^{0.45} \times E_p$$

- Strat de forma din balast:

$$E_b. = 0.20 \times 200^{0.45} \times 70 = 152(\text{MPa})$$

- Strat de fundatie din balast:

$$E_b. = 0.20 \times 300^{0.45} \times 152 = 396 (\text{MPa})$$

DRUM: DN 24C

Sector omogen: km 43+850 - km 106+650

Parametrii problemei sunt

Sarcina.....	57.50 kN
Presiunea pneului	0.625 MPa
Raza cercului	17.11 cm

Stratul 1: Modulul	3300. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea	4.00 cm
Stratul 2: Modulul	3000. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea	6.00 cm
Stratul 3: Modulul	500. MPa,	Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea	25.00 cm
Stratul 4: Modulul	280. MPa,	Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea	50.00 cm
Stratul 5: Modulul	70. MPa,	Coeficientul Poisson	.420	si e semifinit	

REZULTATE:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.609E+00	.178E+03	-.273E+03
.0	10.00	-.236E-01	.178E+03	-.761E+03
.0	-35.00	.590E-01	.140E+03	-.264E+03
.0	35.00	.167E-01	.140E+03	-.390E+03
.0	-85.00	.286E-01	.885E+02	-.107E+03
.0	85.00	.288E-03	.885E+02	-.209E+03

Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat daca este indeplinita conditia:

$\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$, in care :

ϵ_z - este deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii.

$\epsilon_{z adm.}$ - deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii

$\epsilon_z = 209$ microdeformatii

$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.28} = 600 \times 1^{-0.28} = 600 > \epsilon_z = 209$ **microdeformatii**

Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata degradarii prin oboseala (RDO) are o valoare

mai mica sau egala cu $RDO_{admisibil}$ (care este maximum 0.95 pentru drumurile nationale secundare)

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm.}}, \text{ in care:}$$

N_c -traficul de calcul în milioane osii standard de 115 kN, (m.o.s.)

$N_{adm.}$ - numarul de solicitari admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzator starii de deformatie la baza acestora.

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97}$$

$$\epsilon_r = 178$$

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times 178^{-3.97} = 2.851 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{1}{2.851} = 0.351 < 0,95 (RDO_{admisibil})$$

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

în care RDO admisibil are urmatoarele valori:

- max. 0,80 pentru autostrazi și drumuri expres;
- max. 0,85 pentru drumuri europene;
- max. 0,90 pentru drumuri nationale principale și strazi;
- max. 0,95 pentru drumuri nationale secundare;
- max. 1,00 pentru drumuri judetene si comunale

Criteriu tensiunii de intindere admisibilă la baza stratului din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici este respectat, dacă este indeplinită condiția:

$$\sigma_t \leq \sigma_{(r \text{ admn})}$$

$$\sigma_t = 0.059$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = R_t(0.6 - 0.056 \times \log N_c)$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = 0.35 (0.6 - 0.056 \times \log (1))$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = 0.21$$

$$\sigma_t(0.059) < \sigma_{(r \text{ admn})}(0.21)$$

Se constata ca structura rutiera propusa verifica toate criteriile de dimensionare și asigura preluarea traficului de calcul în perioada de perspectiva prognozata.

In continuare vom verifica structura rutiera aleasa constructiv la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

În conformitate cu STAS 1709/1-90 privind 'Adâncimea de îngheț în complexul rutier', amplasamentul drumului național studiat se situează în zona de tip climatic II cu indicele de umiditate Toronthwaite $I_m = >20$, conform hărții de zonare a teritoriului României, iar tipul pământului din terenul de fundare este P5.

Adâncimea de îngheț în sistemul rutier Z_{cr} se consideră egală cu adâncimea de îngheț în pământul de fundație Z , la care se adaugă un spor Δz și se calculează cu relația:

$$Z_{crt} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e \text{ (cm)}, \text{ în care,}$$

H_{SR} – grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheț în cm

H_e – grosimea echivalentă de calcul la îngheț a sistemului rutier în cm

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adâncimea de îngheț în pământul de fundație este $z = 96$ cm.

$$H_{SR} = 4.0 + 6.0 + 25 + 30 + 20 = 85.00 \text{ cm}$$

$$H_e = \sum H_i \times c_{ti} = 4.00 \times 0.50 + 6.00 \times 0.60 + 25 \times 0.75 + 50.0 \times 0.80 = 64.35 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 85 - 64.35 = 20.65 \text{ cm}$$

$$Z_{crt} = 96 + 20.65 = 116.65 \text{ cm}$$

Gradul de asigurare la îngheț dezgheț, în conformitate cu STAS 1709/2-90 este:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} = \frac{64.35}{116.65} = 0,5517$$

$K = 0.5517 > 0.50$ – CONDIȚIE ÎNDEPLINITĂ



Solutia 4 – modernizare(solutia 2 de la modernizare): structura rutiera semirigida, realizata prin reciclare in situ(reciclarea straturilor asfaltice existente si completarea fundatiei existente), inclusiv casete de largire

Tinand seama de valorile de trafic prognozate, propunem urmatoarea structura rutiera:



- MAS16, in grosime de 5 cm
- BAD22.4, in grosime de 6 cm
- Reciclat, in grosime de 25 cm
- Strat de fundatie din balast 30 cm
- Strat de forma din balast 10 cm
- pamant de umlutura(dupa caz).

In cele ce urmeaza vom verifica cu programul CALDEROM aceasta structura.

Caracteristicile structurii rutiere sunt redate in tabelul ce urmeaza :

Denumirea materialelor din strat	h (cm)	E (MPa)	μ
Strat de uzura – MAS 16	5	3300	0,35
Strat de legatura – BAD 22.4	6	3000	0,35
Reciclat	25	1000	0,25
Strat de fundatie din balast (30 cm strat de fundatie, 10 cm strat de forma)	40	234	0.27
Pamant tip P5	-	70	0.42

Programul **CALDEROM** lucrând cu maxim 4 straturi se cumuleaza câte 2 straturi (straturile asfaltice (uzura+legatura) si straturile din beton(strat de fundatie si strat de forma))

Pentru straturile din balast:

$$E_m = [\sum(E_i^{1/3} \times h_i) / \sum h_i]^3 = [(111^{1/3} \times 10 + 289^{1/3} \times 30) / 40]^3 = 234 \text{ Mpa}$$

Modulul de elasticitate dinamic al balastului se stabileste cu relatia:

$$E_b. = 0.2 \times h_b^{0.45} \times E_p$$

- Strat de forma din balast:

$$E_b. = 0.20 \times 100^{0.45} \times 70 = 111(\text{MPa})$$

- Strat de fundatie din balast:

$$E_b. = 0.20 \times 300^{0.45} \times 111 = 289 (\text{MPa})$$

DRUM: DN 24C

Sector omogen: km 43+850 - km 106+650

Parametrii problemei sunt

Sarcina.....	57.50 kN
Presiunea pneului	0.625 MPa
Raza cercului	17.11 cm

Stratul 1: Modulul	3300. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea	5.00 cm
Stratul 2: Modulul	3000. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea	6.00 cm
Stratul 3: Modulul	1000. MPa,	Coeficientul Poisson	.250,	Grosimea	25.00 cm
Stratul 4: Modulul	234. MPa,	Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea	40.00 cm
Stratul 5: Modulul	70. MPa,	Coeficientul Poisson	.420 si e semifinit		

REZULTATE:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-11.00	.192E+00	.904E+02	-.184E+03
.0	11.00	-.187E-01	.904E+02	-.409E+03
.0	-36.00	.159E+00	.137E+03	-.150E+03
.0	36.00	.178E-01	.137E+03	-.341E+03
.0	-76.00	.247E-01	.944E+02	-.122E+03
.0	76.00	.439E-03	.944E+02	-.221E+03

Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat daca este indeplinita conditia:

$\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$, in care :

ϵ_z - este deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii.

$\epsilon_{z adm.}$ - deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare, în microdeformatii

$\epsilon_z = 221$ microdeformatii

$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.28} = 600 \times 1^{-0.28} = 600 > \epsilon_z = 221$ microdeformatii

Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata degradarii prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu $RDO_{admisibil}$ (care este maximum 0.95 pentru drumurile nationale secundare)

$$RDO \leq RDO_{\text{admisibil}}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{\text{adm}}}, \text{ în care:}$$

N_c -traficul de calcul în milioane osii standard de 115 kN, (m.o.s.)

N_{adm} - numărul de solicitari admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformare la baza acestora.

$$N_{\text{adm}} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97}$$

$$\epsilon_r = 90.4$$

$$N_{\text{adm}} = 24.5 \times 10^8 \times 90.4^{-3.97} = 41.993 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{\text{adm}}} = \frac{1}{41.993} = 0.0238 < 0.95 (RDO_{\text{admisibil}})$$

$$RDO \leq RDO_{\text{admisibil}}$$

în care RDO admisibil are următoarele valori:

- max. 0,80 pentru autostrăzi și drumuri expres;
- max. 0,85 pentru drumuri europene;
- max. 0,90 pentru drumuri naționale principale și străzi;
- max. 0,95 pentru drumuri naționale secundare;
- max. 1,00 pentru drumuri județene și comunale

Criteriu tensiunii de întindere admisibilă la baza stratului din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici este respectat, dacă este îndeplinită condiția:

$$\sigma_t \leq \sigma_{(r \text{ admn})}$$

$$\sigma_t = 0.159$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = R_t(0.6 - 0.056 \times \log N_c)$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = 0.35 (0.6 - 0.056 \times \log (1))$$

$$\sigma_{(r \text{ admn})} = 0.21$$

Se constată că structura rutieră propusă verifică toate criteriile de dimensionare și asigură preluarea traficului de calcul în perioada de perspectivă prognozată.

În continuare vom verifica structura rutieră aleasă constructiv la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.

În conformitate cu STAS 1709/1-90 privind 'Adâncimea de îngheț în complexul rutier', amplasamentul drumului național studiat se situează în zona de tip climatic II cu indicele de umiditate Toronthwaite $I_m = >20$, conform hărții de zonare a teritoriului României, iar tipul pământului din terenul de fundare este P5.

Adancimea de inghet in sistemul rutier Z_{cr} se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z , la care se adauga un spor Δz si se calculeaza cu relatia:

$$Z_{crt} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e \text{ (cm), in care,}$$

H_{SR} – grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet in cm

H_e – grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier in cm

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adancimea de inghet in pamantul de fundatie este $z = 96$ cm.

$$H_{SR} = 5.0 + 6.0 + 25 + 30 + 10 = 76.00 \text{ cm}$$

$$H_e = \sum H_i \times c_{ti} = 5.00 \times 0.50 + 6.00 \times 0.60 + 25 \times 0.65 + 40.0 \times 0.80 = 54.35 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 76 - 54.35 = 21.65 \text{ cm}$$

$$Z_{crt} = 96 + 21.65 = 117.65 \text{ cm}$$

Gradul de asigurare la inghet dezghet, in conformitate cu STAS 1709/2-90 este:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} = \frac{54.35}{116.65} = 0,4620$$

$K = 0.4620 > 0.40$ – CONDITIE INDEPLINITA



ANEXA 12

Fotografii caracteristice



Foto 1: Drumul National DN 24C, km 43+850 – 44+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 2: Drumul National DN 24C, km 43+850 – 44+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 3: Drumul National DN 24C, km 44+000 – 45+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 4: Drumul National DN 24C, km 44+000 – 45+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 5: Drumul National DN 24C, km 45+000 – 46+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 6: Drumul National DN 24C, km 45+000 – 46+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 7: Drumul National DN 24C, km 46+000 – 47+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 8: Drumul National DN 24C, km 46+000 – 47+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 9: Drumul National DN 24C, km 47+000 – 48+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 10: Drumul National DN 24C, km 47+000 – 48+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 11: Drumul National DN 24C, km 48+000 – 49+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 12: Drumul National DN 24C, km 48+000 – 49+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 13: Drumul National DN 24C, km 49+000 – 50+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 14: Drumul National DN 24C, km 49+000 – 50+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 15: Drumul National DN 24C, km 50+000 – 51+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 16: Drumul National DN 24C, km 50+000 – 51+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 17: Drumul National DN 24C, km 51+000 – 52+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 18: Drumul National DN 24C, km 51+000 – 52+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna .



Foto 19: Drumul National DN 24C, km 52+000 – 53+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 20: Drumul National DN 24C, km 52+000 – 53+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 21: Drumul National DN 24C, km 53+000 – 54+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 22: Drumul National DN 24C, km 53+000 – 54+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 23: Drumul National DN 24C, km 54+000 – 55+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 24: Drumul National DN 24C, km 54+000 – 55+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 25: Drumul National DN 24C, km 55+000 – 56+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 26: Drumul National DN 24C, km 55+000 – 56+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 27: Drumul National DN 24C, km 56+000 – 57+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 28: Drumul National DN 24C, km 56+000 – 57+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 29: Drumul National DN 24C, km 57+000 – 58+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 30: Drumul National DN 24C, km 57+000 – 58+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 31: Drumul National DN 24C, km 58+000 – 59+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 32: Drumul National DN 24C, km 58+000 – 59+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 33: Drumul National DN 24C, km 59+000 – 60+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 34: Drumul National DN 24C, km 59+000 – 60+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 35: Drumul National DN 24C, km 60+000 – 61+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 36: Drumul National DN 24C, km 60+000 – 61+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 37 Drumul National DN 24C, km 61+000 – 62+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 38: Drumul National DN 24C, km 61+000 – 62+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 39: Drumul National DN 24C, km 62+000 – 63+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 40: Drumul National DN 24C, km 62+000 – 63+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 41: Drumul National DN 24C, km 63+000 – 64+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 42: Drumul National DN 24C, km 63+000 – 64+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 43: Drumul National DN 24C, km 64+000 – 65+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 44: Drumul National DN 24C, km 64+000 – 65+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 45: Drumul National DN 24C, km 65+000 – 66+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 46: Drumul National DN 24C, km 65+000 – 66+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.

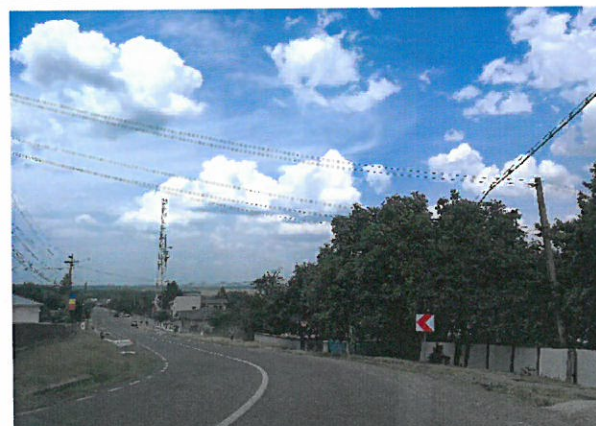


Foto 47: Drumul National DN 24C, km 66+000 – 67+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 48: Drumul National DN 24C, km 66+000 – 67+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 49: Drumul National DN 24C, km 67+000 – 68+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 50: Drumul National DN 24C, km 67+000 – 68+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 51: Drumul National DN 24C, km 68+000 – 69+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 52: Drumul National DN 24C, km 68+000 – 69+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 53: Drumul National DN 24C, km 69+000 – 70+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 54: Drumul National DN 24C, km 69+000 – 70+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 55: Drumul National DN 24C, km 70+000 – 71+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 56: Drumul National DN 24C, km 70+000 – 71+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 57: Drumul National DN 24C, km 71+000 – 72+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 58: Drumul National DN 24C, km 71+000 – 72+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 59: Drumul National DN 24C, km 72+000 – 73+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 60: Drumul National DN 24C, km 72+000 – 73+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 61: Drumul National DN 24C, km 73+000 – 74+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 62: Drumul National DN 24C, km 73+000 – 74+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 63: Drumul National DN 24C, km 74+000 – 75+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra/rea.



Foto 64: Drumul National DN 24C, km 74+000 – 75+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra/rea.



Foto 65: Drumul National DN 24C, km 75+000 – 76+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 66: Drumul National DN 24C, km 75+000 – 76+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 67: Drumul National DN 24C, km 76+000 – 77+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 68: Drumul National DN 24C, km 76+000 – 77+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 69: Drumul National DN 24C, km 77+000 – 78+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 70: Drumul National DN 24C, km 77+000 – 78+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 71: Drumul National DN 24C, km 78+000 – 79+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna .



Foto 72: Drumul National DN 24C, km 78+000 – 79+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 73: Drumul National DN 24C, km 79+000 – 80+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna.



Foto 74: Drumul National DN 24C, km 79+000 – 80+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna .



Foto 75: Drumul National DN 24C, km 80+000 – 81+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna .



Foto 76: Drumul National DN 24C, km 80+000 – 81+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare foarte buna .



Foto 77: Drumul National DN 24C, km 81+000 – 82+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 78: Drumul National DN 24C, km 81+000 – 82+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 79: Drumul National DN 24C, km 82+000 – 83+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.

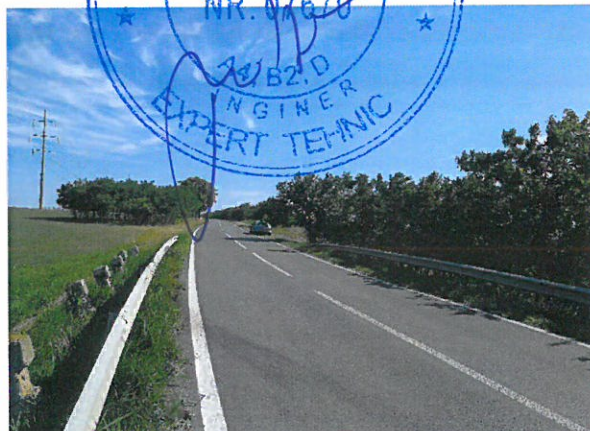


Foto 80: Drumul National DN 24C, km 82+000 – 83+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 81: Drumul National DN 24C, km 83+000 – 84+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 82: Drumul National DN 24C, km 83+000 – 84+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 83: Drumul National DN 24C, km 84+000 – 85+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 84: Drumul National DN 24C, km 84+000 – 85+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 85: Drumul National DN 24C, km 85+000 – 86+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 86: Drumul National DN 24C, km 85+000 – 86+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 87: Drumul National DN 24C, km 86+000 – 87+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 88: Drumul National DN 24C, km 86+000 – 87+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 89: Drumul National DN 24C, km 87+000 – 88+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 90: Drumul National DN 24C, km 87+000 – 88+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 91: Drumul National DN 24C, km 88+000 – 89+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 92: Drumul National DN 24C, km 88+000 – 89+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 93: Drumul National DN 24C, km 89+000 – 90+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 94: Drumul National DN 24C, km 89+000 – 90+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 95: Drumul National DN 24C, km 90+000 – 91+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 96: Drumul National DN 24C, km 90+000 – 91+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 97: Drumul National DN 24C, km 91+000 – 92+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 98: Drumul National DN 24C, km 91+000 – 92+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 99: Drumul National DN 24C, km 92+000 – 93+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 100: Drumul National DN 24C, km 92+000 – 93+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 101: Drumul National DN 24C, km 93+000 – 94+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 102: Drumul National DN 24C, km 93+000 – 94+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 103: Drumul National DN 24C, km 94+000 – 95+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 104: Drumul National DN 24C, km 94+000 – 95+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 105: Drumul National DN 24C, km 95+000 – 96+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 106: Drumul National DN 24C, km 95+000 – 96+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 107: Drumul National DN 24C, km 96+000 – 97+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 108: Drumul National DN 24C, km 96+000 – 97+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 109: Drumul National DN 24C, km 97+000 – 98+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 110: Drumul National DN 24C, km 97+000 – 98+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 111: Drumul National DN 24C, km 98+000 – 99+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 112: Drumul National DN 24C, km 98+000 – 99+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare buna.



Foto 113: Drumul National DN 24C, km 99+000 – 100+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 114: Drumul National DN 24C, km 99+000 – 100+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra .



Foto 115: Drumul National DN 24C, km 100+000 – 101+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 116: Drumul National DN 24C, km 100+000 – 101+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 117: Drumul National DN 24C, km 101+000 – 102+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 118: Drumul National DN 24C, km 101+000 – 102+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare mediocra.



Foto 119: Drumul National DN 24C, km 102+000 – 103+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 120: Drumul National DN 24C, km 102+000 – 103+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 121: Drumul National DN 24C, km 103+000 – 104+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 122: Drumul National DN 24C, km 103+000 – 104+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 123: Drumul National DN 24C, km 104+000 – 105+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 124: Drumul National DN 24C, km 104+000 – 105+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 125: Drumul National DN 24C, km 105+000 – 106+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 126: Drumul National DN 24C, km 105+000 – 106+000; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 127: Drumul National DN 24C, km 106+000 – 106+663; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.



Foto 128: Drumul National DN 24C, km 106+000 – 106+663; 2 benzi de circulatie; imbracaminte asfaltica in stare rea.

