



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE DE INTERES
LOCAL IN COMUNA BREBENI JUDETUL OLT

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice /COMUNA
BREBENI

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

COMUNA BREBENI, JUDETUL OLT

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA BREBENI, JUDETUL OLT

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.

Municipiul Slatina, strada Sevastopol, nr. 2, judetul Olt

Registrul Comertului nr. J28/375/2013

C.U.I. : RO 31925023

Telefon/fax :0249/423596

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

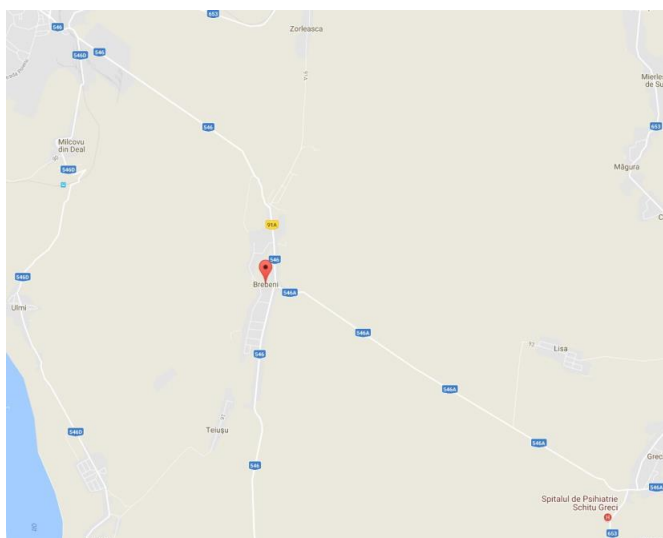
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri
relevante, structuri instituționale și financiare



Prezenta documentatie trateaza modernizarea drumurilor de interes local din comuna Bebeni.



Comuna Brebeni este situata in partea centrala a judetului Olt, fiind formata din satele Brebeni (reședința) și Teiușu. Localitatea este situată la 12 km de Slatina, pe șoseaua Slatina - Drăgănești-Olt, respectiv la 25 km distanță de orasul Drăgănești-Olt.





Comuna Brebeni are urmatoarele vecinatati :

- la sud-est : comuna Valcele;
- la sud : comuna Coteana ;
- la nord –est : comuna Perieti;
- la est : comuna Schitu;
- la nord- vest : comuna Milcov si municipiul Slatina;
- la nord : comuna Valea Mare.



Accesul in comuna se face prin drumul judetean DJ 546, care asigura legatura cu municipiul Slatina si comuna Coteana.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Brebeni se ridică la 3.016 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.910 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (86,8%), cu o minoritate de romi (7,89%). Pentru 5,27% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (94,73%). Pentru 5,27% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.



Comuna beneficiaza de conditii favorabile de acces, fiind strabatuta de axe importante de circulatie si anume:

- Drumul judetean D.J. 546, care traverseaza comuna de la nord la sud si care asigura accesul locuitorilor catre orasul resedinta si catre comuna Coteana.
- Drumul judetean D.J. 546A, care asigura legatura localitatii Brebeni cu Greci si alte localitati spre estul judetului.

Infrastructura de transport in comuna este racordata la drumul national DN 65, prin intermediul drumului judetean DJ 546.

Reteaua cailor rutiere ale comunei BREBENI este completata de drumul comunal DC 91A care asigura accesul locuitorilor satului Teiușu la vatra comunei si de strazi rurale aflate administrarea comunei BREBENI .

Conform art. 11 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 revizuita si completata ,drumul comunal DC 91 A isi pastreaza categoria functionala de drum comunal , iar pe teritoriul comunei BREBENI are si functiunea de strazi rurale ,conform pozitiei 123 din Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei BREBENI, cu caracteristicile :

Dc 91 A :

De la satul Brebeni(Săltănești) –la satul Teiușu



Km 0 + 000 – 8 + 406

L = 8, 406 km din care:

- extravilan L = 1,365 km

- intravilan L = 7,041 km

Format din următoarele tronsoane.

-.Drum sătesc (extravilan) de la limita administrativă cu Valea Mare (sat Zorleasca) până la limită intravilan - strada Săltănești.

L = 1365 m, l = 8 m

-.Strada Săltănești – De la Militaru Gheorghe până la DJ 546

L= 1535 m , l = 14 m

- Strada Simionidi – De la Nica Marian până la Cârjaliu Corneliu

L = 200 m, l = 10 m

- Strada Crinului – De la Cârjaliu Corneliu până la Stoichicescu Luminița

L = 350 m, l = 9 m

- Strada Școlii – De la DJ 546 până la Mitrache Gheorghe.

L = 332 m, l = 12 m

- Strada Oboga – De la Mitrache Gheorghe până la podul Coman.

L = 869 m, l = 10 m

- Strada Boltitei – De la Mihai Ion până la Irimin Ana.

L = 168 m, l = 7 m

- Strada Dârjovului – De la podul Coman până la pârâul Dârjov.

L = 367 m, l = 10 m

L = 1245 m, l = 13,50 m

L = 220 m, l = 13 m

- Drum sătesc – De la str.Dârjovului (pârâul Dârjov) până la Grădinița Teiușu.(DC 91 - satul Teiușu)

L = 1114 m, l = 8 m

Strazile de pe raza comunei BREBENI sunt clasificate după cum urmează :

1. Strazi principale in localitati rurale, conform Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, pct. 1, cu latimea platformei de 7,00 m si parte carosabila de minim 5,50 m.

2. Strazi secundare in localitati rurale, conform Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, pct. 2, cu latimea platformei de 5,00 m si parte carosabila de minim 4,00 m.

In cadrul prezentei documentatii sunt propuse spre modernizare drumuri de interes local din categoria strazilor rurale si a drumurilor comunale , ce apartin proprietatii publice a comunei BREBENI , clasificate , in conformitate cu art. 8 din O.G. 43/1997 ca c) strazi - drumuri publice din interiorul localitatilor, indiferent de denumire: strada,bulevard, cale, chei, splai, sosea, alee, fundatura, ulita etc., respectiv a)drum comunal .

Drumurile de interes local ce constituie obiectul prezentei documentatii de avizare a lucrarilor de interventii sunt incadrate conform art. 10 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 , ca strazi principale si secundare ale comunei



Brebeni, aflate in Inventarul bunurilor ce apartin domeniului public al comunei Brebeni, iar tronsonul de drum comunal D.C. 91A, propus pentru modernizare, in conformitate cu art. 11 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 isi pastreaza categoria functionala de drum comunal, iar pe teritoriul comunei Brebeni are si functiunea de strazi (Saltanesti, Simionidi, Crinului , Scolii, Oboga, Boltitei,Dirjovului) , conform Hotărârii Consiliului.Local nr. 47 din 28.10.2011 H.G. nr. 36 din 06.01.2010 H.C.L. nr.28 din 29 iunie 2010 de aprobare a nomenclatorului stradal.

Documentatia trateaza modernizarea unui numar de 11 drumuri de interes local ,dupa cum urmeaza:

1	DC 91A	1932	m
2	STR. FLORILOR	340	m
3	STR. FLORILOR1	347	m
4	STRADA ORDORESTI	352	m
5	STRADA RUSCA	477	m
6	STRADA CRINULUI	197	m
7	STRADA SIMIONIDI	368	m
8	STRADA PRINCIPALA	400	m
9	STRADA ISLAZULUI	967	m
10	STRADA ISLAZULUI 1	99	m
11	STRADA SALTANESTI	91	m
	TOTAL		5570 m

Din strazile rurale ce se suprapun pe traseul drumului comunal DC 91A pe teritoriul comunei Brebeni, sunt propuse pentru modernizare strada Dirjovului si strada Oboga .

Drumurile locale investigate fac parte dintr-o trama stradala liniara - radiala, majoritatea dintre aceste strazi pe raza localitatii se desprind din drumul judetean DJ 546 , care strabate localitatea , sau din drumul communal DC 91A .

Drumurile de interes local sunt drumuri ce apartin domeniului public al comunei si se incadreaza la clasa tehnica IV.



In conformitate cu Hotararea de Guvern nr. 766/1997, strazile care face obiectul prezentei documentatii se incadreaza in categoria de importanta "C"- constructii de importanta normala.

Traficul desfasurat pe drumurile de interes local investigate este preponderent local de acces catre proprietati si sediile sociale ale asociatiilor familiale ,sau unitatile economice declarate, sau catre terenurile agricole din zona, inasa dezvoltarea zonei ia in considerare si o crestere a traficului atras prin modernizare. Cu o frecventa scazuta , strazile vor fi solicitate si de alte categorii de vehicule cu sarcina limitata la osia standard de 11,5t.

In cadrul proiectului se propune modernizarea strazilor rurale , cu urmatoarele caracteristici:

NR	Denumire strada	Lungime	Latimea partii carosabile
	(m)	(m)	(m)
SAT Brebeni			
1	Saltanesti	91	5
2	Islazului	967	4.5
3	Islazului I	99	4.7
4	Principala	400	5.5
5	Simionidi	368	3.5
6	Rusca	477	4
7	Dc 91A (strazile Darjovului 1312 m si Oboga 620)	1932	5.4
8	Ordoresti	352	4
9	Florilor	340	3.6
10	Florilor I	347	4
11	Crinului	197	4.5
	Total	5570	

Investitia propusa vizeaza imbunatatirea infrastructurii rurale din comuna Brebeni si se deruleaza in cadrul PROGRAMULUI NATIONAL DE DEZVOLTARE LOCALA, Subprogramul „Modernizarea satului românesc”.



Programul Național de Dezvoltare Locală este un program multianual, coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, prin care se pot accesa fonduri alocate bugetelor locale, de la bugetul de stat, destinate dezvoltării locale. Acest program vizează creșterea accesibilității la resurse și a calității vieții pentru toți locuitorii României.

PNDL stabilește atât cadrul legal cât și obiectivele de investiții și condițiile de implementarea a unor proiecte de infrastructură de importanță locală. PNDL este compus din trei subprograme:

- Subprogramul „Modernizarea satului românesc”;
- Subprogramul „Regenerarea urbană a municipiilor și orașelor”;
- Subprogramul „Infrastructură la nivel județean”.

Sumele PNDL alocate de la bugetul de stat prin MDRAP reprezintă surse de finanțare complementare pentru bugetele locale.

Cadrul legislativ al Programului Național de Dezvoltare locală este definit pe baza documentelor legislative emise, după cum urmează:

- ORDIN nr. 1.851/9.05.2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală (republicat, cu modificările și completările ulterioare) și anexele 1-6 :
- OUG nr. 28/10.04.2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală (varianta consolidată);
- H.G. nr. 624/2015 pentru aprobarea criteriilor de selectare a obiectivelor de investiții pentru finanțarea prin Programul național de dezvoltare locală, aprobat prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 28/2013.

Obiectivul general PNDL vizează echiparea unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educațională, de sănătate și de mediu, sportivă, social-culturală și turistică, administrativă și de acces la căile de comunicație, astfel încât pe termen mediu fiecare localitate să atingă standardele prevăzute de Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.



Investitia propusa se incadreaza in cadrul subprogramului „Modernizarea satului romanesc” si asigura , prin modernizarea strazilor din comuna BREBENI , Judetul Olt, dezvoltarea infrastructurii rurale din comuna , cu asigurarea accesului catre caile de comunicatie existente, cu respectarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este comuna BREBENI , prin Primaria comunei BREBENI, reprezenta prin primar MARIAN IVAN.

In prezent drumurile de interes local studiate au caracteristicile strazilor rurale, fiind de clasa tehnica IV, cu doua benzi de circulatie, respectiv cu o banda de circulatie, conform Ordinului 45/98 al Ministerului Transporturilor si Ordonantei Guvernului nr . 43/1997.

Tinand cont de specificul lucrarilor de interventie propuse si in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, se prezinta starea tehnica a constructiei din punct de vedere al cerintelor esentiale de calitate in constructii, dupa cum urmeaza:

A.Rezistenta mecanica si stabilitate

Structura actuala a drumurilor de interes local ce constituie obiectul prezentei documentatii este degradata, facand dificila desfasurarea traficului in conditii normale.

A1. Alcatuirea structurii rutiere

Strazile investigate au o structura flexibila usor pietruita (in mare parte contaminata) prin balastari succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus. Pe mai multe zone strazile sunt din pamant. Multe dintre strazile investigate au pietruirea contaminata cu pamant , ceea ce creaza conditii dificile de circulatie iarna si pe perioadele cu umiditate ridicata.

Din punct de vedere geologic depozitele cercetate apartin Cuaternarului, Pleistocen inferior si Holocen, fiind constituite din alternante de depozite pelitice, argiloase, impermeabile, cu depozite detritice (pietrisuri si nisipuri), permeabile, cu potential acvifer.



Orizontul de fundare din patul drumurilor este reprezentat de o cuvertura argiloasa preponderent prafoasa, rareori nisipoasa de diferite culori (cafenie, cafeniu- galbuie , cenusie, cenusiu galbuie ,cenusie negricioasa, sau brun roscata), cu concretiuni calcaroase, care are o grosime ce variaza intre 3,00 si 4,00 m; .

In vederea stabilirii structurii rutiere a strazilor investigate s-au efectuat cercetari pe zone omogene si slituri , in vederea identificarii structurii rutiere , astfel s-a identificat la toate strazile rurale investigate o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm . Pietruirea este alcatuita din balast si in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Dc 91 A- mal stang

S1

0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa .

S2

0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.

Strada Florilor EST-VEST

S3

0,00 - 0,16 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,16 - 2,00 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.

S4

0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cenusiu galbuie, plastic virtoasa.

Strada Florilor NORD- SUD

S5

0,00 - 0,13 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,13 - 2,00 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa

S6

0,00 - 0,18 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,18 - 2,00 m - argila prafoasa cenusie negricioasa , plastic virtoasa .

Dc 91 A— mal stang

S7

0,00 - 0,19 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat

0,19 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie negricioasa , plastic virtoasa .

S8

0,00 - 0,16 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,16 - 2,00 m - argila nisipoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.

S9

0,00 - 0,19 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,19 - 2,00 m - argila nisipoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.

S10

0,00 - 0,13 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;

0,13 - 2,00 m - argila nisipoasa cafenie negricioasa , plastic virtoasa

Dc 91 A- mal drept

S11

0,00 - 0,18 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;



0,18 - 2,00 m - argila nisipoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa

S12

0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa

S13

0,00 - 0,12 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,12 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .

Strada Rusca

S14

0,00 - 0,12 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,12 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .

S15

0,00 - 0,13 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

-0,13 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S16

- 0,00 - 0,14 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos bine compactat

-0,14 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Crinului

S17

0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,04 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa. Strada Simionidi

S18

- 0,00 - 0,12 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,12 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .

S19

0,00 - 0,20 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,20 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S20

- 0,00 - 0,14 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

-0,14 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Principala

S21

- 0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S22

0,00 - 0,19 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,19 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S23

0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa. Strada Islazului.

S24

-0,00 - 0,16 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,16 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S25

0,00 - 0,18 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,18 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie plastic-virtoasa.

S26

0,00 - 0,17 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

0,17 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.



S27

- 0,00 - 0,12 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Ordoresti

S28

- 0,00 - 0,16 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S29

- 0,00 - 0,14 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 2,00 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Saltanesti

S30

- 0,00 - 0,16 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 2,00 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa

Dc 91 A-mal stang

F402

- 0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

F403

- 0,00 - 0,17 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,17 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

Dc 91 A - mal drept

F404

- 0,00 - 0,12 m - pietris mic - marecu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 2,00 m - argila nisipoasa cafenie negricioasa, elastic virtoasa.

Strada Simionidi

F405

- 0,00 - 0,14 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 2,00 m - argila prafoasa galbena, plastic virtoasa.

Strada Rusca

F406

- 0,00 - 0,12 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 2,60 m - argila prafoasa cafeniu galbuie cu carbonati, plastic virtoasa;
- 2,60 - 4,00 m - argila prafoasa brun roscata cu rar pietris marunt, plastic virtoasa.

Strada Islazului

F407

- 0,00 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

Strada Saltanesti

F408

- 0,00 - 0,18 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 4,00 m - argila prafoasa brun roscata cu carbonati, plastic virtoasa

In urma interpretarilor din teren si a analizei de laborator , s-a identificat pamantul din stratul de fundatie incadrat la categoria P5, pamanturi cu sensibilitate mare la umiditate dar si la inghet. Drumurile investigate se incadreaza la regimul hidrologic 2b, pentru care scurgerea



apelor pluviale este deficitara In calculul de dimensionare a noilor structuri rutiere se recomanda $E_{vd} = 75$ MPa.

A2.Starea de degradare

Evaluarea starii de degradare a fost efectuata pe baza metodologiei CD 155 – 2001 “Instructiuni tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne” si AND 540-2003 “ Normativ pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide” . Totodata evaluarea starii de degradare a fost efectuata si pe baza masuratorilor si aprecierilor vizuale efectuate la fata locului si studiul geotehnic intocmit .

Cele mai frecvente degradari intalnite pe traseul strazilor studiate, sunt specifice drumurilor pietruite si din pamant , respectiv : gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp. Factorii de mediu adica actiunea inghetului dezghetului, sau umiditatea ridicata din perioada anotimpului ploios reprezinta o alta cauza a starii de degradare actuale. Suprafetele pavate au durata de serviciu expirata, structurile existente fiind foarte imbatranite.

Prin aceste investigatii s-a putut aprecia ID (Indicele de degradare ce contine informatii legate de structura si de suprafata) , astfel incat drumurile investigate sa poata fi incadrate corespunzator.

In conformitate cu CD 155, la capitolul stare tehnica ,IRI este apreciat pe baza masuratorilor de planeitate si rugozitate dar pentru drumurile investigate are valori peste 6 (valori defavorabile).

In evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie sa se utilizeze echipamente specializate (APL si SRT) deoarece din experienta , drumurile investigate nu pot fi incadrate decat la planeitate rea.



Tinand cont ca strazile fac parte din aceasi trama si se afla amplasate in aceeasi localitate , ele sunt asemanatoare din punct de vedere structural si sunt tratate impreuna in prezenta expertiza.

Evaluarea starii de degradare exprimata prin indicele de degradare (ID) are la baza investigarea defectiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale. Structura strazilor se prezinta cu defecte specifice de tipul fagase , gropi, burdusiri, denivelari, degradari de margine, cauzate de stationarea sau siroirea apelor pluviale pe partea carosabila dar si o descarcare necorespunzatoare a lor catre emisari. Lipsa santurilor sau starea de colmatare partiala si totala a celor existente este o alta consecinta a defectelor capatate in timp de structura rutiera.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectoarele investigate.

Starea de degradare este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafetei afectate de degradari la suprafata totala a partii carosabile. Starea de viabilitata este determinata luand in considerare situatia cea mai defavorabila.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculata conform cu CD155 tinand cont de urmatoarele:

$$ID = S_{deg} / S \text{ (m}^2\text{) unde}$$

$$S_{deg} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S = \text{suprafata partii carosabile (m}^2\text{)}$$

$$D1 = \text{suprafata afectata de gropi (\%);}$$

$$D2 = \text{suprafata afectata de faiantari , fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite (\%);}$$

$$D3 = \text{suprafata afectata de fisuri si crapaturi transversalesi longitudinale , rupturi de margine (\%);}$$

$$D4 = \text{total suprafata poroasa cu ciupiturisuprafata incretita, suprafata siroita, suprafata exudata (\%);}$$

$$D5 = \text{suprafata afectata de fagase longitudinale (\%).}$$



Nr.crt.	DENUMIRE STRAZI	Lungime (m)	Suprafata parte carosabila (mp)	S degradari	ID (%)	Calificativ
1	Saltanesti	91	455.00	224.09	49.25	Rau
2	Islazului	967	4351.50	2099.60	48.25	Rau
3	Islazului I	99	465.30	237.21	50.98	Rau
4	Principala	400	2200.00	985.16	44.78	Rau
5	Simionidi	368	1288.00	584.24	45.36	Rau
6	Rusca	477	1908.00	1146.52	60.09	Rau
7	Crinului	197	877	393	44.32	Rau
8	DC91A(strazile Darjovului 1312 m si Oboga 620)	1932	10432.80	5750.56	55.12	Rau
9	Ordoresti	352	1408.00	708.51	50.32	Rau
10	Florilor	340	1224.00	617.51	50.45	Rau
11	Florilor I	347	1388.00	675.26	48.65	Rau

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila se efectueaza deficitar. Strazile investigate nu au canalizare pluviala . Apele pluviale , astfel se scurg pe partea carosabila ,iar ca urmare a denivelarilor si pantelor necorespunzatoare , raman cantonate perioade indelungate de timp , generand noroaie si o capacitate portanta redusa.

Podetele de acces la proprietati in multe cazuri sunt executate improvizat obstructionand scurgerea eficienta a apelor din santuri.

Podetele de scurgere a apelor exista in numar insuficient, sunt colmatate si deteriorate, cu lungimi necorespunzatoare unei platforme viitoare modernizate .

Santurile inierbate prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, iar la podete sunt necesare lucrari de reparatii a pereului, a camerelor de cadere, amenajarii in amonte si aval a vailor la intrare si iesire din podete. Lipsa



de intretinere a podetelor precum si numarul lor insuficient dar si a sectiunii necorespunzatoare, conduc la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei , s-a constatat ca marcajele sunt inexistente, iar indicatoarele rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial distruse.

Datorita defectelor existente, strazile rurale studiate nu asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort, in special in perioadele cu precipitatii abundente.

Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile a drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

A.3.Capacitatea portanta a complexului rutier

Sistemul rutier existent al drumurilor de interes local studiate nu poate asigura capacitatea portanta necesara desfasurarii unui trafic actual si de perspectiva, aflandu-se intr-o stare avansata de degradare , cu gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata ,sau stagnarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp .

Capacitatea portanta a complexului rutier nu asigura in situatia existenta incadrarea in limitele stabilite prin normativele in vigoare , AND 530, respectiv CD 31/2002 , fiind necesara completarea fundatiei existente pana la obtinerea la nivelul straturilor de fundatie superioara a unor valori ale deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman care sa nu depășeasca valoarea deformațiilor elastice admisibile, conform normativelor mentionate.

C.Igiena, sanatatea si mediul inconjurator:

Starea de degradare a sistemului rutier existent determina desfasurarea greoaie a traficului autovehiculelor , cu generarea de praf , noxe , influentand in mod negativ calitatea factorilor de mediu.

D. Siguranta si accesibilitate in exploatare:

In situatia existenta nu sunt asigurate masurile de siguranta in exploatare atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.



Astfel , starea de degradare a sistemului rutier existent influenteaza in mod negativ conditiile de trafic , avand implicatii asupra starii tehnice a autovehiculelor si asupra sigurantei rutiere si a calitatii factorilor de mediu, in conformitate cu categoria drumurilor studiate.

Lipsa lucrarilor de intretinere a drumurilor de interes local studiate favorizeaza mentinerea degradarilor aparute sub influenta factorilor externi-gropi , fagase la nivelul partii carosabile, acostamente necuratite de vegetatie, santuri si podete degradate si colmatate, cu consecinta infiltrarii apelor pluviale in patul drumului si degradarii acestuia.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei s-a constatat ca marcajele sunt inexistente iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial distruse.

Lipsa semnalizarii rutiere nu asigura desfasurarea traficului rutier si pietonal in conditii de siguranta si accesibilitate , atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.

E.Protectia impotriva zgomotului:

Sistemul rutier existent pe drumurile de interes local studiate si starea de degradare a acestuia determina desfasurarea greoaie a traficului autovehiculelor cu producerea de zgomot , fara asigurarea cerintei esentiale cu privire la protectia impotriva zgomotului, in situatia existenta , nefiind respectate prevederile legislatiei in vigoare.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Strazile investigate se incadreaza in clasa tehnica IV , după intensitatea traficului de perspectivă, si apartin domeniului public al comunei. Strazile investigate asigura un trafic preponderent de interes local ,cu componenta agricola , dar totodata axat si spre alte activitati cu caracter economic.

Strazile investigate au o structura flexibila usor pietruita (in mare parte contaminata) prin balastari succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus. Pe mai multe zone strazile sunt din pamant. Multe dintre strazile investigate au pietruirea contaminata cu pamant , ceea ce creaza conditii dificile de circulatie iarna si pe perioadele cu umiditate ridicata.



Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila se efectueaza deficitar.

Strazile rurale investigate nu au canalizare pluviala . Apele pluviale , astfel se scurg pe partea carosabila, iar ca urmare a denivelarilor si pantelor necorespunzatoare , raman cantonate perioade indelungate de timp , generand noroaie si o capacitate portanta redusa.

Podetele de acces la proprietati in multe cazuri sunt executate improvizat obstructionand scurgerea eficienta a apelor din santuri.

In prezent , conform rezultatelor sondajelor executate in cadrul studiului geotehnic anexat, patul drumul este constituit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

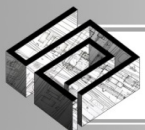
La toate strazile rurale studiate, forajele efectuate au reliefat o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm grosime . Pietruirea este alcatuita din balast care, in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Strazile studiate prezinta in situatia existenta degradari si deformatii specifice drumurilor pietruite, sau pamant dupa cum urmeaza:

- gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp;
- Lipsa declivitatilor transversal, absentia santurilor si podetelor, sau colmatarea si degradarea celor existente,determina dificultate in colectarea si evacuarea apelor meteorice in mod corespunzator.

Strazile rurale studiate au urmatoarele caracteristici tehnice existente:

NR	DENUMIRE STRADA	LUNGIME	LATIMI PC
	(m)	(m)	(m)
SAT Brebeni			
1	Saltanesti	91	5
2	Islazului	967	4,5
3	Islazului I	99	4,7
4	Principala	400	5,5
5	Simionidi	368	3,5
6	Rusca	477	4
7	Str.Crinului	197	4,5
8	Dc 91A (strazile Darjovului 1312 m si	1932	5,4



	Oboga 620)		
9	Ordoresti	352	4
10	Florilor	340	3,6
11	Florilor I	347	4

Profilele transversale existente sunt variabile ca latime, neincadrându-se în prescripțiile ord. MT nr. 45/1998.

Latimea platformei, impusă de limitele proprietăților existente pe traseul strazilor studiate, determină adoptarea unor soluții de modernizare cu menținerea acestor limite, având în vedere că nu se vor face exproprieri pentru asigurarea completă a caracteristicilor strazilor modernizate, conform normativelor în vigoare.

Din punct de vedere al latimilor, strazile vor fi proiectate în raport cu platforma existentă, astfel încât să se înscrie în limitele actuale, evitând exproprierile, sau mutările de garduri, proprietăți, construcții, utilități, etc. Se vor efectua modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cât și al curbelor, prin mărirea razelor, încercând să se ajungă la o viteză de proiectare specifică clasei tehnice IV.

Latimea existentă a platformei strazilor permite prin lucrările de modernizare propuse obținerea unei părți carosabile cu caracteristicile;

- latime parte carosabilă: 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m
- latime acostamente 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m
- pantă parte carosabilă: 2,50% pantă unică; 2,50 %
(acoperis)

Calea de rulare existentă prezintă numeroase gropi, zone în care baltă apă, îngreunând astfel desfășurarea traficului în condiții normale, iar în perioadele ploioase traficul pe aceste străzi aproape imposibil.

Apele pluviale nu se scurg de pe partea carosabilă datorită lipsei declivităților transversale, santurilor, podetelor,

Strazile rurale analizate, nefiind modernizate, nu sunt geometrizate în plan și profil longitudinal.

Acostamentele existente sunt din pământ și nu sunt curățate de vegetație, acest lucru împiedicând scurgerea apelor de pe carosabil.

Podetele de scurgere a apelor există în număr insuficient, sunt colmatate și deteriorate, cu lungimi necorespunzătoare unei platforme viitoare modernizate.



Santurile inierbate prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, iar la podete sunt necesare lucrari de reparatii a pereului, a camerelor de cadere, amenajarii in amonte si aval a vailor la intrare si iesire din podete. Lipsa de intretinere a podetelor precum si numarul lor insuficient dar si a sectiunii necorespunzatoare, conduc la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui. Lipsa, sau colmatarea podetelor si santurilor existente pentru preluarea si colectarea apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafata carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizand degradarea acestora.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei, s-a constatat ca marcajele sunt inexistente, iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial distruse. Pe traseul strazilor studiate exista podete tubulare care, in functie de starea in care se afla si de dimensionarea hidraulica, se mentin, sau se inlocuiesc, conform evaluarilor intocmite pentru fiecare strada studiată.

Curbele existente nu au amenajări în plan cu supraadăugiri și supraînălțări corespunzătoare.

Datorita defectelor existente, drumurile de interes local nu asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort, in special in perioadele cu precipitatii abundente.

Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

In raport cu categoria drumurilor de interes local studiate, in situatia existenta nu sunt asigurate cerintele de calitate obligatorii in constructii, in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare respectiv :

- rezistenta mecanica si stabilitate,
- igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectia impotriva zgomotului

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Strazile comunale propuse pentru modernizare fac parte din rețeaua stradală a comunei Brebeni. Drumurile care fac obiectul acestei investiții, totalizează lungimea de 5.570,00 m.

Strazile propuse spre modernizare asigura accesul si distributia circulatiei auto, de la arterele principale si secundare catre proprietatile persoanelor fizice si juridice care locuiesc sau desfasoara activitati economice pe raza comunei Brebeni.



Necesitatea acestui proiect a apărut în ideea asigurării accesului persoanelor riverane precum și a utilizatorilor obiectivelor cu caracter socio-cultural către rețeaua de drumuri existente cât și spre punctele de interes social din comunele vizate.

Se impun următorii parametri de proiectare:

- strat de uzura din asfalt
- acostamente consolidate cu piatra sparta și asfalt
- panta părții carosabile: 2,5% (acoperis), respectiv 2,5% panta unică
- elemente pentru colectarea și evacuarea apelor (santuri beton, rigole carosabile, rigole din beton, rigole de acostament, borduri, podete tubulare, etc.).

TABEL CENTRALIZATOR CU LUNGIMEA STRAZILOR PROPUSE PENTRU MODERNIZARE		
Nr.crt.	Strada	Lungime [m]
DENUMIRE		
1	DC 91A	1932
2	STR. FLORILOR	340
3	STR. FLORILOR I	347
4	STR. ORDOREȘTI	352
5	STR. RUSCA	477
6	STR. CRINULUI	197
7	STR. SIMIONIDI	368
8	STR. PRINCIPALA	400
9	STR. ISLAZULUI	967
10	STR. ISLAZULUI I	99
11	STR. SALTANESTI	91
TOTAL [m]		5570

Drumurile care se vor moderniza sunt drumuri de pământ, impietruite anterior, grosimea impietririi fiind variabilă. În perioada precipitațiilor circulația se desfășoară cu greutate și disconfort datorită apelor care stagnează pe zona carosabilă.

Strazile au structuri rutiere necorespunzătoare traficului, cu lățimi variabile, nu sunt semnalizate și marcate corespunzător, circulația desfășurându-se în condiții improprii.

Din punct de vedere al siguranței circulației, s-a constatat că marcajele sunt inexistente iar indicatoarele rutiere sunt insuficiente și parțial distruse.



Profilele transversale existente sunt variabile ca latime, neincadrându-se în prescripțiile ord. MT nr. 45/1998.

Degradările existente impun necesitatea realizării unor lucrări de modernizare a drumurilor de interes local studiate .

Lucrările propuse vor avea ca scop refacerea planității căii de rulare , cu corelarea profilului transversal al strazilor, amenajarea suprafeței de rulare, dar și amenajarea de santuri de preluare și de descarcare a apelor pluviale către podetele existente ,sau propuse, amenajarea acceselor la intrările în curți.

Condițiile de circulație rezultate în urma modernizării strazilor vor fi corespunzătoare desfășurării traficului în parametri de confort și siguranță optimi.

Investiția se va realiza prin PROGRAMUL NATIONAL DE DEZVOLTARE LOCALA, Subprogramul „Modernizarea satului românesc,, Domeniul “Reabilitare/ Modernizare a drumurilor publice clasificate și încadrate în conformitate cu prevederile legale în vigoare ca drumuri județene, drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale și/sau drumuri publice din interiorul localităților”.

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice în plan (aliniamente, curbe) vor fi proiectate pentru viteza de proiectare corespunzătoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de câmpie, în conformitate cu prescripțiile STAS 863/85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate în raport cu platforma existentă, astfel încât să se înscrie în limitele actuale, evitând exproprierile sau mutările de garduri, proprietăți, construcții, utilități, etc. S-au efectuat modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cât și al curbelor, s-au mărit razele, încercând să se ajungă la o viteza de proiectare specifică clasei tehnice IV.

Pe strazile înguste, unde se vor încadra părți carosabile cu o singură bandă de circulație, vor fi prevăzute platforme de încrucișare acolo unde terenul permite, iar ca soluție alternativă s-au folosit racordările drumurilor laterale și



elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati).

In functie de ampriza existenta a strazilor studiate si de limitele fata de proprietati, partea carosabila a strazilor proiectate va fi de 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m, prevazuta cu acostamente de 1 X 0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m latime .

Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi unica , de 2,5%, pentru strazile cu o banda de circulatie de 2,75 m latime, respectiv acoperis cu panta de 2,5% pentru strazile cu doua benzi de circulatie, sau cu o banda de circulatie (2x2,75m , 1x4,00m).

In scopul obtinerii unor conditii corespunzatoare de desfasurare a circulatiei , in raport cu clasa tehnica a drumurilor de interes local studiate , respectiv clasa tehnica IV, prin lucrarile de modernizare propuse, se vor asigura :

- refacerea planeitatii caii ;
- amenajarea unui sistem rutier suplu
- amenajarea acostamentelor ;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale prin rigola de beton, sau de acostament , carosabila , sant de beton, borduri;
- executia de podete noi ;
- amenajarea acceselor la proprietati ;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- lucrari de siguranta a circulatiei (in timpul executiei si dupa executie) ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de 2,75m, sau 4,00 m pentru desfasurarea in conditii de siguranta a circulatiei in ambele sensuri

Strazile rurale studiate fac parte din domeniului public al comunei BREBENI conform Inventarului bunurilor care apartin domeniului public al comunei BREBENI - anexa la H.C.L. nr. 47/28.10.2011, aprobata de catre Institutia prefectului- judetul Olt prin avizul de legalitate nr. 35803/13.12.2016.

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice in plan (aliniamente, curbe) sunt proiectate pentru viteza de proiectare corespunzatoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de campie, in conformitate cu prescriptiile STAS 863/85.



Conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica, se va executa scarificarea , reprofilarea impietruirii existente , imbunatatirea cu material (agregate naturale) de adaos si compactarea acesteia, pe toata latimea platformei, cu asigurarea urmatoarei structuri rutiere:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de binder BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



Sistemul rutier ales a fost stabilit conform “Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Tipurile de mixturi asfaltice utilizate la executia straturilor rutiere au fost alese in functie de clasa tehnica si vor respecta conditiile de calitate din Normativul „Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera-indicativ AND 605”.

Verificarea structurii rutiere la actiunea înghet – dezghet se va face cu respectarea prevederilor STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice in plan (aliniamente, curbe) sunt proiectate pentru viteza de proiectare corespunzatoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de campie, in conformitate cu prescriptiile STAS 863/85.

In conformitate cu H.G nr. 766/1997, strazile care face obiectul prezentei documentatii se incadreaza in categoria de importanta ”C”- constructii de importanta normala.

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform “Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice in functie de latimea strazii existente, conditionarile impuse de traseul stalpilor retelei electrice de joasa tensiune si de limitele de proprietate si in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice, astfel:

La curbele cu raza mai mica se vor realiza si supralargiri.

Supralargirile in curbe se pot asigura la toate curbele , cu respectarea STAS 863-85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se inscrie in limitele actuale, evitand exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificari ale traseului atat din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, s-au marit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Dispozitive pentru scurgerea apelor.

Pentru asigurarea scurgerii apelor de pe platforma drumurilor de interes local studiate, ca masura obligatorie trebuie realizat un sistem de colectare si



evacuare a apelor pluviale functional, prin proiectarea de rigole, santuri, borduri, rigole carosabile, cu asigurarea scurgerii la podetele proiectate si emisari.

Podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.

S-au proiectat rigole si santuri betonate, rigole carosabile, borduri, podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii.

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor realiza pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm grosime, respectiv de 21 cm grosime, pentru rigolele de acostament.

Se vor amenaja accesele din drumurile laterale astfel incat sa se asigure continuitatea sistemului de scurgere a apelor pluviale.

Pe traseul studiat se vor realiza podete tubulare dupa cum urmeaza:

TABEL CENTRALIZATOR CU NUMARUL PODETELOR SI TUBURILOR PROPUSE			
Nr.crt.	Strada	Ø 500	Ø 600
BREBENI			
1	DC 91A	10	4
2	STR. FLORILOR		2
3	STR. FLORILOR I		
4	STR. ORDORESTI	2	1
5	STR. RUSCA		2
6	STR. CRINULUI		1
7	STR. SIMIONIDI		1
8	STR. PRINCIPALA		1
9	STR. ISLAZULUI	1	2
10	STR. ISLAZULUI I		1
11	STR. SALTANESTI		1
		13	16
TOTAL [buc]		29	

Structura rutiera la podetele pentru intersectii,este urmatoarea:

- BA16 - 4 [cm] grosime;
- BAD 20 - 5 [cm] grosime ;
- Piatra sparta -12 [cm] grosime ;
- Tub - Ø500mm; Ø 600mm;
- BetonC8/10 - 20 [cm] grosime ;
- Balast - 20 [cm] grosime ;

Din punct de vedere constructiv, podetele tubulare se vor realiza din tuburi asezate pe un radier din beton simplu de 20 cm grosime din clasa de rezistentă C8/10 (B 150) conform normativ C.P.012/1-2007, cu fundatie din balast cu grosimea de 20 cm.



Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, indicativ P 19-2003” si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor , indicativ PD 95-2002”.

Intersectii cu drumuri laterale.

Drumurile importante cu care se intersecteaza strazile proiectate sunt drumul comunal DC91A din cadrul comunei Brebeni si drumul judetean DJ546 (Turnu Magurele - Draganesti-Olt - Brebeni - Slatina - Curtisoara – Teslui - Verguleasa).

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale. Intersectiile cu drumurile laterale se afla in intravilanul comunei si se amenajeaza pe lungimea de 25 m. cu acelasi sistem rutier ca al strazilor care se modernizeaza.

Retele si utilitati.

De-a lungul traseelor strazilor exista retele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate .

Conform recomandarilor expertizei tehnice, dupa finalizarea lucrarilor prezentate anterior se recomanda a se realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Semnalizare rutiera.

Pe durata realizarii lucrarii se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011 si marcajul pe timpul executiei lucrarii, marcaje longitudinale axiale si indicatoare de atentionare si reglementare a prioritatii sporind gradul de siguranta mai ales pe timp de noapte.

In dreptul intersectiilor cu drumuri laterale se va intrerupe marcajul continuu pentru a facilita virajul la stânga ,fie pe drumul lateral ,fie de pe acesta pe drumul principal.



În vederea creșterii nivelului de siguranță a circulației se prevăd următoarele lucrări:

- Semnalizare verticală prin indicatoare rutiere

Se va reface în întregime semnalizarea verticală și marcajele. Indicatorii se vor confecționa din folie reflectorizantă pe tablă de fier zincat și stalpi din oțel protejați anticoroziv prin vopsire în câmp electrostatic și închiși la capatul superior, pentru a interzice pătrunderii în interior a apei și corodarea stălpului

Dacă este cazul se vor monta panouri suplimentare. Nu se vor monta mai mult de 2 indicatoare pe un stalp.

- Semnalizare orizontală prin marcaje rutiere

Marcajele rutiere axiale, de separare a benzilor de circulație se vor executa conform proiect, respectând prevederile SR 1848/7 – 2015. Este recomandabilă folosirea materialelor cu durată lungă de viață, respectiv doi componente.

Marcajele aplicate pe drumurile publice trebuie să fie reflectorizante sau însoțite de dispozitive reflectorizante care trebuie să-și păstreze proprietățile de reflexie și pe timp de ploaie sau ceață.

Marcajele nu trebuie să incomodeze în nici un fel desfășurarea circulației, iar suprafața acestora nu trebuie să fie lunecoasă. Marcajele pe partea carosabilă se execută cu microbule de sticlă.

Realizarea modernizării strazilor rurale este precedată de lucrări de reparare a degradărilor existente (scarificare, reprofilare și compactare) pentru corectarea profilului transversal, conform situației proiectate.

Prin modernizarea drumurilor de interes local se asigură:

- îmbunătățirea accesului la căile principale de transport, precum și spre obiectivele sociale, culturale și agrozootehnice;
- descongestionarea căilor rutiere principale, oferind operatorilor de transport și populației rute alternative, cu facilitarea legăturilor interjudetene și a legăturilor cu și între căile rutiere principale;



- reducerea timpului si a costurilor de transport al mărfurilor si călătorilor;
- cresterea eficientei activităților economice;
- valorificarea potentialului economic si turistic al zonei;
- desfășurarea unui trafic rutier în conditii normale de siguranță si confort.

Obiectivele generale ale proiectului :

- imbunatatirea accesului la caile principale de transport din judet
- reducerea timpului si a costurilor de transport al marfurilor si calatorilor
- desfasurarea unui trafic rutier in conditii de siguranta si confort

Proiectul presupune modernizarea infrastructurii existente, avand ca si caracteristici functionale rezultate in urma implementarii :

- capacitatea crescuta a retelei de drumuri de interes local existente
- asigurarea legaturii cu reseaua de drumuri comunale reducerea costurilor de operare a transportului

Stabilirea obiectivelor socio-economice pe care proiectul le va influenta sunt:

- cresterea nivelului de trai si al bunastarii generale in zona de actiune a comunei BREBENI
- incurajarea cresterii competitivitatii
- reducerea costurilor de transport de marfuri
- economisirea energiei si timpului

Proiectul va avea efecte indirecte asupra ocuparii fortei de munca.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Investitia “ Modernizarea infrastructurii de interes local in comuna Brebeni, judetul Olt” se realizeaza pe strazile: Saltanesti, Izlazului 1, Izlazului, Principala, Simionidi, Crinului, Ruscai, Ordoresti, Florilor , Florilor 1, Dc 91A (strazile Darjovului si Oboga) din comuna Brebeni, satul Brebeni, judetul Olt.

Strazile rurale studiate apartin domeniului public al comunei BREBENI conform Inventarului bunurilor care apartin domeniului public al comunei BREBENI - anexa la H.C.L. nr. 47/28.10.2011 avizate de Institutia Prefectului – judetul Olt prin avizul de legalitate nr.35803/13.12.2016.



Suprafata totala ce va fi afectata de lucrarile de modernizare aferente proiectului este de 54.360,00mp si se afla in proprietatea domeniului public al comunei Brebeni, jud. Olt.

Lucrarile se desfasoara in actuala ampriza a strazilor existente, iar pentru realizarea lucrarilor nu sunt necesare lucrari de demolari de constructii sau retele edilitare existente si nu sunt afectate suprafete de teren din proprietatea privata ,sau de stat.

Latimea existenta a platformei strazilor permite prin lucrarile de modernizare propuse obtinerea unei parti carosabile cu caracteristicile ;

- latime parte carosabila: 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m
- latime acostamente 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m
- panta parte carosabila: 2,50% panta unica; 2,50 %
(acoperis)

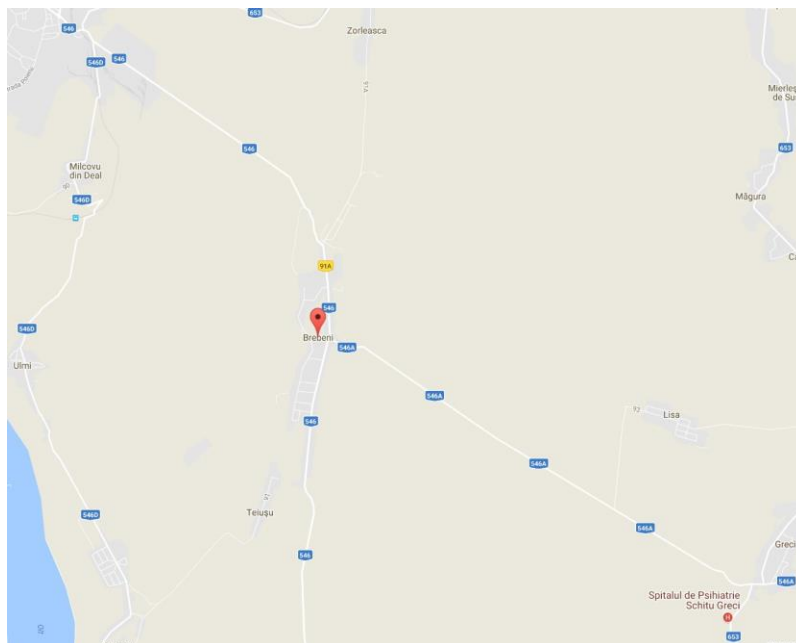
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces
posibile;

Comuna Brebeni are urmatoarele vecinatati :

- la sud-est : comuna Valcele;
- la sud : comuna Coteana ;
- la nord –est : comuna Perieti;
- la est : comuna Schitu;
- la nord- vest : comuna Milcov si municipiul Slatina;
- la nord : comuna Valea Mare.



Accesul in comuna se face prin drumul judetean DJ 546 care asigura legatura cu municipiul Slatina si comuna Coteana.



Comuna beneficiaza de conditii favorabile de acces, fiind strabatuta de axe importante de circulatie si anume:

- Drumul judetean D.J. 546, care traverseaza comuna de la nord la sud si care asigura accesul locuitorilor catre orasul resedinta si catre comuna Coteana.
- Drumul judetean D.J. 546A, care asigura legatura localitatii Brebeni cu Greci si alte localitati spre estul judetului.

Infrastructura de transport in comuna este racordata la drumul national DN 65 prin intermediul drumului judetean DJ 546.

c) datele seismice și climatice;

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul cercetat face parte din Terasa inalta a raului Olt, fiind situat la limita dintre Podisul Getic si Campia Romana, in lunca de pe ambele maluri ale paraului Darjov, afluent pe stanga al Oltului, pe teren relativ plan, cu panta foarte usoara spre firul apei,

Din punct de vedere geologic depozitele cercetate apartin Cuaternarului, Pleistocen inferior si Holocen, fiind constituite din alternante de depozite pelitice, argiloase, impermeabile, cu depozite detritice (pietrisuri si nisipuri), permeabile, cu potential acvifer.

Orizontul de fundare din patul drumurilor este reprezentat de o cuvertura argiloasa preponderent prafoasa, rareori nisipoasa de diferite culori (cafenie, cafeniu- galbuie , cenusie, cenusiu galbuie ,cenusie negricioasa, sau brun roscata), cu concretiuni calcaroase, care are o grosime ce variaza intre 3,00 si 4,00 m; .

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat de sondajele si forajele executate ;Nh a fost interceptat doar in puturile satesti la adincimi de 7,00 - 8,00 m, avind nivel liber si fluctuatii sezoniere $\pm 1,00$ m, in functie de volumul precipitatiilor.

Adancimea de inghet pentru aceasta zona este de 0,80 - 0,90 m, conform STAS 6054 – 77.

Sarcina data de vant - presiunea de referinta a vintului mediata pe 10 minute la inaltimea de 10 m deasupra solului este de 0,5 kPa, iar viteza vintului mediata pe

un minut la 10 m deasupra terenului, la IMR = 50 ani (interval mediu de recurenta) este de 30 m/sec., conf. Codului de proiectare indicativ CR1-1- 4/2012.

Sarcina data de zapada pe sol este de 2,00 kN/mp, conf. Codului de Proiectare indicativ CR1-1-3/2012

Conform Codului de proiectare seismica partea I-a P 100/1 – 2013, amplasamentul se gaseste intr-o zona de hazard seismic de valoare constanta la care corespund - $ag = 0,20$ cm/sec. si $Tc = 1,00$ sec., valoare pentru termenul perioadei de control a spectrului de raspuns.

Din punct de vedere climatic perimetrul cercetat apartine tipului temperat continental, fiind situat intre izoterma de 10° la nord si izoterma de $11,5^{\circ}$ la sud (medie anuala) .

Temperaturile maxime absolute s-au inregistrat in luna august: $+40,5$ la Statia Strehareti, iar minima absoluta s-a inregistrat in luna ianuarie -31°C la aceeasi statie.

Precipitatiile atmosferice prezinta aceeasi influenta continentala ca si temperatura aerului; ele cad mai ales sub forma de ploi, sumele medii anuale variind intre 453 mm in sud si 515 ,7 mm la Slatina.

Precizam ca in ultimii 4-5 ani precipitatiile au fost in volum mai mare decat mediile anuale din ultima suta de ani, dar acestea au cazut mai ales sub forma de aversa (volum mare intr-o perioada scurta de timp), acest fenomen favorizand infiltrarea rapida a apelor in teren si implicit, scaderea consistentei acestuia.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Soluțiile de consolidare a infrastructurii se stabilesc, tinand cont de natura terenului de fundare, in concordanta cu recomandarile expertizei tehnice.

Soluțiile propuse trebuie sa asigure o buna compactare a patului si infrastructurii drumurilor de interes local proiectate, in vederea asigurarii unei

bune consolidari a patului drumului si pentru asigurarea capacitatii portante si rezistentei acestuia.

In vederea stabilirii structurii rutiere a strazilor investigate s-au efectuat cercetari pe zone omogene si slituri , in vederea identificarii structurii rutiere , astfel s-a identificat la toate strazile rurale investigate o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm . Pietruirea este alcatuita din balast si in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Dc 91 A– mal stang

- S1 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa .
- S2 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.

Strada Florilor EST-VEST

- S3 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.
- S4 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cenusiu galbuie, plastic virtoasa.

Strada Florilor1 (NORD- SUD)

- S5 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,13 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,13 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa
- S6 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa , plastic virtoasa .

Dc 91 A– mal stang

- S7 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,19 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,19 - 0,30 m - argila prafoasa cafenie negricioasa , plastic virtoasa .
- S8 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila nisipoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.
- S9 - 0,00 - 0,08 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,08 - 0,19 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,19 - 0,30 m - argila nisipoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.
- S10 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,13 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,13 - 0,30 m - argila nisipoasa cafenie negricioasa , plastic virtoasa

Dc 91 A– mal drept

- S11 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,06 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 0,30 m - argila nisipoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa
- S12 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa
- S13 - 0,00 - 0,03 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,03 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .

Strada Rusca

- S14 - 0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,04 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .
- S15 - 0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,04 - 0,13 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,13 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S16 - 0,00 - 0,03 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,03 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Crinului

- S17 - 0,00 - 0,04 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,04 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Simionidi

- S18 - 0,00 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .
- S19 - 0,00 - 0,08 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,08 - 0,20 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,20 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S20 - 0,00 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Principala

- S21 - 0,00 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S22 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,19 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,19 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S23 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Islazului

- S24 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S25 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S26 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,17 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,17 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S27 - 0,00 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Ordoresti

S28 - 0,00 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

S29 - 0,00 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,14 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Saltanesti

S30 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,05 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa

DC 91 A

F402 - -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,05 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

F403 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,05 - 0,17 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,17 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

F404 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,05 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,12 - 2,00 m - argila nisipoasa cafenie negricioasa, plastic virtoasa.

Strada Simionidi

F405 - -0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,06 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,14 - 2,00 m - argila prafoasa galbena, plastic virtoasa.

Strada Rusca

F406 - -0,00 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,12 - 2,60 m - argila prafoasa cafeniu galbuie cu carbonati, plastic virtoasa;

- 2,60 - 4,00 m - argila prafoasa brun roscata cu rar pietris marunt, plastic virtoasa.

Strada Islazului

F407 - -0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,04 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

Strada Saltanesti

F408 - -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;

- 0,05 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;

- 0,18 - 4,00 m - argila prafoasa brun roscata cu carbonati, plastic virtoasa.

In urma interpretarilor din teren si a analizei de laborator , s-a identificat pamantul din stratul de fundatie incadrat la categoria P5, pamanturi cu sensibilitate mare la umiditate dar si la inghet. Drumurile investigate se incadreaza la regimul hidrologic 2b, pentru care scurgerea apelor pluviale este deficitara In calculul de dimensionare a noilor structuri rutiere se recomanda $E_{vd} = 75 \text{ MPa}$.

La faza de executie se vor realiza toate incercarile si analizele de laborator geotehnic impuse de legislatia in vigoare pentru materialele ce se vor utiliza la realizarea investitiei (granulozitati, umiditati, Proctor, etc.).

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul topografic a fost intocmit de un topometru autorizat si reda situatia traseului in plan, fiind indicata si de situatia nivelmentului pe verticala a terenului din zona studiata.

Masuratorile topografice s-au executat in Sistem de Proiectie „Stereo 1970”, in zona indicata de beneficiarul investitiei pe planul general (scara 1:10000).

Determinarile punctelor s-au facut in modul RTK Cinematic in Timp Real- in conformitate cu continutul anexei 15b, extras din decizia nr. 1 privind realizarea masuratorilor GNSS cinematice publicata de ANCPI.

Calculul suprafetei s-a efectuat cu ajutorul programelor de calcul dupa ce a fost determinata pozitia de catre proiectant. Distanțele de pe contur au fost calculate din coordonate.

Precizia de determinare a punctelor s-a facut conform ODG 700/2014 , reactualizat cu Ordinul nr. 1340/2015 ,privind realizarea masuratorilor GNSS cinematice, emisa de Directorul Directiei de Geodezie si Cartografie din cadrul ANCPI.

Preciziile obtinute sunt cele reglementate de normele in vigoare.

S-au facut deplasari pe teren a echipei de topografie pentru executarea masuratorilor topografice in sistem de coordonate STEREO 1970. A fost constituita o retea de indesire si ridicare utilizand tehnologia GPS prin metoda statica. Precizia de determinare a punctelor GPS prin metoda statica este de $\pm 1,5$ cm.

Investitia nu necesita realizarea studiilor geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

In prezent, pe traseul strazilor rurale studiat exista retele de electricitate, telecomunicatii, , ce nu vor fi afectate de lucrarile de modernizare, avand in vedere ca executia lucrarilor se va face pe amplasamentul actual.

Pe traseul strazilor Dirjovului (DC 91 A), Oboga(Dc 91 A) si Florilor , exista retele de canalizare menajera, iar capacele caminelor de vizitare existente pe platforma strazilor vor fi ridicate la cota strazilor proiectate.

Apa tehnologica folosita la terasamente va fi suportata din sursele de suprafata.

Alimentarea cu energie electrica se face pe baza unui contract cu CEZ DISTRIBUTIE S.A. de la reseaua existenta in apropierea drumului ce face obiectul investitiei.

Rețelele electrice aeriene existente in apropierea drumurilor de interes local studiate, nu vor fi afectate, traseul stalpilor LEA este amplasat la distanta corespunzatoare fata de platformele drumurilor studiate.

Investitia nu necesita asigurarea de noi utilitati si nici schimbarea traseului retelelor existente in zona .

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Strazile investigate se incadreaza in categoria tehnica IV si apartin domeniului public al comunei. Strazile investigate asigura un trafic preponderent de interes local cu componenta agricola dar totodata axat si spre alte activitati cu caracter economic.

Strazile investigate au o structura flexibila usor pietruita (in mare parte contaminata) prin balastari succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus. Pe mai multe zone strazile sunt din pamant.

In prezent , conform rezultatelor sondajelor executate in cadrul studiului geotehnic anexat, patul drumul este constituit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

La toate strazile rurale investigate, studiul geotehnic evidentiaza o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm . Pietruirea este alcatuita din balast care, in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Multe dintre strazile investigate au pietruirea contaminata cu pamant , ceea ce creaza conditii dificile de circulatie iarna si pe perioadele cu umiditate ridicata.

Strazile studiate prezinta in situatia existenta degradari si deformatii specifice drumurilor pietruite, sau pamant dupa cum urmeaza:

- gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp;

- Lipsa declivităților transversal, absența santurilor și podetelor, sau colmatarea și degradarea celor existente, determină dificultate în colectarea și evacuarea apelor meteorice în mod corespunzător.

Strazile rurale studiate au următoarele caracteristici tehnice existente:

NR	DENUMIRE STRADA	LUNGIME	LATIMI PC
	(m)	(m)	(m)
SAT Brebeni			
1	Saltanesti	91	5
2	Islazului	967	4,5
3	Islazului I	99	4,7
4	Principala	400	5,5
5	Simionidi	368	3,5
6	Rusca	477	4
7	Str.Crinului	197	4,5
8	DC91A	1932	5,4
9	Ordoresti	352	4
10	Florilor	340	3,6
11	Florilor I	347	4

Profilele transversale existente sunt variabile ca latime, neincadrându-se în prescripțiile ord. MT nr. 45/1998.

Latimea platformei, impusă de limitele proprietăților existente pe traseul strazilor studiate, determină adoptarea unor soluții de modernizare cu menținerea acestor limite, având în vedere că nu se vor face exproprieri pentru asigurarea completă a caracteristicilor strazilor modernizate, conform normativelor în vigoare.

Latimea existentă a platformei strazilor permite prin lucrările de modernizare propuse obținerea unei părți carosabile cu caracteristicile;

- latime parte carosabilă: 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m
- latime acostamente 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m
- pantă parte carosabilă: 2,50% pantă unică; 2,50 %
(acoperis)

Calea de rulare existentă prezintă numeroase gropi, zone în care baltă apă, îngreunând astfel desfășurarea traficului în condiții normale, iar în perioadele ploioase traficul pe aceste străzi aproape imposibil.

Apele pluviale nu se scurg de pe partea carosabila datorita lipsei declivitatilor transversale, santurilor, podetelor,

Strazile rurale analizate, nefiind modernizate, nu sunt geometrizzate in plan si profil longitudinal..

Acostamentele existente sunt din pământ și nu sunt curățate de vegetație, acest lucru împiedicând scurgerea apelor de pe carosabil.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila se efectueaza deficitar. Strazile investigate nu au canalizare pluviala . Apele pluviale , astfel se scurg pe partea carosabila iar ca urmare a denivelarilor si pantelor necorespunzatoare raman cantonate perioade indelungate de timp , generand noroaie si o capacitate portanta redusa.

Podetele de acces la proprietati in multe cazuri sunt executate improvizat obstructionand scurgerea eficienta a apelor din santuri.

Podetele de scurgere a apelor exista in numar insuficient, sunt colmatate si deteriorate, cu lungimi necorespunzatoare unei platforme viitoare modernizate .

Santurile inierbate prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, iar la podete sunt necesare lucrari de reparatii a pereului, a camerelor de cadere, amenajarii in amonte si aval a vailor la intrare si iesire din podete. Lipsa de intretinere a podetelor precum si numarul lor insuficient dar si a sectiunii necorespunzatoare, conduc la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui. Lipsa, sau colmatarea podetelor si santurilor existente pentru preluarea si colectarea apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafata carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizand degradarea acestora.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei , s-a constatat ca marcajele sunt inexistente iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial distruse. Pe traseul strazilor studiate exista podete tubulare care , in functie de starea in care se afla si de dimensionarea hidraulica, se mentin, sau se inlocuiesc , conform evaluarilor intocmite pentru fiecare strada studziata.

Curbele existente nu au amenajări în plan cu supraadăugiri și supraînălțari corespunzătoare.

Datorita defectelor existente, drumurile de interes local nu asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort, in special in perioadele cu precipitatii abundente.

Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure

desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

In raport cu categoria drumurilor de interes local studiate , in situatia existenta nu sunt asigurate cerintele de calitate obligatorii in constructii, in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare respectiv :

- rezistenta mecanica si stabilitate,
- igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectia impotriva zgomotului

Conform INDICATIV NP 074 – 2014 , terenul pe care se realizeaza investitia se incadreaza la Risc Geotehnic redus 9 puncte.

Factorii care au fost luati in considerare la stabilirea tipului de risc sunt urmatoarii:

- | | |
|--|----------|
| o teren bun – argila prafoasa, sau nisipoasa culori diferite | 2 puncte |
| o apa subterana – fara epuismenete | 1 punct |
| o categoria de importanta – normala | 3 puncte |
| o vecinatati – fara riscuri | 1 punct |
| o $a_g = 0,20 \text{ cm/s}^2$ - teren mediu | 2 puncte |

Presiunea conventionala de calcul este de 265-275 kPa.

Necesitatea promovarii investitiei este data de starea de degradare a platformei carosabile a strazilor rurale din comuna BREBENI, judetul Olt ,ce se impune a fi modernizata in raport cu categoria functionala a drumurilor de interes local, precum si de contributia acestora pentru:

- imbunatatirea conditiilor de transport si siguranta a circulatiei in zona;
- asigurarea accesului persoanelor riverane precum si a utilizatorilor obiectivelor cu caracter socio-cultural catre reseaua de drumuri existente cat si spre punctele de interes social din comunele vizate.
- reducerea cheltuielilor de transport si a uzurii autovehiculelor;
- cresterea standardului de viata al locuitorilor prin ameliorarea conditiilor igienico-sanitare si de mediu;
- creerea unei infrastructuri necesare dezvoltarii diferitelor activitati economice;
- valorificarea superioara a potentialului economic al zonei.

Starea de degradare a partii carosabile, impune interventie imediata in scopul mentinerii calitatii suprafetei de rulare, cu economii in costurile utilizatorilor.

Se impun următorii parametrii de proiectare:

- strat de uzura din asfalt
- acostamente consolidate cu piatra sparta si asfalt
- panta partii carosabile: 2,5% (acoperis) , respectiv panta unica
- elemente pentru colectarea si evacuarea apelor (santuri beton, rigole carosabile, rigole din beton, rigole de acostament, borduri, podete tubulare, etc.).

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Drumurile de interes local studiate aparțin domeniului public al comunei BREBENI conform Inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al comunei BREBENI - anexa la H.C.L. nr. 47/28.10.2011 avizata de Institutia Prefectului – județul Olt prin avizul de legalitate nr.35803/13.12.2016.

La realizarea investitiei nu vor fi realizate expropieri de terenuri, lucrarile de modernizare propuse executandu-se cu incadrarea in limitele de proprietate actuale.

b) destinația construcției existente;

In cadrul prezentei documentatii sunt propuse spre modernizare drumuri de interes local din categoria strazilor rurale si a drumurilor comunale , ce aparțin proprietatii publice a comunei BREBENI , clasificate , in conformitate cu art. 8 din O.G. 43/1997 ca c) strazi - drumuri publice din interiorul localitatilor, indiferent de denumire: strada,bulevard, cale, chei, splai, sosea, alee, fundatura, ulita etc., respectiv a)drum comunal .

Drumul de interes local DC91A propus pentru modernizare este incadrat , in conformitate cu art. 8 , lit.a) din O.G. 43/1997 , ca a) drumurile comunale, care asigură legăturile:

- între reședința de comună cu satele componente sau cu alte sate;

Conform art. 11 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 revizuita si completata ,drumul comunal DC 91 A situat la pozitia 123 in Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei BREBENI isi pastreaza categoria functionala de drum comunal , iar pe teritoriul comunei BREBENI are si functiunea de strazi rurale(strazile Saltanesti, Simionidi,Crinului , Scolii, Oboga, Boltitei,Dirjovului) , conform Hotărârii Consiliului.Local nr. 47 din 28.10.2011,H.G. nr. 36 din 06.01.2010 H.C.L. nr.28 din 29 iunie 2010 de aprobare a nomenclatorului stradal cu caracteristicile :

Dc 91 A :

De la satul Brebeni(Săltănești) –la satul Teiușu

Km 0 + 000 – 8 + 406

L = 8, 406 km din care:

- extravilan L = 1,365 km

- intravilan L = 7,041 km

Format din următoarele tronsoane.

-.Drum sătesc (extravilan) de la limita administrativă cu Valea Mare (sat Zorleasca) până la limită intravilan - strada Săltănești.

L = 1365 m, l = 8 m

-.Strada Săltănești – De la Militaru Gheorghe până la DJ 546

L= 1535 m , l = 14 m

- Strada Simionidi – De la Nica Marian până la Cârjaliu Corneliu

L = 200 m, l = 10 m

- Strada Crinului – De la Cârjaliu Corneliu până la Stoichicescu Luminița

L = 350 m, l = 9 m

- Strada Școlii – De la DJ 546 până la Mitrache Gheorghe.

L = 332 m, l = 12 m

- Strada Oboga – De la Mitrache Gheorghe până la podul Coman.

L = 869 m, l = 10 m

- Strada Boltitei – De la Mihai Ion până la Irimin Ana.

L = 168 m, l = 7 m

- Strada Dârjovului – De la podul Coman până la pârâul Dârjov.

L = 367 m, l = 10 m

L = 1245 m, l = 13,50 m

L = 220 m, l = 13 m

- Drum sătesc – De la str.Dârjovului (pârâul Dârjov) până la Grădinița Teiușu.(DC 91 - satul Teiușu)

L = 1114 m, l = 8 m

Din strazile rurale ce se suprapun pe traseul drumului comunal DC 91 A, pe teritoriul comunei Brebeni sunt propuse pentru modernizare strazile Dirjovului si Strada Oboga.

De asemenea , in cadrul proiectului se propune modernizarea drumurilor de interes local si vicinal ce apartin proprietatii publice a comunei BREBENI , clasificate in conformitate cu art. 8 , lit.c) din O.G. 43/1997 ,ca strazi - drumuri publice din interiorul localitatilor, indiferent de denumire: strada,bulevard, cale, chei, splai, sosea, alee, fundatura, ulita etc.

Conform art. 10 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 , strazile ce constituie obiectul prezentei documentatii fac parte din reseaua de strazi principale, sau secundare ale comunei .

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

În prezent drumurile de interes locale studiate au caracteristicile drumurilor de interes local, încadrate ,conform art. 8 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 ca drumuri comunale, respectiv , ca strazi rurale principale, sau secundare ,conform art. 10 , al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 fiind de clasa tehnica IV, cu o banda de circulatie, respectiv cu doua benzi de circulatie conform Ordinului 45/98 al Ministerului Transporturilor si Legii nr. 43/1997.

Categoria de importanta a drumurilor de interes local studiate este normala "C", în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3, privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Conform Inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al comunei BREBENI - anexa la H.C.L. nr. 47/28.10.2011 avizata de Institutia Prefectului – judetul Olt prin avizul de legalitate nr.35803/13.12.2016, anul punerii în funcțiune pentru drumurile de interes local studiate:



Specificatie	Anul punerii in functiune
Str. DC91A	1965
Str. Florilor	1965
Str. Florilor 1	1965
Str. Ordoresti	1965
Str. Rusca	1965
Str. Crinului	1965
Str. Simionidi	1965
Str. Principala	1965
Str. Islazului	1965
Str. Islazului 1	1965
Str. Saltanesti	1965

d) suprafața construită;

Suprafata totala ce va fi afectata de lucrarile de modernizare aferente proiectului este de 54360,00mp si se afla in proprietatea domeniului public al comunei Brebeni, jud. Olt.

Lucrarile se desfasoara in actuala ampriza a strazilor existente, iar pentru realizarea lucrarilor nu sunt necesare lucrari de demolari de constructii sau retele edilitare existente si nu sunt afectate suprafete de teren din proprietatea privata sau de stat.

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafata totala desfasurata ce va fi afectata de lucrarile de modernizare aferente proiectului este de 54.360,00mp incluzand parte carosabila, racordari, supralargiri, platforme de incrucisare, acostamente, accese proprietati, santuri, rigole, drumuri laterale, si se afla in proprietatea domeniului public al comunei Brebeni, jud. Olt.

Lucrarile se desfasoara in actuala ampriza a strazilor existente, iar pentru realizarea lucrarilor nu sunt necesare lucrari de demolari de constructii sau retele edilitare existente si nu sunt afectate suprafete de teren din proprietatea privata sau de stat.



f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a strazilor comunale care fac obiectul prezentei documentatii este estimată la: 364.144,30lei conform - Inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Comunei Brebeni, judetul Olt.

Nr. crt.	Specificatie	valoare (lei)
1	Str. DC91A	301.957 lei
2	Str. Florilor Str. Florilor 1	27.776 lei
3	Str. Ordoresti	5.400 lei
4	Str. Rusca Str. Crinului	3.545 lei
5	Str. Simionidi	2.903 lei
6	Str. Principala	4.300 lei
7	Str. Islazului Str. Islazului 1	17.417 lei
8	Str. Saltanesti	846,30 lei
9	TOTAL Valoare de inventar strazi comunale	364.144,30 lei

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Drumurile locale investigate fac parte dintr-o trama stradala liniara - radiala, majoritatea dintre aceste strazi pe raza localitatii se desprind din drumul judetean care strabate localitatea .

Caracteristici geometrice.

- a. In plan strazile au o geometrie structurata pe o succesiune de aliniamente specific drumurilor din zonele de ses.
- b. In profil longitudinal , strazile investigate , se incadreaza la valori ale declivitatilor pana la 3%.
- c. In sectiune transversala , strazile se desfasoara la nivelul terenului adiacent si au o parte carosabila cuprinsa intre 3,50 si 5,50 m .
- d. Structurile rutiere investigate sunt flexibile . Drumurile sunt pietruite cu un strat de balast cu grosimea medie de 15 cm fundate pe terenul natural alcatuit din argile prafaoase.



3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

- Elaborator : expert tehnic Dr. Ing. Marin George Catalin, aut. Nr. M05752 B 08193

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 “Legea privind calitatea în construcții” , cu completările și modificările ulterioare, intervențiile la construcțiile existente privind lucrări de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, desființare parțială precum și la lucrări de reparații, se fac pe baza avizului proiectantului construcției, sau pe baza unei expertize tehnice întocmită de un expert tehnic atestat MLPTL”.

În acest sens, a fost elaborată expertiza tehnică pentru drumurile de interes local propuse pentru modernizare.

Strazile investigate au o structură flexibilă ușor pietruită (în mare parte contaminată) prin balastări succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus. Pe mai multe zone strazile sunt din pământ. Multe dintre strazile investigate au pietruirea contaminată cu pământ , ceea ce creează condiții dificile de circulație iarnă și pe perioadele cu umiditate ridicată.

Din punct de vedere geologic depozitele cercetate aparțin Cuaternarului, Pleistocen inferior și Holocen, fiind constituite din alternanțe de depozite pelitice, argiloase, impermeabile, cu depozite detritice (pietrisuri și nisipuri), permeabile, cu potențial acvifer.

Orizontul de fundare din patul drumurilor este reprezentat de o cuvertură argiloasă preponderent prafoasă, rareori nisipoasă de diferite culori (cafenie, cafeniu- galbuie , cenușie, cenușiu galbuie ,cenușie negricioasă, sau brun roscată), cu concrețiuni calcaroase, care are o grosime ce variază între 3,00 și 4,00 m; .

În vederea stabilirii structurii rutiere a strazilor investigate s-au efectuat cercetări pe zone omogene și slături , în vederea identificării structurii rutiere ,



astfel s-a identificat la toate strazile rurale investigate o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm . Pietruirea este alcatuita din balast si in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Strazile studiate prezinta in situatia existenta degradari si deformatii specifice drumurilor pietruite, sau pamant dupa cum urmeaza:

- gropi, fagase, burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp;
- Lipsa declivitatilor transversal, absentia santurilor si podetelor, sau colmatarea si degradarea celor existente, determina dificultate in colectarea si evacuarea apelor meteorice in mod corespunzator.

Strazile rurale studiate au urmatoarele caracteristici tehnice existente:

NR	DENUMIRE STRADA	LUNGIME	LATIMI PC
	(m)	(m)	(m)
SAT Brebeni			
1	Saltanesti	91	5
2	Islazului	967	4,5
3	Islazului I	99	4,7
4	Principala	400	5,5
5	Simionidi	368	3,5
6	Rusca	477	4
7	Str.Crinului	197	4,5
8	Dc 91A (strazile Darjovului 1312 m si Oboga 620)	1932	5,4
9	Ordoresti	352	4
10	Florilor	340	3,6
11	Florilor I	347	4

Profilele transversale existente sunt variabile ca latime, neincadrandu-se in prescriptiile ord. MT nr. 45/1998.

Latimea platformei , impusa de limitele proprietatilor existente pe traseul strazilor studiate , determina adoptarea unor solutii de modernizare cu mentinerea acestor limite , avand in vedere ca nu se vor face exproprii



pentru asigurarea completa a caracteristicilor strazilor modernizate, conform normativelor in vigoare.

Din punct de vedere al latimilor, strazile vor fi proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se inscrie in limitele actuale, evitand exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. Se vor efectua modificari ale traseului atat din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, prin marirea razelor, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Latimea existenta a platformei strazilor permite prin lucrarile de modernizare propuse obtinerea unei partii carosabile cu caracteristicile :

- latime platforma: 3,50; 5,00; 7,00 m
- latime parte carosabila: 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m
- latime acostamente 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m
- panta parte carosabila: 2,50% panta unica; 2,50 %
(acoperis)

Calea de rulare existenta prezinta numeroase gropi, zone in care balteste apa, ingreunand astfel desfasurarea traficului in conditii normale , iar in perioadele ploioase traficul pe aceste strazi aproape imposibil.

Apele pluviale nu se scurg de pe partea carosabila datorita lipsei declivitatiilor transversale, santurilor, podetelor,

Strazile rurale analizate, nefiind modernizate, nu sunt geometrizate in plan si profil longitudinal..

Acostamentele existente sunt din pământ și nu sunt curățate de vegetație, acest lucru împiedicând scurgerea apelor de pe carosabil.

Podetele de scurgere a apelor exista in numar insuficient, sunt colmatate si deteriorate, cu lungimi necorespunzatoare unei platforme viitoare modernizate .

Santurile inierbate prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, iar la podete sunt necesare lucrari de reparatii a pereului, a camerelor de cadere, amenajarii in amonte si aval a vailor la intrare si iesire din podete. Lipsa de intretinere a podetelor precum si numarul lor insuficient dar si a sectiunii necorespunzatoare, conduc la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui. Lipsa, sau colmatarea podetelor si santurilor existente pentru preluarea si colectarea apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafata carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizand degradarea acestora.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei , s-a constatat ca marcajele sunt inexistente iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial



distruse. Pe traseul strazilor studiate exista podete tubulare care , in functie de starea in care se afla si de dimensionarea hidraulica, se mentin, sau se inlocuiesc , conform evaluarilor intocmite pentru fiecare strada studiată.

Curbele existente nu au amenajări în plan cu supraadăugiri și supraînălțări corespunzătoare.

Datorita defectelor existente, drumurile de interes local nu asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort, in special in perioadele cu precipitatii abundente.

Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

In raport cu categoria drumurilor de interes local studiate , in situatia existenta nu sunt asigurate cerintele de calitate obligatorii in constructii, in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare respectiv :

- rezistenta mecanica si stabilitate,
- igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectia impotriva zgomotului

Expertiza tehnica intocmita pentru aceasta investitie s-a realizat dupa o examinare vizuala a strazilor si a studiului geotehnic, cu recomandarea unor solutii de interventie asupra structurii in vederea modernizarii acestora.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Tinand cont de specificul lucrarilor de interventie propuse si in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, se prezinta starea tehnica a constructiei din punct de vedere al cerintelor esentiale de calitate in constructii, dupa cum urmeaza:



A.Rezistenta mecanica si stabilitate

Structura actuala a drumurilor de interes local ce constituie obiectul prezentei documentatii este degradata, facand dificila desfasurarea traficului in conditii normale.

Strazile investigate au o structura flexibila usor pietruita (in mare parte contaminata) prin balastari succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus. Pe mai multe zone strazile sunt din pamant. Multe dintre strazile investigate au pietruirea contaminata cu pamant , ceea ce creaza conditii dificile de circulatie iarna si pe perioadele cu umiditate ridicata.

Din punct de vedere geologic depozitele cercetate apartin Cuaternarului, Pleistocen inferior si Holocen, fiind constituite din alternante de depozite pelitice, argiloase, impermeabile, cu depozite detritice (pietrisuri si nisipuri), permeabile, cu potential acvifer.

Orizontul de fundare din patul drumurilor este reprezentat de o cuvertura argiloasa preponderent prafoasa, rareori nisipoasa de diferite culori (cafenie, cafeniu- galbuie , cenusie, cenusiu galbuie ,cenusie negricioasa, sau brun roscata), cu concretiuni calcaroase, care are o grosime ce variaza intre 3,00 si 4,00 m; .

In vederea stabilirii structurii rutiere a strazilor investigate s-au efectuat cercetari pe zone omogene si slituri , in vederea identificarii structurii rutiere , astfel s-a identificat la toate strazile rurale investigate o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm . Pietruirea este alcatuita din balast si in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Dc 91 A- mal stang

- S1 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa .
- S2 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.

Strada Florilor EST-VEST

- S3 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,16 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.
- S4 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,15 m - pietris mic - mare cu nisip si liant argilos prafoase bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cenusiu galbuie, plastic virtoasa.



Strada Florilor I (NORD- SUD)

- S5 -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,13 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,13 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa
- S6 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa , plastic virtoasa .

Dc 91 A– mal stang

- S7 - 0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,19 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,19 - 0,30 m - argila prafoasa cafenie negricioasa , plastic virtoasa .
- S8 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila nisipoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.
- S9 - 0,00 - 0,08 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,08 - 0,19 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,19 - 0,30 m - argila nisipoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa.
- S10 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,13 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,13 - 0,30 m - argila nisipoasa cafenie negricioasa , plastic virtoasa

Dc 91 A– mal drept

- S11 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 0,30 m - argila nisipoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa
- S12 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa
- S13 - 0,00 - 0,03 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,03 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .

Strada Rusca

- S14 - 0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,04 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .
- S15 - 0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,04 - 0,13 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,13 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S16 - 0,00 - 0,03 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,03 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Crinului

- S17 - 0,00 - 0,04 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,04 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Simionidi

- S18 - 0,00 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa .
- S19 - 0,00 - 0,08 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,08 - 0,20 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,20 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S20 - 0,00 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Principala

- S21 - 0,00 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S22 - 0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,19 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,19 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S23 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;



- 0,15 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Islazului

- S24 -0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
-0,06 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S25 -0,00 - 0,07 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,07 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S26 -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,17 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,17 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S27 - 0,00 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Ordoresti

- S28 - 0,00 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.
- S29 - 0,00 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 0,30 m - argila prafoasa cafeniu galbuie , plastic virtoasa.

Strada Saltanesti

- S30 -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,16 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,16 - 0,30 m - argila prafoasa cenusie negricioasa, plastic virtoasa

DC 91 A

- F402 - -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.
- F403 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,17 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,17 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.
- F404 - 0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 2,00 m - argila nisipoasa cafenie negricioasa, plastic virtoasa.

Strada Simionidi

- F405 - -0,00 - 0,06 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,06 - 0,14 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,14 - 2,00 m - argila prafoasa galbena, plastic virtoasa.

Strada Rusca

- F406 - -0,00 - 0,12 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,12 - 2,60 m - argila prafoasa cafeniu galbuie cu carbonati, plastic virtoasa;
- 2,60 - 4,00 m - argila prafoasa brun roscata cu rar pietris marunt, plastic virtoasa.

Strada Islazului

- F407 - -0,00 - 0,04 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,04 - 0,15 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,15 - 2,00 m - argila prafoasa cafenie , plastic virtoasa.

Strada Saltanesti

- F408 - -0,00 - 0,05 m - pietris mic - mare cu nisip slab compactat;
- 0,05 - 0,18 m - pietris mic – mare cu nisip si liant argilos prafos bine compactat;
- 0,18 - 4,00 m - argila prafoasa brun roscata cu carbonati, plastic virtoasa.

In urma interpretarilor din teren si a analizei de laborator , s-a identificat pamantul din stratul de fundatie incadrat la categoria P5, pamanturi cu sensibilitate mare la umiditate dar si la inghet. Drumurile investigate se incadreaza la regimul hidrologic 2b, pentru care scurgerea apelor pluviale este



deficitara In calculul de dimensionare a noilor structuri rutiere se recomanda $E_{vd} = 75 \text{ MPa}$.

A2.Starea de degradare

Evaluarea starii de degradare a fost efectuata pe baza metodologiei CD 155 – 2001 “Instructiuni tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne” si AND 540-2003 “ Normativ pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide” . Totodata evaluarea starii de degradare a fost efectuata si pe baza masuratorilor si aprecierilor vizuale efectuate la fata locului si studiul geotehnic intocmit .

Cele mai frecvente degradari intalnite pe traseul strazilor studiate, sunt specifice drumurilor pietruite si din pamant , respectiv : gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp. Factorii de mediu adica actiunea inghetului dezghetului, sau umiditatea ridicata din perioada anotimpului ploios reprezinta o alta cauza a starii de degradare actuale. Suprafetele pavate au durata de serviciu expirata, structurile existente fiind foarte imbatranite.

Prin aceste investigatii s-a putut aprecia ID (Indicele de degradare ce contine informatii legate de structura si de suprafata) , astfel incat drumurile investigate sa poata fi incadrate corespunzator.

In conformitate cu CD 155 la capitolul stare tehnica ,IRI este apreciat pe baza masuratorilor de planeitate si rugozitate dar pentru drumurile investigate are valori peste 6 (valori defavorabile).

In evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie sa se utilizeze echipamente specializate (APL si SRT) deoarece din experienta , drumurile investigate nu pot fi incadrate decat la planeitate rea.



Tinand cont ca strazile fac parte din aceasi trama si se afla amplasate in aceeasi localitate , ele sunt asemanatoare din punct de vedere structural si sunt tratate impreuna in prezenta expertiza.

Evaluarea starii de degradare exprimata prin indicele de degradare (ID) are la baza investigarea defectiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale. Structura strazilor se prezinta cu defecte specifice de tipul fagase , gropi, burdusiri, denivelari, degradari de margine, cauzate de stationarea sau siroirea apelor pluviale pe partea carosabila dar si o descarcare necorespunzatoare a lor catre emisari. Lipsa santurilor sau starea de colmatare partiala si totala a celor existente este o alta consecinta a defectelor capatate in timp de structura rutiera.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectoarele investigate.

Starea de degradare este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafetei afectate de degradari la suprafata totala a partii carosabile. Starea de viabilitata este determinata luand in considerare situatia cea mai defavorabila.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculata conform cu CD155 tinand cont de urmatoarele:

$$ID = S_{deg} / S \text{ (m}^2\text{) unde}$$

$$S_{deg} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S = \text{suprafata partii carosabile (m}^2\text{)}$$

$$D1 = \text{suprafata afectata de gropi (\%);}$$

$D2 = \text{suprafata afectata de faiantari , fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite (\%);}$



D3 = suprafata afectata de fisuri si crapaturi transversalesi longitudinale , rupturi de margine (%);

D4 = total suprafata poroasa cu ciupiturisuprafata incretita, suprafata siroita, suprafata exudata (%);

D5 = suprafata afectata de fagase longitudinale (%).

Nr.cr t.	DENUMIRE STRAZI	Lungime (m)	Suprafata parte carosabila (mp)	S degradari	ID (%)	Calificativ
1	Saltanesti	91	455.00	224.09	49.25	Rau
2	Islazului	967	4351.50	2099.60	48.25	Rau
3	Islazului I	99	465.30	237.21	50.98	Rau
4	Principala	400	2200.00	985.16	44.78	Rau
5	Simionidi	368	1288.00	584.24	45.36	Rau
6	Rusca	477	1908.00	1146.52	60.09	Rau
7	Crinului	197	877	393	44.32	Rau
8	DC91A	1932	10432.80	5750.56	55.12	Rau
9	Ordoresti	352	1408.00	708.51	50.32	Rau
10	Florilor	340	1224.00	617.51	50.45	Rau
11	Florilor I	347	1388.00	675.26	48.65	Rau

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila se efectueaza deficitar. Strazile investigate nu au canalizare pluviala . Apele pluviale , astfel se scurg pe partea carosabila ,iar ca urmare a denivelarilor si pantelor necorespunzatoare , raman cantonate perioade indelungate de timp , generand noroaie si o capacitate portanta redusa.

Podetele de acces la proprietati in multe cazuri sunt executate improvizat obstructionand scurgerea eficienta a apelor din santuri.

Podetele de scurgere a apelor exista in numar insuficient, sunt colmatate si deteriorate, cu lungimi necorespunzatoare unei platforme viitoare modernizate .



Santurile inierbate prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, iar la podete sunt necesare lucrari de reparatii a pereului, a camerelor de cadere, amenajarii in amonte si aval a vailor la intrare si iesire din podete. Lipsa de intretinere a podetelor precum si numarul lor insuficient dar si a sectiunii necorespunzatoare, conduc la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei , s-a constatat ca marcajele sunt inexistente iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial distruse.

Datorita defectelor existente, strazile rurale studiate nu asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort, in special in perioadele cu precipitatii abundente.

Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile a drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

A.3.Capacitatea portanta a complexului rutier

Sistemul rutier existent al drumurilor de interes local studiate nu poate asigura capacitatea portanta necesara desfasurarii unui trafic actual si de perspectiva, aflandu-se intr-o stare avansata de degradare , cu gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de sioiri ale apelor de suprafata ,sau stagnarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp .

Capacitatea portanta a complexului rutier nu asigura in situatia existenta incadrarea in limitele stabilite prin normativele in vigoare , AND 530, respectiv CD 31/2002 , fiind necesara completarea fundatiei existente pana la obtinerea la nivelul straturilor de fundatie superioara a unor valori ale deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman care sa nu depășeasca valoarea deformațiilor elastice admisibile, conform normativelor mentionate.

C.Igiena, sanatatea si mediul inconjurator:

Starea de degradare a sistemului rutier existent determina desfasurarea greoaie a traficului autovehiculelor , cu generarea de praf , noxe , influentand in mod negativ calitatea factorilor de mediu.



D. Siguranța și accesibilitate în exploatare:

În situația existentă nu sunt asigurate măsurile de siguranță în exploatare atât pentru participanții la traficul rutier cât și pentru participanții la traficul pietonal.

Astfel, starea de degradare a sistemului rutier existent influențează în mod negativ condițiile de trafic, având implicații asupra stării tehnice a autovehiculelor și asupra siguranței rutiere și a calității factorilor de mediu, în conformitate cu categoria drumurilor studiate.

Lipsa lucrărilor de întreținere a drumurilor de interes local studiate favorizează menținerea degradărilor apărute sub influența factorilor externi-gropi, fagase la nivelul părții carosabile, acostamente necurate de vegetație, santuri și podete degradate și colmatate, cu consecința infiltrării apelor pluviale în patul drumului și degradării acestuia.

Din punct de vedere al siguranței circulației s-a constatat că marcajele sunt inexistente iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt parțial distruse.

Lipsa semnalizării rutiere nu asigură desfășurarea traficului rutier și pietonal în condiții de siguranță și accesibilitate, atât pentru participanții la traficul rutier cât și pentru participanții la traficul pietonal.

E. Protecția împotriva zgomotului:

Sistemul rutier existent pe drumurile de interes local studiate și starea de degradare a acestuia determină desfășurarea greoaie a traficului autovehiculelor cu producerea de zgomot, fără asigurarea cerinței esențiale cu privire la protecția împotriva zgomotului, în situația existentă, nefiind respectate prevederile legislației în vigoare.

În raport cu categoria drumurilor studiate, în situația existentă nu sunt asigurate cerințele de calitate obligatorii în construcții, în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare respectiv :

- rezistența mecanică și stabilitatea,
- igiena, sănătatea și mediul inconjurator;
- siguranța și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului



Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.
Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare ²⁾

²⁾ Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

Conform Codului de proiectare seismică partea a – I –a, P 100/ 1-2013, amplasamentul se găsește într-o zonă de hazard seismic de valoare constantă la care corespunde o accelerație maximă a terenului în amplasament, $a_g = 0,20$ [g] și o valoare a perioadei de colt, T_c , a spectrului de răspuns elastic, egală cu 1,00 [s].

Conform INDICATIV NP 074 – 2014, terenul pe care se realizează investiția se încadrează la Risc Geotehnic redus 9 puncte.

Factorii care au fost luați în considerare la stabilirea tipului de risc sunt următorii:

- | | |
|--|----------|
| o teren bun – argila prafoasă, sau nisipoasă culori diferite | 2 puncte |
| o apă subterană – fără epuizamente | 1 punct |
| o categoria de importanță – normală | 3 puncte |
| o vecinatati – fără riscuri | 1 punct |
| o $a_g = 0,20$ cm/s ² - teren mediu | 2 puncte |

Presiunea convențională de calcul este de 265-275 kPa.



b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Elaborator: expert tehnic: Dr. Ing. Marin George Catalin- Aut.Nr. M05752 seria B 08193, Ministerul Dezvoltarii Regionale si Turismului Bucuresti

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 “Legea privind calitatea in constructii”, cu modificarile si completarile ulterioare , interventiile la constructiile existente privind lucrari de reconstruire, consolidare, transformare, extindere,desfiintare partiala precum si la lucrari de reparatii, se fac pe baza avizului proiectantului constructiei, sau pe baza unei expertize tehnice intocmita de un expert tehnic atestat MLPTL”.

In acest sens, a fost elaborata expertiza tehnica pentru drumurile mentionate.

Datorita conditiilor climatice si a lipsei unui drenaj corespunzator al apelor pluviale din structura rutiera si din ampriza drumului si a lipsei unei fundatii din materiale granulare care sa asigure structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet- dezghet au aparut degradari de tipul: tasari, gropi, fagase, faiantari, fisuri longitudinale si transversale.

Tipul de degradari inregistrate in urma realizarii expertizei si indicele de degradare indica in principal necesitatea unei interventii de tip lucrare de modernizare. Rezulta ca structura rutiera existenta nu are capacitate portanta corespunzatoare care sa preia traficul care o tranziteaza, dar mai ales nu respecta conditiile de verificare la inghet- dezghet, fundatia din materiale granulare avand grosime insuficienta; sistemul rutier existent fiind alcatuit in mare parte din 5-15cm balast.

Ca solutie se recomanda in cadrul expertizei, realizarea unei nivelete a drumului care sa asigure evacuarea apei de pe carosabil, asigurarea capacitatii portante si evitarea degradarilor datorate fenomenului de inghet - dezghet.

Avand in vedere faptul ca strazile care fac obiectul prezentei documentatii nu au fost modernizate, se impune imperios aducerea acestora la parametrii tehnico-functionali conform reglementarilor tehnice in vigoare si crearea unor



premise pentru imbunatatirea conditiilor de trafic. In acest sens, prin lucrarile proiectate se urmareste aducerea la standardele in vigoare prin:

- corectarea elementelor geometrice in plan, profil longitudinal si profil transversal,
- imbunatatirea capacitatii portante a drumului si adoptarea unui sistem rutier corespunzator traficului,
- imbunatatirea sistemului de colectare si dirijare a apelor pluviale,
- asigurarea elementelor de siguranta circulatiei prin marcaje, indicatoare si altele asemenea

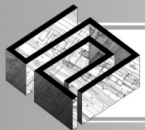
In concordanta cu lucrarile de interventie propuse asupra drumurilor de interes local studiate, respectiv lucrari de modernizare , in urma evaluarii elaborate in cadrul expertizei tehnice, in conformitate cu normele tehnice in vigoare, se propun urmatoarele scenarii (optiuni) de interventie:

Scenariul I – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie, sistem rutier elastic din mixturi asfaltice (structura rutiera supla).

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Scenariul II – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie,sistem rutier rigid alcatuit din:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;



- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 și folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat într-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

În concordanță cu lucrările de intervenție propuse asupra drumurilor de interes local studiate, respectiv lucrări de modernizare , în urma evaluării elaborate în cadrul expertizei tehnice, în conformitate cu normele tehnice în vigoare, scenariile propuse impun adoptarea următoarelor soluții tehnice de intervenție:

Scenariul I – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca soluție, sistem rutier elastic din mixturi asfaltice (structura rutieră suplă).

A. Pe sectoarele de drum cu lățimi mici între limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel încât să fie asigurat accesul la proprietate , după cum urmează:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatră spartă ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatură (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu lățimi corespunzătoare între limitele de proprietate:

- se va executa o structură rutieră de ranforsare alcătuită din:

- 10 cm balast pentru scarificare și reprofilare



- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform “Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Tipurile de mixturi asfaltice utilizate la executia straturilor rutiere au fost alese in functie de clasa tehnica si vor respecta conditiile de calitate din Normativul „Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera-indicativ AND 605”.

Verificarea structurii rutiere la actiunea înghet – dezghet se va face cu respectarea prevederilor STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

Scenariul II – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie,sistem rutier rigid alcatuit din:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:



- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform NP 081- 2002 - Normativ de Dimensionare a Structurilor Rutiere Rigide.

Verificarea structurii rutiere la actiunea înghet – dezghet se va face cu respectarea prevederilor STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

In urma constatarilor expertului tehnic , conform concluziilor expertizei tehnice, s-a stabilit solutia optima de modernizare a drumurilor de interes local studiate , astfel incat acestea sa corespunda normativelor in vigoare, valabile pentru categoria drumurilor studiate, respectiv scenariul I, cu sistem rutier suplu din mixturi asfaltice.

Sistemul rutier propus in cadrul scenariului I adoptat pentru modernizarea strazilor studiate ,functie de latimea platformei carosabile intre limitele de proprietate, este dupa cum urmeaza :

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de binder BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de binder BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform “Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Tipurile de mixturi asfaltice utilizate la executia straturilor rutiere au fost alese in functie de clasa tehnica si vor respecta conditiile de calitate din Normativul „Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera-indicativ AND 605”.

Verificarea structurii rutiere la actiunea înghet – dezghet se va face cu respectarea prevederilor STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

Conform raportului de expertiza tehnica, pentru dimensionarea straturilor din compozitia structurilor rutiere pe baza metodologiei CALDEROM , evaluarea s-a bazat pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii privind comportarea sub actiunea traficului :



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

Pentru structurile mixte :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase ;
- tensiunea de intindere admisibila la baza straturilor din agregate stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Caracteristicile de deformabilitate ale terenului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului , de tipul climateric al zonei in care se afla localitatea sau traseul drumului investigat si de regimul hidrologic al complexului rutier si sunt prezentate in normativul PD 177-2001 publicat cu ordinul MTCT 609-2003. In acest sens , se vor aplica prescriptiile STAS 1243.

Caracteristicile terenului de fundare vor respecta prevederile STAS 2914 si STAS 12253 ce se refera la stratul de forma.

In conformitate cu standardul STAS 863/85- Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare , tinand cont ca strazile investigate se incadreaza la clasa tehnica IV, acestea asigurand circulatia mijloacelor de transport in localitatea deservita, viteza de proiectare luata in calcul va fi de minim 30 km /h. Viteza poate fi redusa pe sectoare ca urmate a conditiilor existente la fata locului.

In vederea rezolvarii racordarilor la intersectia cu drumurile laterale se recomanda raze cu valori de minim 6 m . Se recomanda asigurarea vizibilitatii in curbe precum si confortul optic . Pasul de proiectare se adapteaza la linia rosie



existenta , dar nu va fi mai mic de 50 m. Racordarile verticale vor avea raze minime de 300 m pentru concave si 500 pentru racordari convexe.

In profil transversal , latimea partii carosabile se determina in functie de caracterul drumului si intensitatea orara de calcul a traficului echivalent , determinat conform STAS 7348-78. Latimea benzilor carosabile se va determina in functie de tipul predominant de vehicule si viteza de proiectare.

Conform recomandarilor raportului de expertiza tehnica pentru drumurile de interes local investigate, se recomanda:

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existenta si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Solutia finala va fi stabilita de catre proiectant in urma unei analize tehnico- economice.

- Se recomanda amenajarea drumurilor laterale pe o lungime de minim 10 m cu aceeasi structura proiectata ca la drumul de baza.
- In sectiune transversala latimea partii carosabile se va adapta la limitele de proprietate , cu dimensiunea minima e de 2,75m si acostamente pietruite. Pentru partea carosabila de 2,75, sau 4,00 m se vor amenaja dupa posibilitati benzi de incrucisare, sau largiri pentru dublare. In unele situatii , se poate lua in considerare ca banda de dublare intersectia cu alte drumuri laterale.
- Linia rosie se va adapta functie de accesul la proprietati.
- Intersecțiile cu alte drumuri laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel încât circulația sa se poată desfasura in condiții de siguranța si confort. Drumurile/strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de min. 10 m cu aceeasi structura rutiera recomandata drumurilor locale care fac obiectul acestei investitii.



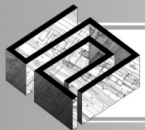
- Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor tine seama de următoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va face în conformitate cu situația existentă (prevederea de șanțuri, rigole, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea și reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi menținute pe actualul amplasament, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platforma și evacuate lateral, eventual spre emisarii naturale, prin locuri care permit acest lucru.

În zona intersecțiilor cu străzile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafață prin șanțurile proiectate, prevăzându-se podete tubulare sau eventual rigole carosabile, sau dirijând apele în lungul acestor străzi laterale pe șanțurile de pe aceste străzi.

Apele din șanțuri sau rigole se vor descarca transversal prin podete tubulare (sau dalate) de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate și se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal drumurilor locale urmărindu-se îndepărtarea lor din zona construcțiilor.

Pe lângă podetele existente care urmează a fi reparate sau înlocuite pentru evacuarea corespunzătoare a apelor meteorice, în anumite zone ale traseului drumului, se impune a se realiza descarcarea rigolelor și șanțurilor în podete nou înființate. Adaptarea la teren a podetelor utilizate (existente și noi) se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

- Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutieră. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi



delimitare a partii carosabile de acostamente. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice in plan (aliniamente, curbe) sunt proiectate pentru viteza de proiectare corespunzatoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de campie, in conformitate cu prescriptiile STAS 863/85.

In conformitate cu H.G nr. 766/1997, strazile care face obiectul prezentei documentatii se incadreaza in categoria de importanta "C"- constructii de importanta normala.

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform "Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide" indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice in functie de latimea strazii existente, conditionarile impuse de traseul stalpilor retelei electrice de joasa tensiune si de limitele de proprietate si in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice, astfel:

La curbele cu raza mai mica se vor realiza si supralargiri.

Supralargarile in curbe se pot asigura la toate curbele , cu respectarea STAS 863-85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se inscrie in limitele actuale, evitand exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificari ale traseului atat din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, s-au marit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Realizarea modernizarii drumurilor de interes local este precedata de lucrari de reparare a degradarilor existente (scarificare, reprofilare si compactare) pentru corectarea profilului transversal, conform situatiei proiectate.

Prin modernizarea drumurilor de interes local se asigura:

- îmbunătățirea accesului la căile principale de transport, precum si spre obiectivele sociale, culturale si agrozootehnice;
- descongestionarea căilor rutiere principale, oferind operatorilor de transport si populatiei rute alternative, cu facilitarea legăturilor interjudetene si a legăturilor cu si între căile rutiere principale;
- reducerea timpului si a costurilor de transport al mărfurilor si călătorilor;



- creșterea eficienței activităților economice;
- valorificarea potențialului economic și turistic al zonei;
- desfășurarea unui trafic rutier în condiții normale de siguranță și confort.

Obiectivele generale ale proiectului :

- îmbunătățirea accesului la caile principale de transport din județ
- reducerea timpului și a costurilor de transport al marfurilor și călătorilor
- desfășurarea unui trafic rutier în condiții de siguranță și confort

Proiectul presupune modernizarea infrastructurii existente, având ca și caracteristici funcționale rezultate în urma implementării :

- capacitatea crescută a rețelei de drumuri de interes local existente
- asigurarea legăturii cu rețeaua de drumuri comunale reducerea costurilor de operare a transportului

Ținând cont de situația existentă în teren, raportul de expertiză propune posibilitatea utilizării împietririi existente, numai după scarificarea, reprofilarea, îmbunătățirea cu material (agregate naturale) de adaos și compactarea acesteia, aplicată pe toată lățimea platformei drumurilor .

Structura rutieră va fi verificată la traficul de calcul conform normativului PD 177 - 2001 și la acțiunea îngheț - dezghețului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 și STAS 1709/3-90). Grosimea finală a straturilor va rezulta după această verificare.

Stratul de balast/balast amestec optimal va respecta STAS 6400-84 și Normativ C148-85. Se vor respecta condițiile de calitate prevăzute de SR EN 13242 clasa 4.

Grosimea finală a straturilor va rezulta după această verificare.

Capacitatea portantă și gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulată prin caietele de sarcini ale documentației tehnice care urmează să fie elaborată, conform normativelor în vigoare: AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Capacitatea portantă la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002, iar cea pe stratul de piatră spartă va fi stipulată în Caietul de Sarcini al documentației ,faza PT, astfel: Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundație, din piatră spartă, se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu



pârghie tip Benkelman nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile din tabelul de mai jos:

Clasa de trafic	Nc m.o.s. perioada de perspectivă	Dadm 0,01 mm
Foarte ușor	sub 0,03	170
Ușor	0,03 - 0,10	160
Mediu	0,10 - 0,30	150
Greu	0,30 - 1,00	140
Foarte greu	1,00 - 3,00	130
Excepțional	> 3,00	120

Marcajele si semnalizarea definitiva se vor face conform SR 1848.

Dupa executie, toate elementele ce alcatuiesc drumurile vor fi intretinute conform normelor in vigoare.

Propunerea deciziei de interventie si propunerile de modernizare a drumurilor de interes local , date de expertul tehnic, cu privire la sistemul rutier propus ,functie de latimea platformei existente intre limitele de prorioetate, conform expertizei tehnice sunt:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Pe zonele cu pietruire existenta se recomanda scarificare , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existenta si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Structura rutiera va fi verificata la traficul de calcul conform normativului PD 177 – 2001 si la actiunea inghet - dezghetului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90). Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.

Avand in vedere situatia din teren si modul de colectare a apelor pluviale de pe platforma strazilor ,acostamentele proiectate se vor realiza dupa cum urmeaza:

- consolidat cu piatra sparta de 9 cm grosime pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- consolidat strat de legatura(binder) din BAD 20 de 5 cm grosime si strat de uzura BA16 de 4 cm grosime peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x



0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga;
str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti) ;

Concomitent cu realizarea partii carosabile s-au preconizat si alte lucrari,
dupa cum urmeaza :

- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor cu ajutorul podetelor tubulare si a rigolelor de beton , carosabile, de acostament, pereate , santuri betonate;
- amenajarea intersectiilor cu strazile adiacente ;
- asigurarea racordurilor cu strazile adiacente;
- asigurarea supralargarilor cu respectarea limitelor de proprietate actuale;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de 2,75m ; 3,00 m ; 4,00 m ;
- amenajarea acceselo la proprietati ;
- semnalizare rutiera, conform SR 1848 -7:2015;
- aducerea la cota strazilor proiectate a capacelor caminelor de vizitare componente ale colectoarelor de canalizare menajera existente pe traseu.

La executia lucrarilor se vor respecta prescriptiile si normele de protectie a muncii si de prevenire a incendiilor.

Lucrarile recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafata, vegetatiei, nivelului de zgomot, microclimatului ,sau populatiei.

Prin executarea acestor lucrari vor apare influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social, in stransa concordanta cu efectele pozitive ce rezida din imbunatirea conditiilor de circulatie ce apar in urma realizarii lucrarilor .

Dupa realizarea acestor lucrari, in vederea urmaririi in timp a evolutiei structurii rutiere, se recomandă administratorului realizarea unui sistem de urmărire permanentă a parametrilor care caracterizează comportarea unei structuri rutiere: capacitatea portantă, planeitatea căii și rugozitatea căii, asigurarea colectării și scurgerii apelor.



d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

În urma constatarilor expertului tehnic, conform concluziilor expertizei tehnice, s-a stabilit soluția optimă de modernizare a drumurilor de interes local studiate, astfel încât să corespundă normativelor în vigoare, valabile pentru clasa tehnică a drumurilor de interes local studiate, cu respectarea cerințelor de calitate impuse prin Legea 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

Propunerea deciziei de intervenție în scopul modernizării strazilor rurale, în comuna BREBENI, județul Olt, recomandată în cadrul raportului de expertiză tehnică, ținând cont de rezultatele evaluării tehnico-economice, stabilește ca soluție de modernizare a drumurilor de interes local scenariul I.

Sistemul rutier propus în cadrul scenariului I, adoptat pentru modernizarea strazilor studiate, funcție de lățimea platformei carosabile între limitele de proprietate, este după cum urmează:

A. Pe sectoarele de drum cu lățimi mici între limitele de proprietate:

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel încât să fie asigurat accesul la proprietate, după cum urmează:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu lățimi corespunzătoare între limitele de proprietate:

- se va executa o structură rutieră de ranforsare alcătuită din:



- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Pe zonele cu pietruire existenta se recomanda scarificare , nivelarea si compactare pietruirii existente. Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existent si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform “Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Tipurile de mixturi asfaltice utilizate la executia straturilor rutiere au fost alese in functie de clasa tehnica si vor respecta conditiile de calitate din Normativul „Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera-indicativ AND 605”.

Verificarea structurii rutiere la actiunea înghet – dezghet se va face cu respectarea prevederilor STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

Lucrarile de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 in ceea ce priveste capacitatea portanta, gradul de compactare.

Structura rutiera va fi verificata la traficul de calcul conform normativului PD 177 - 2001, si la actiunea inghet - dezghetului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90). Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.



Stratul de balast/balast amestec optimal va respecta STAS 6400-84 si Normativ C148-85. Se vor respecta conditiile de calitate prevazute de SR EN 13242 clasa 4.

Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.

In vederea asigurarii exigentelor de calitate, solutia propusa va respecta cerintele mentionate in cadrul raportului de expertiza dupa cum urmeaza:

A.Rezistenta mecanica sistabilitate:

A1..Alcatuirea structurii rutiere

Sistemul rutier propus in cadrul scenariului I , adoptat pentru modernizarea strazilor studiate ,functie de latimea platformei carosabile intre limitele de proprietate, este dupa cum urmeaza :

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;



- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70), conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70), conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Pe zonele cu pietruire existenta se recomanda scarificarea , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existent si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Structura rutiera va fi verificata la traficul de calcul conform normativului PD 177-2001 si la actiunea inghet-dezghet (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90) in vederea asigurarii cerintei esentiale de calitate rezistenta mecanica si stabilitate. Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.

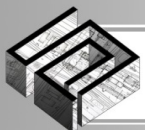
Stratul de balast va respecta STAS 6400-84 si Normativ C148-85.

Se vor respecta conditiile de calitate prevazute de SR EN 13242 clasa 4.

A3. Capacitatea portanta a structurii rutiere

Capacitatea portanta si gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulata prin caietele de sarcini ale documentatiei tehnice care urmeaza sa fie elaborate, conform normativelor in vigoare : AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Capacitatea portanta la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002, iar cea pe stratul de piatra sparta va fi stipulata in Caietul de sarcini al documentatiei faza PT, astfel: Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundație, din piatră spartă, se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile din tabelul de mai jos:



Clasa de trafic	Nc m.o.s. perioada de perspectivă	Dadm 0,01 mm
Foarte ușor	sub 0,03	170
Ușor	0,03 - 0,10	160
Mediu	0,10 - 0,30	150
Greu	0,30 - 1,00	140
Foarte greu	1,00 - 3,00	130
Excepțional	> 3,00	120

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice în funcție de lățimea străzii existente, condițiile impuse de traseul stălpilor rețelei electrice de joasă tensiune și de limitele de proprietate și în conformitate cu recomandările expertizei tehnice, astfel:

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+000 - km0+180, L=180m
- DC 91 A, km1+600 - km1+932, L=332m
- STRADA RUSCA, km0+000 - km0+360, L=360m
- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare și reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+180 - km0+935, L=755m
- STRADA PRINCIPALA, km0+000 - km0+100, L=100m
- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m



STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+935 - km1+060, L=125m
- STRADA SALTANESTI, L=91m

- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 4:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+060 - km1+100, L=40m
- DC 91 A, km1+276 - km1+340, L=64m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament ≈2x0,75 m



STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 5:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+100 - km1+160, L=60m
- DC 91 A, km1+340 - km1+600, L=260m
- STRADA FLORILOR, L=340m
- STRADA FLORILOR1, L=347m
- STRADA ISLAZULUI, km0+600 - km0+967, L=367m
- STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

- | | |
|--------------------------|----------|
| - Platforma drumului | 4,00 m |
| - Parte carosabila | 4,00 m |
| - Panta parte carosabila | 2,50 % |
| - Rigola de acostament | 2x0,50 m |

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 6:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+160 - km1+276, L=116m

- | | |
|--------------------------|----------|
| - Platforma drumului | 5,50 m |
| - Parte carosabila | 5,50 m |
| - Panta parte carosabila | 2,50 % |
| - Rigola carosabila | 2x0,90 m |

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].



PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 7:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+000 - km 0+175, L=175m

- Platforma drumului	4,00 m
- Parte carosabila	4,00 m
- Panta parte carosabila	2,50 %
- Rigola carosabila	0,90 m
- Rigola de acostament	0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 8:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+175 - km 0+352, L=177m

- Platforma drumului	7,00 m
- Parte carosabila	5,50 m
- Acostament din piatra sparta	2x0,75 m
- Panta parte carosabila	2,50 %
- Sant betonat	≈2x1,70 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 9:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+360 - km0+450, L=90m

- Platforma drumului	4,00 m
- Parte carosabila	4,00 m
- Panta parte carosabila	2,50 %



- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 10:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+450 - km0+477, L=27m

- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila unica 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 11:

Se aplica:

- STRADA CRINULUI, L=197m
- STRADA SIMIONIDI, L=368m
- STRADA PRINCIPALA, km0+200 - km0+400, L=200m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 12:

Se aplica:

- STRADA PRINCIPALA, km0+100 - km0+200, L=100m



- Platforma drumului	5,50 m
- Parte carosabila	5,50 m
- Panta parte carosabila	2,50 %
- Rigola de acostament	2x0,75 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 13:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+000 - km0+200, L=200m

- Platforma drumului	5,00 m
- Parte carosabila	4,00 m
- Panta parte carosabila	2,50 %
- Acostament asfaltat	2x0,50 m
- Rigola betonata	≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru parteacarosabila si acostamentele asfaltate, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 14:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+200 - km0+520, L=320m

- Platforma drumului	4,50 m
- Parte carosabila	4,00 m
- Panta parte carosabila	2,50 %
- Acostament asfaltat	0,50 m
- Rigola betonata	≈1,15 m
- Rigola de acostament	≈0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru parteacarosabila si acostamentul asfaltat, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].



□ PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 15:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+520 - km0+600, L=80m

- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila unica 2,50 %
- Rigola de acostament ≈2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

Lucrarile de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 in ceea ce priveste capacitatea portanta, gradul de compactare.

Prin solutiile propuse se va asigura rezistenta mecanica a elementelor ce vor intra in componenta sistemelor rutiere si a elementelor de constructii specifice la incarcarea maxima ce se poate produce in exploatare.

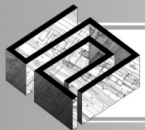
C.Igiena, sanatatea si mediul inconjurator

Lucrarile proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafata, a vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului. Sistemul rutier propus asigura desfasurarea traficului fara generarea de noxe sau praf, influentand in mod favorabil calitatea factorilor de mediu.

Toate componentele (materiale si accesorii) acestora, ce vor fi prevazute in proiect trebuie sa detina avizul Ministerului Sanatatii.

D.Siguranța și accesibilitate în exploatare

In situatia propusa se asigura desfasurarea circulatiei rutiere si pietonale in conditii optime, fiind asigurate masurile de siguranta in exploatare atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.



Asigurarea semnalizarii rutiere in situatia drumurilor de interes local modernizate, asigura desfasurarea traficului rutier si pietonal in conditii de siguranta si accesibilitate atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal. Pentru accesul facil la proprietati s-au amenajat un numar de 173 platforme de acces in curti, cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m.

In scopul facilizarii accesului persoanelor cu handicap in zona drumului, se va adopta folosirea bordurii coborate in diferite locuri publice cum ar fi : drumuri laterale, treceri de pietoni, in apropierea de scoli, gradinite, biserici, primarii, camine, farmacii, posturi de Politie si alte institutii importante.

Pe traseul strazilor cu latimea partii carosabile de 2,75,m, 4,00 m, in vederea asigurarii circulatiei in ambele sensuri in conditii de siguranta, au fost prevazute platforme de incrucisare , iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati.

Platformele de incrucisare vor avea acelasi sistem rutier ca partea carosabila proiectata, si vor fi avea caracteristicile de constructive in conformitate cu Indicativ AND 582-2002 .

Marcajele si semnalizarea definitiva se vor face conform SR 1848.

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de modernizare a drumurilor precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu "Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si sau pentru protejarea drumului"- aprobata prin Ord. Ministerului de Interne si a Ministerului Transporturilor nr. 1124/411 din 2000.

Starea sistemelor rutiere si a constructiilor va fi verificata periodic conform normativelor in vigoare in constructii existente , astfel incat sa asigure siguranta in exploatare.

Dupa executie toate elementele ce alcatuiesc drumurile de interes local, vor fi intretinute conform normelor in vigoare .

E. Protectia impotriva zgomotului:

Sistemul rutier modernizat propus asigura desfasurarea traficului autovehiculelor cu incadrare nivelului de zgomot conform prevederilor legislatiei in vigoare, cu asigurarea cerintei esentiale cu privire la protectia impotriva zgomotului.



5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

In functie de situatia existenta in teren, scenariile propuse in cadrul In functie de situatia existenta in teren, scenariile propuse in cadrul raportului de expertiza tehnica pentru modernizarea strazilor rurale sunt :

Scenariul I – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie, sistem rutier elastic din mixturi asfaltice (structura rutiera supla).

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare



- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Scenariul II – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie,sistem rutier rigid alcatuit din:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- 15 cm strat de forma din balast
- 20cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;



Analizand atat din punct de vedere economic cat si sub aspectul lucrarilor de intretinere si exploatare, variantele propuse, se recomanda ca solutie varianta I, cu imbracaminte din mixturi asfaltice .

Solutia cu imbracaminte din beton de ciment este greu de realizat din punct de vedere practic, pe teren, fara posibilitati de variante de serviciu, avand in vedere necesitatea inchiderii traficului pe sectoarele de drum modernizate .

Desi solutia cu imbracaminte din beton de ciment prezinta avantaje din punct de vedere tehnic, cu o perioada de exploatare de 25 ani si cheltuieli de intretinere mici, ea nu poate fi aplicata pe teren, fiind necesare inchideri totale si pe timp indelungat a circulatiei rutiere si chiar pietonala, pe tronsoanele de drumuri de acces la proprietatile din zona .

Pentru asigurarea capacitatii portante a noului sistem rutier , este necesara executarea fundatiei inferioare din balast de 25cm grosime peste stratul de forma de de 10 cm , sau 15 cm din balast si a fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime, dupa executarea lucrarilor de scarificare, reprofilare si compactare .

Pentru scenariile propuse , avand in vedere situatia din teren si modul de colectare a apelor pluviale de pe platforma strazilor ,acostamentele proiectate se vor realiza dupa cum urmeaza:

Scenariul I:

- Consolidat cu piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- Consolidat cu piatra sparta si asfalt pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti) ;

Scenariul II:

- Consolidat cu piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- Consolidat cu piatra sparta si beton, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m,



respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti) ;

Din punct de vedere economic, solutiile propuse in cadrul celor doua scenarii pentru straturile de fundatie propuse sunt :

Scenariul I;

Fundatii balast de 35 cm grosime(inclusiv strat de forma) :

1mp x 0,35 m x 31,00 lei//mc=10,85 lei

Fundatii piatra sparta 12 cm grosime :

1mp x 0,12 m x 55,00lei//mc=6,60 lei

Scenariul II:

Fundatii balast de 35 cm grosime(inclusiv strat de forma) :

1mp x 0,35 m x 31,00 lei//mc=10,85 lei

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
Nu este cazul.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Pentru asigurarea capacitatii portante a noului sistem rutier , este necesara executarea fundatiei inferioare din balast de 25cm gosime peste stratul de forma de 10 cm, sau 15 cm din balast si a fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime, dupa executarea lucrarilor de scarificare, reprofilare si compactare .

Din punct de vedere economic, solutiile propuse in cadrul celor doua scenarii pentru straturile de fundatie propuse sunt identice, respectiv.



Scenariul I

Fundatii balast de 35 cm grosime(inclusiv strat de forma) :

1mp x 0,35 m x 31,00 lei//mc=10,85 lei

Fundatii piatra sparta 12 cm grosime :

1mp x 0,12 m x 55,00lei//mc=6,60 lei

Scenariul II

Fundatii balast de 35 cm grosime(inclusiv strat de forma) :

1mp x 0,35 m x 31,00 lei//mc=10,85 lei

Din punct de vedere economic, solutiile propuse in cadrul celor doua scenarii pentru sistemul rutier sunt:

Scenariul I- sistem rutier suplu

1,00 km x 525.658,476 lei/km = 525.658,476 lei

Scenariul II- sistem rutier rigid

1,00 km x 814.086,055lei/km = 814.086,055

lei

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Dispozitive pentru scurgerea apelor.

Pentru ambele scenarii, in vederea asigurarii functionalitatii drumurilor de interes local propuse pentru modernizare, concomitent cu lucrarile de modernizare a partii carosabile , se prevad lucrari de colectare si evacuare a apelor din zona strazilor cu ajutorul rigolelor betonate , sau de acostament , a santurilor betonate, a bordurilor cu asigurarea scurgerii la podetele proiectate si emisari.

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se



vor betona pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm, respectiv 21 cm grosime pentru rigolele de acostament.

Se vor amenaja accesele din drumurile laterale astfel incat sa se asigure continuitatea sistemului de scurgere a apelor pluviale.

- Executarea rigolelor

Pe drumurile de interes local studiate ,in cazul ambelor scenarii, se propune realizarea rigolelor de colectare a apelor, amplasate lateral partii carosabile, betonate, sau de acostament, respectiv a santurilor betonate precum si a bordurilor(pe strada Rusca).

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversale tip anexate la documentatie. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor betona pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm grosime, respectiv de 21 cm grosime pentru rigolele de acostament.

Rigolele de acostament de 0,50 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 5.331,00 ml , din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele de acostament de 0,75 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 208,00 ml din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele perate se vor realiza pe o lungime totala de 3.741,00 ml, cu sectiune triunghiulara, din dale din beton de ciment de 10 cm grosime , marca C30/37, asezate pe strat de nisip de 7cm grosime.

Santurile betonate se vor realiza pe o lungime totala de 354,00 ml , cu sectiune trapezoidala din dale din beton de ciment de 10 cm grosime , marca C30/37, asezate pe strat de nisip de 7cm grosime.

Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime totala de 407,00 ml, cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

- Executarea podetelor :

Pe traseul studiat , pentru ambele scenarii , podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.



S-au proiectat podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii cu drumurile laterale dupa cum urmeaza:

TABEL CENTRALIZATOR CU NUMARUL PODETELOR SI TUBURILOR PROPUSE			
Nr.crt.	Strada	Ø 500	Ø 600
BREBENI			
1	DC 91A	10	4
2	STR. FLORILOR		2
3	STR. FLORILOR I		
4	STR. ORDORESTI	2	1
5	STR. RUSCA		2
6	STR. CRINULUI		1
7	STR. SIMIONIDI		1
8	STR. PRINCIPALA		1
9	STR. ISLAZULUI	1	2
10	STR. ISLAZULUI I		1
11	STR. SALTANESTI		1
		13	16
TOTAL [buc]		29	

Structura rutiera la podetele pentru intersectii,este urmatoarea:

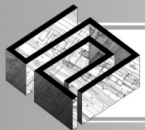
- BA16 - 4 [cm] grosime;
- BAD 20 - 5 [cm] grosime;;
- Piatra sparta -12 [cm grosime;];
- Tub-Ø500mm; Ø 600mm;
- BetonC8/ - 10-20 [cm] grosime;;
- Balast - 20 [cm] grosime;

Podete pentru accesul la proprietati

Accesele la proprietati vor fi prevazute cu podete tubulare Φ 400 mm cu lungimea de 5 m , pentru fiecare gospodarie aflata pe traseul strazii modernizate .

Din punct de vedere constructiv, podetele tubulare se vor realiza din tuburi de beton asezate pe un radier din beton simplu de 15 cm grosime din clasa de rezistentă C8/10 (B 150) conform normativ C.P.012/1-2007,turnat pe strat de balast , cu grosimea de 15 cm.

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, indicativ P



19-2003" si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor , indicativ PD 95-2002".

Din punct de vedere economic solutiile propuse in cadrul celor doua scenarii pentru santuri , podete, sunt identice .

Rigole de acostament de 0,50 m latime:

$$1\text{ ml } \times \quad 35,00 \text{ lei/ml} \quad = 35,00\text{lei}$$

Rigole de acostament de 0,75 m latime:

$$1\text{ ml } \times \quad 52,50 \text{ lei/ml} \quad = 52,50,00\text{lei}$$

Rigole pereate cu sectiune triunghiulara:

$$1 \text{ ml } \times \quad 73,00 \text{ lei/ml} \quad = 73,00 \text{ lei}$$

Sant betonat cu sectiune trapezoidala:

$$1 \text{ ml } \times \quad 86,00 \text{ lei/ml} \quad = 86,00 \text{ lei}$$

Rigolele de acostament , cu sectiune dreptunghiulara, cu placa carosabila prefabricata din beton de ciment :

$$1\text{ ml } \times \quad 370,00 \quad \text{lei/ml} = 370,00 \text{ lei}$$

Podete tubulare Φ 400 pentru accese la proprietati :

$$1,0 \text{ ml } \times \quad 1.900,00 \text{ lei/ml} \quad = 1.900,00 \text{ lei}$$

Podete tubulare Φ 500 la intersectii cu drumurile laterale:

$$1,0 \text{ ml } \times \quad 2.100,00 \text{ lei/ml} \quad = 2.100,00 \text{ lei}$$

Podete tubulare Φ 600 la intersectii cu drumurile laterale:

$$1,0 \text{ ml } \times \quad 2.300,00 \text{ lei/ml} \quad = 2.300,00 \text{ lei}$$

Intersectii cu drumuri laterale.

Drumurile importante cu care se intersecteaza strazile proiectate sunt drumul comunal DC91A din cadrul comunei Brebeni si drumul judetean DJ546 (Turnu Magurele - Draganesti-Olt - Brebeni - Slatina - Curtisoara – Teslui - Verguleasa).

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale. Intersectiile cu drumurile laterale se afla in intravilanul comunei si se amenajeaza pe lungimea de 25 m. cu acelasi sistem rutier ca al strazilor care se modernizeaza.



Retele si utilitati.

De-a lungul traseelor strazilor exista retele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate .

Conform recomandarilor expertizei tehnice, dupa finalizarea lucrarilor prezentate anterior se recomanda a se realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Pe durata realizarii lucrarii se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011, si marcajul pe timpul executiei lucrarii, marcaje longitudinale axiale si indicatoare de atentionare si reglementare a prioritatii sporind gradul de siguranta mai ales pe timp de noapte.

In dreptul intersectiilor cu drumuri laterale se va intrerupe marcajul continuu pentru a facilita virajul la stânga fie pe drumul lateral fie de pe acesta pe drumul principal.

In vederea cresterii nivelului de siguranta a circulatiei se prevad urmatoarele lucrari:

- Semnalizare verticala prin indicatoare rutiere

Se va reface in intregime semnalizarea verticala si marcajele. Indicatoarele se vor confectiona din folie reflectorizanta pe tabla de fier zincat si stalpi din otel protejati anticoroziv prin vopsire în câmp electrostatic si inchisi la capatulul superior, pentru a interzice patrunderii in interior a apei si corodarea stalpului

Daca este cazul se vor monta panouri suplimentare. Nu se vor monta mai mult de 2 indicatoare pe un stalp.

- Semnalizare orizontala prin marcaje rutiere



Marcajele rutiere axiale, de separatie a benzilor de circulatie se vor executa conform proiect, respectând prevederile SR 1848/7 – 2015. Este recomandabilă folosirea materialelor cu durată lungă de viață, respectiv doi componenți.

Marcajele aplicate pe drumurile publice trebuie să fie reflectorizante sau însoțite de dispozitive reflectorizante care trebuie să-și păstreze proprietățile de reflexie și pe timp de ploaie sau ceață.

Marcajele nu trebuie să incomodeze în nici un fel desfășurarea circulației, iar suprafața acestora nu trebuie să fie lunecoasă. Marcajele pe partea carosabilă se execută cu microbule de sticlă.

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Pentru ambele scenarii propuse pentru modernizarea drumurilor de interes local, se remarcă într-o mică măsură vulnerabilitatea implementării proiectului față de următorii factori:

- factori antropici: influența activității omului asupra mediului înconjurător ce ar putea genera poluarea mediului în zona studiată, poate determina întârzierea execuției investiției.

Având în vedere monitorizarea activității omului asupra mediului înconjurător în zona studiată, riscul afectării investiției datorită acestor factori este foarte redus.

De asemenea, dezastrele naturale rezultă din conflictul dintre procesele geofizice și activitatea omului și se găsesc la interfața a ceea ce numim sistemul evenimentelor naturale și sistemul evenimentelor rezultate în urma activității omului.

- factori naturali: conform datelor prezentate în studiul geotehnic amplasamentul studiat se situează în zona cu valoarea accelerației terenului pentru proiectare, $a_g = 0,20 g$, pentru IMR 225 ani, cu valoarea perioadei de colt $T_c = 1,00 \text{ sec}$;



Conform INDICATIV NP 074 – 2014 , terenul pe care se realizeaza investitia se incadreaza la Risc Geotehnic redus 9 puncte.

Factorii care au fost luati in considerare la stabilirea tipului de risc sunt urmatoarii:

- o teren bun – argila prafoasa, sau nisipoasa culori diferite 2 puncte
- o apa subterana – fara epuismenete 1 punct
- o categoria de importanta – normala 3 puncte
- o vecinatati – fara riscuri 1 punct
- o $a_g = 0,20 \text{ cm/s}^2$ - teren mediu 2 puncte

Presiunea conventionala de calcul este de 265-275 kPa.

- factori climatici : constau in conditii climatice grave: canicula, valuri de frig, furtuni, inundatii, cand se va decala termenul de finalizare al investitiei .

Conform STAS 6472/2-83(cu exceptia hărții de zonare climatică a teritoriului României, pentru perioada de iarnă) si anexei D , amplasamentul este situat in zona climatica II .

Din punct de vedere al actiunii zapezii si a vantului, zona sudziata caracterizeaza prin :

Actiunea vantului :presiunea de referinta a vantului mediata pe 10 min la 10 m deasupra solului la IMR = 50 ani, este $Q_{ref} = 0,7 \text{ KPa}$, (Cod de proiectare- Actiunea vantului, indicativ CR 1-1-4-2012.)

Viteza vantului mediata pe un minut, la 10 [m] deasupra terenului pentru un I.M.R. egal cu 50 de ani (I.M.R. reprezentand Intervalul Mediu de Recurenta) este $v = 35 \text{ [m/s]}$.

Prin caracteristicile climatice, zona in care este situat amplasamentul propus nu prezinta un factor de risc major ce poate influenta considerabil investitia propusa .

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Avand in vedere ca pentru ambele scenarii propuse pentru modernizarea drumurilor de interes local se mentine in totalitate traseul drumurilor existente,



amplasamentul acestora este unic , fara a fi necesara o analiza diferentiata a solutiilor, functie de amplasament.

Scenariul I :

Pentru modernizarea drumurilor de interes local, in cazul scenariului I , conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica , se propun urmatoarele lucrari:

- lucrari de sapatura pentru executarea noului sistem rutier;
- pregatire pat drum ;
- realizarea unui strat din balast de 10 [cm] pentru scarificare, reprofilare , compactare drum, pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate;
- realizarea unui strat de forma din balast de 15 [cm] pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate;
- realizarea fundatiei drumului alcatuita din fundatie inferioara din balast de 20cm grosime, inclusiv pe zona acostamentelor ;
- realizarea fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime ,pe zona partii carosabile si pe zona acostamentelor;
- reprofilarea si nivelarea fundatiei;
- amorsare cu emulsie bituminoasa
- asternere strat de legatura din beton asphaltic BA 20 leg 50/70, de 5cm grosime;
- asternere strat de uzura din imbracaminte din beton asphaltic BA16 rul 50/70, de 4 cm grosime;
- completarea acostamentelor cu strat de piatra sparta de 9 cm grosime , pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC 91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- consolidarea acostamentelor cu strat de legatura(binder) din BAD 20 de 5 cm grosime si strat de uzura BA16 de 4 cm grosime peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti;
- realizarea podetelor proiectate pe traseul drumurilor de interes local;
- amenajarea acceselor la proprietati
- executarea marcajului rutier;
- realizarea rigolelor betonate / de acostament / carosabile, sau a santurilor betonate;
- montarea de borduri pe strada Rusca
- lucrari de semnalizare rutiera



- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de de 2,75m, 4,00 m pentru asigurarea accesului in doua sensuri.

Noul sistem rutier proiectat al drumurilor propuse pentru modernizare studiate se va realiza astfel :

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



Pe zonele cu pietruire existenta se recomanda scarificare , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existent si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi de 2,5%, iar acostamentele din piatra sparta vor avea panta de 4,0% spre rigolele , sau santurile proiectate. Acostamentele asfaltate vor avea panta de 2,5% spre rigolele, sau santurile proiectate

Scenariul II :

Pentru modernizarea drumurilor de interes local, in cazul scenariului II , conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica , se propun urmatoarele lucrari:

- lucrari de sapatura pentru executarea noului sistem rutier;
- pregatire pat drum ;
- realizarea unui strat din balast de 10 [cm] pentru scarificare, reprofilare , compactare drum, pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate;
- realizarea unui strat de forma din balast de 15 [cm] pe sectoarele de drum cu latimi cu latimi mici intre limitele de proprietate;
- realizarea fundatiei drumului alcatuita din fundatie inferioara din balast de 20cm grosime, inclusiv pe zona acostamentelor ;
- realizarea fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime ,pe zona partii carosabile si pe zona acostamentelor;
- reprofilarea si nivelarea fundatiei;
- asternerea unui strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena
- turnarea unui strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm, turnat intr-un singur strat;
- completarea acostamentelor cu strat de piatra sparta de 9 cm grosime piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoesti km 0+175-km0+352;
- consolidarea acostamentelor cu beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm ,peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti;
- realizarea podetelor proiectate pe traseul drumurilor de interes local;
- amenajarea acceselor la proprietati;
- executarea marcajului rutier;



- realizarea rigolelor betonate / de acostament / carosabile sau a santurilor betonate;
- montarea de borduri pe strada Rusca ;
- lucrari de semnalizare rutiera ;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de 2,75m, 4,0 m pentru asigurarea accesului in doua sensuri.

In cazul scenariului II , noul sistem rutier proiectat al drumurilor propuse pentru modernizare se va realiza astfel :

Scenariul II – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie,sistem rutier rigid alcatuit din:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi de 2,0%, iar acostamentele din piatra sparta vor avea panta de 4,0% spre rigolele , sau



santurile proiectate. Acostamentele betonate vor avea panta de 2,0% spre rigolele, sau santurile proiectate

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici comuni ambelor scenarii pentru investitia propusa:

Pentru ambele scenarii propuse, drumurile de interes local se modernizeaza pe o lungime totala de 5,57 km, pastrandu-se integral traseul existent, cu mici corectii ale elementelor geometrice in scopul maririi sigurantei circulatiei, cu mentinerea limitelor de proprietate actuale.

In scopul obtinerii unor conditii corespunzatoare de desfasurare a circulatiei, in raport cu clasa tehnica drumurilor de interes local studiate, respectiv clasa tehnica IV, prin lucrarile de modernizare propuse pentru ambele scenarii, se vor asigura:

- refacerea planeitatii caii;
- amenajarea unui sistem rutier suplul
- amenajarea acostamentelor;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale prin rigola de beton, sau de acostament, carosabila, sant de beton, borduri;
- executia de podete noi;
- amenajarea acceselor la proprietati;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate;
- lucrari de siguranta a circulatiei (in timpul executiei si dupa executie)

Conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica, se va executa scarificarea impietririi existente cu indepartarea zonelor cu material granular existent infestat, compactarea acestuia cu asigurarea structurii rutiere propuse pentru fiecare varianta de scenariu.

Pentru ambele scenarii propuse, solutiile ce se refera la:

- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor modernizate cu ajutorul podetelor si a rigolelor, santurilor;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor existente pe trasel strazilor studiate;
- semnalizare rutiera

sunt identice, fiind stabilite functie de natura declivitatilor terenului, si de amplasamentul drumurilor de interes local studiate.



Strazile se modernizeaza, pastrandu-se in totalitate traseul drumurilor existente, cu mici corectii ale elementelor geometrice in scopul maririi sigurantei circulatiei.

La curbele cu raza mai mica se vor realiza si supralargiri.

Supralargarile in curbe se pot asigura la toate curbele , cu respectarea STAS 863-85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se înscrie in limitele actuale, evitând exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbilor, s-au mărit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Pe strazile inguste, unde s-au incadrat parti carosabile cu o singura banda de circulatie, s-au prevazut platforme de incrucisare acolo unde terenul a permis, iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati).

Concomitent cu realizarea partii carosabile , pentru ambele scenarii ,s-au preconizat si urmatoarele lucrari:

- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor modernizate cu ajutorul podetelor si a rigolelor / santurilor;
- amenajarea intersectiilor cu strazile adiacente ;
- asigurarea supralargarilor ;
- semnalizare rutiera;
- amenajarea platformelor de incrucisare pe strazile cu latimi de 2,75m, 3,00 m, 4,00m pentru asigurarea desfasurarii circulatiei in ambele sensuri in conditii de siguranta ;
- amenajarea acceselor la proprietati
- aducerea la cota strazilor proiectate a capacelor caminelor de vizitare existente pe colectoarele de canalizare menajera amplasate pe traseele strazilor studiate



Rigole:

Concomitent cu modernizarea strazilor , pe drumurile de interes local studiate ,in cazul ambelor scenarii, se propune realizarea rigolelor de colectare a apelor, amplasate lateral partii carosabile, betonate,carosabile sau de acostament, respectiv a santurilor betonate precum si a bordurilor(pe strada Rusca).

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor betona pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm, grosime, respectiv de 21 cm grosime pentru rigolele de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza pe o lungime de 340,40ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 3cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Rigolele de acostament de 0,50 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 5.331,00 ml , din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele de acostament de 0,75 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 208,00 ml din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele perete se vor realiza pe o lungime totala de 3.741,00 ml , cu sectiune triunghiulara, cu urmatorul sistem constructiv:

- strat nisip de 7 cm grosime, conform SR EN 12620/2008
- beton de ciment de 10 cm grosime, marca C30/37, conform normativ CP 012/1-2007 si standardului SR EN 206-1/2014;

Santurile betonate se vor realiza pe o lungime totala de 354,00 ml , cu sectiune trapezoidala din dale din beton de ciment de 10 cm grosime , marca C30/37, asezate pe strat de nisip de 7cm grosime.

Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime totala de 407,00 ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Podete:

Pe traseul studiat , pentru ambele scenarii , podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.

S-au proiectat podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii cu drumurile laterale dupa cum urmeaza:



TABEL CENTRALIZATOR CU NUMARUL PODETELOR SI TUBURILOR PROPUSE			
Nr.crt.	Strada	Ø 500	Ø 600
BREBENI			
1	DC 91A	10	4
2	STR. FLORILOR		2
3	STR. FLORILOR I		
4	STR. ORDORESTI	2	1
5	STR. RUSCA		2
6	STR. CRINULUI		1
7	STR. SIMIONIDI		1
8	STR. PRINCIPALA		1
9	STR. ISLAZULUI	1	2
10	STR. ISLAZULUI I		1
11	STR. SALTANESTI		1
		13	16
TOTAL [buc]		29	

Structura rutiera la podetele pentru intersectii,este urmatoarea:

- BA16 - 4 [cm] grosime;
- BAD 20 - 5 [cm] grosime;;
- Piatra sparta -12 [cm grosime;];
- Tub -Ø500mm; Ø 600mm;
- BetonC8/10 -20 [cm] grosime;;
- Balast -20 [cm] grosime;

Podete pentru accesul la proprietati

Accesele la proprietati vor fi prevazute cu podete tubulare Φ 400 mm cu lungimea de 5 m , pentru fiecare gospodarie aflata pe traseul strazii modernizate .

Din punct de vedere constructiv, podetele tubulare se vor realiza din tuburi de beton asezate pe un radier din beton simplu de 15 cm grosime din clasa de rezistentă C8/10 (B 150) conform normativ C.P.012/1-2007,turnat pe strat de balast , cu grosimea de 15 cm.

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, indicativ P 19-2003" si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor , indicativ PD 95-2002".



Amenajare accese la proprietati

Pentru a permite accesul la proprietate coroborat cu solutiile proiectate pentru linia rosie (profilul longitudinal) s-au prevazut podete tubulare Ø400mm de lungime 5m, rigole de acostament , platforme de acces la proprietati.

Platforma pentru accesul la proprietati se va executa in dreptul portilor de acces cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m .

Pe zona prevazuta cu borduri, acestea au fost coborate pana la cota de 5cm deasupra marginii asfaltului, astfel incat apele din lungul drumurilor sa nu patrunda spre accesele proprietatilor si sa se asigure accesul facil al vehiculelor in curti..

Structura constructiva a platformei de acces este alcatuita din :

- fundatie balast de 20 cm grosime, conform STAS 6400-84, SR EN 13242:1/2008
- beton de ciment marca C16/20 de 15 cm grosime , conform normativ CP 012/1-2007,
- beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime , conform SR EN 13108 / 1 – 2006, AND 605/2014;

Lucrari edilitare

De-a lungul traseelor strazilor exista retele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor , cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate . Pe zonele unde pe traseul strazilor modernizate exista retele de utilitati existente ,respectiv retele de canalizare menajera , elementele componente (camine vizitare) se vor aduce la cota strazilor proiectate, inainte de asternerea stratului de uzura.

In urma lucrarilor de modernizare a sistemului rutier ,se impune ridicarea la cota a 6 capace de camine de vizitare pe DC 91 A, respectiv 3 capace de pe strada Florilor, pentru caminele de vizitare existente pe traseele studiate.



Intersecții cu drumuri laterale.

Drumurile importante cu care se intersectează strazile proiectate sunt drumul comunal DC91A din cadrul comunei Brebeni și drumul județean DJ546 (Turnu Magurele - Draganesti-Olt - Brebeni - Slatina - Curtisoara – Teslui - Verguleasa).

Se va urmări o amenajare corespunzătoare a intersecțiilor și a drumurilor laterale. Intersecțiile cu drumurile laterale se află în intravilanul comunei și se amenajează pe lungimea de 25 m. cu același sistem rutier ca al strazilor care se modernizează.

Conform recomandărilor expertizei tehnice, după finalizarea lucrărilor prezentate anterior se recomandă a se realiza de câte ori este necesar, lucrări de întreținere curentă a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Semnalizare rutiera

Pe durata realizării lucrării se vor lua măsuri de dirijare și semnalizare corespunzătoare pentru evitarea accidentelor în zona .

Pentru siguranța circulației s-au proiectat indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011, și marcajul pe timpul execuției lucrării, marcaje longitudinale axiale și indicatoare de atenționare și reglementare a priorității sporind gradul de siguranță mai ales pe timp de noapte.

În dreptul intersecțiilor cu drumuri laterale se va întrerupe marcajul continuu pentru a facilita virajul la stânga fie pe drumul lateral fie de pe acesta pe drumul principal.

În vederea creșterii nivelului de siguranță a circulației se prevăd următoarele lucrări:

- Semnalizare verticală prin indicatoare rutiere

Se va reface în întregime semnalizarea verticală și marcajele. Indicatoarele se vor confecționa din folie reflectorizantă pe tablă de fier zincat și stalpi din oțel protejați anticoroziv prin vopsire în câmp



electrostatic și închisi la capatul superior, pentru a interzice
patrunderii în interior a apei și corodarea stalpului

Dacă este cazul se vor monta panouri suplimentare. Nu se vor monta
mai mult de 2 indicatoare pe un stalp.

Semnalizare orizontală prin marcaje rutiere

Marcajele rutiere axiale, de separare a benzilor de circulație se vor executa
conform proiect, respectând prevederile SR 1848/7 – 2015. Este recomandabilă
folosirea materialelor cu durată lungă de viață, respectiv doi componenți.

Marcajele aplicate pe drumurile publice trebuie să fie reflectorizante sau
însoțite de dispozitive reflectorizante care trebuie să-și păstreze proprietățile de
reflexie și pe timp de ploaie sau ceață.

Marcajele nu trebuie să incomodeze în nici un fel desfășurarea circulației,
iar suprafața acestora nu trebuie să fie lunecoasă. Marcajele pe partea carosabilă se
execută cu microbule de sticlă.

La proiectarea lucrărilor de modernizare au fost respectate prevederile
Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind
legislația executiei lucrărilor de drumuri.

Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG766/1997,
deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească existentă în
vigoare.

Lungimea totală a drumurilor de interes local studiate este de 5,57 km, .

Investiția va respecta exigențele Legii 10/1995 privind calitatea în
construcții, revizuită și actualizată, inclusiv instalațiile aferente și anume:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- igienă, sănătate și mediul înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului .



A.Rezistentamecanica sistabilitate:

A1..Alcatuirea structurii rutiere

Sistemul rutier propus in cadrul scenariului I adoptat pentru modernizarea strazilor studiate ,functie de latimea platformei carosabile intre limitele de proprietate, este dupa cum urmeaza :

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

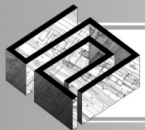
- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



Pe zonele cu pietruire existent se recomanda scarificare , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existent si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Structura rutiera va fi verificata la traficul de calcul conform normativului PD 177-2001 si la actiunea inghet-dezghet (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90) in vederea asigurarii cerintei esentiale de calitate rezistenta mecanica si stabilitate. Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.

Stratul de balast va respecta STAS 6400-84 si Normativ C148-85.

Se vor respecta conditiile de calitate prevazute de SR EN 13242 clasa 4.

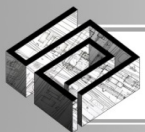
A3. Capacitatea portanta a structurii rutiere

Capacitatea portanta si gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulata prin caietele de sarcini ale documentatiei tehnice care urmeaza sa fie elaborate, conform normativelor in vigoare : AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Capacitatea portanta la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002, iar cea pe stratul de piatra sparta va fi stipulata in Caietul de sarcini al documentatiei faza PT, astfel: Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundație, din piatră spartă, se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile din tabelul de mai jos:

Clasa de trafic	Nc m.o.s. perioada de perspectivă	Dadm 0,01 mm
Foarte ușor	sub 0,03	170
Ușor	0,03 - 0,10	160
Mediu	0,10 - 0,30	150
Greu	0,30 - 1,00	140
Foarte greu	1,00 - 3,00	130
Excepțional	> 3,00	120

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice in functie de latimea strazii existente, conditionarile impuse de traseul stalpilor retelei electrice de joasa tensiune si de limitele de proprietate si in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice, astfel:



PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+000 - km0+180, L=180m
- DC 91 A, km1+600 - km1+932, L=332m
- STRADA RUSCA, km0+000 - km0+360, L=360m
- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+180 - km0+935, L=755m
- STRADA PRINCIPALA, km0+000 - km0+100, L=100m
- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+935 - km1+060, L=125m
- STRADA SALTANESTI, L=91m

- Platforma drumului 7,00 m



- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 4:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+060 - km1+100, L=40m
- DC 91 A, km1+276 - km1+340, L=64m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament ≈2x0,75 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

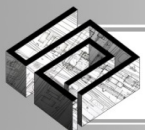
- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 5:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+100 - km1+160, L=60m
- DC 91 A, km1+340 - km1+600, L=260m
- STRADA FLORILOR, L=340m
- STRADA FLORILOR1, L=347m
- STRADA ISLAZULUI, km0+600 - km0+967, L=367m
- STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,50 m



STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 6:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+160 - km1+276, L=116m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola carosabila 2x0,90 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 7:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+000 - km 0+175, L=175m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola carosabila 0,90 m
- Rigola de acostament 0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 8:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+175 - km 0+352, L=177m

- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Sant betonat ≈2x1,70 m



STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 9:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+360 - km0+450, L=90m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 10:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+450 - km0+477, L=27m

- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila unica 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 11:



Se aplica:

- STRADA CRINULUI, L=197m
- STRADA SIMIONIDI, L=368m
- STRADA PRINCIPALA, km0+200 - km0+400, L=200m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 12:

Se aplica:

- STRADA PRINCIPALA, km0+100 - km0+200, L=100m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,75 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 13:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+000 - km0+200, L=200m

- Platforma drumului 5,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament asfaltat 2x0,50 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partearosabila si acostamentele asfaltate, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];



- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 14:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+200 - km0+520, L=320m

- Platforma drumului	4,50 m
- Parte carosabila	4,00 m
- Panta parte carosabila	2,50 %
- Acostament asfaltat	0,50 m
- Rigola betonata	≈1,15 m
- Rigola de acostament	≈0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru parte carosabila si acostamentul asfaltat, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 15:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+520 - km0+600, L=80m

- Platforma drumului	2,75 m
- Parte carosabila	2,75 m
- Panta parte carosabila unica	2,50 %
- Rigola de acostament	≈2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

Lucrarile de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 in ceea ce priveste capacitatea portanta, gradul de compactare.

Prin solutiile propuse se va asigura rezistenta mecanica a elementelor ce vor intra in componenta sistemelor rutiere si a elementelor de constructii specifice la incarcarea maxima ce se poate produce in exploatare.



C.Igiena, sanatatea si mediul inconjurator

Lucrarile proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafata, a vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului. Sistemul rutier propus asigura desfasurarea traficului fara generarea de noxe sau praf, influentand in mod favorabil calitatea factorilor de mediu.

Toate componentele (materiale si accesorii) acestora, ce vor fi prevazute in proiect trebuie sa detina avizul Ministerului Sanatatii.

D.Siguranța și accesibilitate în exploatare

In situatia propusa se asigura desfasurarea circulatiei rutiere si pietonale in conditii optime, fiind asigurate masurile de siguranta in exploatare atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.

Pentru accesul facil la proprietati s-au amenajat un numar de 173 platforme de acces in curti, cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m.

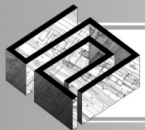
Pe traseul strazilor cu latimea partii carosabile de 2,75m, 4,00 m, in vederea asigurarii circulatiei in ambele sensuri in conditii de siguranta au fost prevazute platforme de incrucisare, iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati.

Platformele de incrucisare vor avea acelasi sistem rutier ca partea carosabila proiectata si vor fi avea caracteristicile de constructive in conformitate cu Indicativ AND 582-2002.

Asigurarea semnalizarii rutiere in situatia drumurilor de interes local modernizate, asigura desfasurarea traficului rutier si pietonal in conditii de siguranta si accesibilitate atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.

Marcajele si semnalizarea definitive se vor face conform SR 1848.

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de modernizare a drumurilor precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu "Normele metodologice privind conditiile de inchidere a



circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și sau pentru protejarea drumului”- aprobată prin Ord. Ministerului de Interne și a Ministerului Transporturilor nr. 1124/411 din 2000.

Starea sistemelor rutiere și a construcțiilor va fi verificată periodic conform normativelor în vigoare în construcții existente, astfel încât să asigure siguranța în exploatare.

După execuție toate elementele ce alcătuiesc drumurile de interes local, vor fi întreținute conform normelor în vigoare.

E. Protecția împotriva zgomotului:

Sistemul rutier modernizat propus asigură desfășurarea traficului autovehiculelor cu încadrare nivelului de zgomot conform prevederilor legislației în vigoare, cu asigurarea cerinței esențiale cu privire la protecția împotriva zgomotului.

La execuție se vor respecta actele și normativele în vigoare referitoare la protecția muncii și anume:

- 1.- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă Norma metodologică de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă;
2. – « Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului » - aprobate prin Ordinul comun al MI-MT nr. 1112/411, publicat în M.O. nr. 397/24.08.2000.
3. – M.M.P.S. Ord. 357 /22.06.1998 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor »;
- 4.- M.M.P.S. Ord 136/17.04.1995 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat »;
- 5.- M.M.P.S. Ord. 355/24.10.1995 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere »;
- 6- M.M.P.S. Ord. 719/07.10.1997 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor »;
7. – M.M.P.S. Ord. 116/1996 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții »;
8. - M.M.P.S. Ord. 683/1997 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrări de prospectiuni și explorări geologice »;
9. – M.M.P.S. Ord 56/29.01.1997 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru construcții și confecții metalice ».



Masuri pentru protectia mediului

Atat titularul investitiei cat si executantul au obligatia de a respecta prevederile actelor normative in vigoare , din care mentionam :

- OUG 195/2005 – privind Protectia Mediului , aprobată prin Legea nr. 265/2006 si modificata si completata prin OUG 164/2008 ;
- HG 1213/2006 – privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private ;
- Ordin 135/2002 – pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul de proiectare nr. 1163/2007 emis de Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile ;

Intocmirea documentatiei s-a elaborat cu respectarea legislatiei in vigoare privind proiectarea si executarea lucrarilor de drumuri si poduri, din care enumeram :

- NE 012-2010 – Cod de practica pentru executie lucrari din beton , beton armat si beton precomprimat ; partea 1 : producerea betonului ;
- NE 012/2- 2010 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat ; partea 2 : executarea lucrarilor din beton ;
- Ordonanta de urgenta privind circulatia pe drumurile publice nr. 195/2002
- Regulamentul de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice (publicat in Monitorul Oficial nr. 58/31.01.2003) ;
- Legea 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonantei Guvernului nr.79/2001 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MI-MT nr.1112/411 (publicat in Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000) ;
- Standardele de Stat nr.1848/1,2,3 si 7/1986 din colectia « Siguranta circulatiei » , Normele specifice de Protectia Muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor elaborate de MMSS nr. 79/2001.
- Ordinul 44 al Ministerului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator ;
- Ordinul 45 al Ministerului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor ;



- Ordinul 46 al Ministerului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind clasa tehnologica a drumurilor publice ;
- SR 183-1/1995 –Imbracaminti din beton de ciment executate in cofraje fixe . Conditii tehnice de calitate.
- STAS 863/85 – Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.
- SR 1848/1 :2011 – Siguranta circulatiei. Indicatoare si mijloace de semnalizare . Clasificare, simboluri si amplasare.
- SR 1848/2 :2011 – Siguranta circulatiei. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiere. Prescriptii tehnice;
- SR 1848/3 :2011 – Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Proiectarea si inscriptiunea indicatoarelor;
- SR 1848/5 :2015 – Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere;
- SR 13242+A1 :2008 –Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare in inginerie civila si in constructii de drumuri.
- SR EN 13043 :2003/AC :2004 – Agregate naturale pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor, utilizate la constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic
- SR EN 12620+A1 :2008 - Agregate pentru beton
- STAS 10796/1/77 – Conditii anexe pentru evacuarea si colectarea apelor –proiectare
- STAS 2914/84 – Lucrari de drumuri, straturi de baza si de fundatie ;
- CP012/1-2007- Cod de practica pentru producerea betonului.
- Ordin MT 145 , Ordin MT 46 si Ordin MT 50 – Norme tehnice privind proiectarea drumurilor ;
- PD 177/2001 – Normativ pentru dimensionarea structurilor rutieres suplimentare si semirigide ;
- PD -189-2000 – Normativ pentru determinarea capacitatii de circulatie a drumurilor publice
- AND 584-2002- Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie, indicativ

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Avand in vedere ca pentru ambele scenarii propuse pentru modernizarea drumurilor de interes local se mentine in totalitate traseul strazilor existente, amplasamentul acestora este unic , fara a fi necesara o analiza diferentiata a necesarului de utilitati rezultate.



De-a lungul traseelor strazilor exista retele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial , respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate in numar de 6 bucati pe DC91A , respectiv 3 buc pe strada Florilor.

Astfel ,pentru ambele scenarii ,lucrarile de realizare a investitiei propuse nu afecteaza utilitatile existente in zona.

Accesul la lucrare se face conform limitelor de trafic si de viteza impuse de beneficiar, in urma analizei situatiei impreuna cu constructorul .

Apa tehnologica folosita la terasamente va fi suportata din sursele de suprafata.

Alimentarea cu energie electrica pe parcursul lucrarilor de executie ,se face pe baza unui contract cu CEZ DISTRIBUTIE S.A. de la reseaua existenta in apropierea drumurilor ce constituie obiectul investitiei.

Retelele electrice aeriene existente in apropierea drumurilor studiate, nu vor fi afectate, traseul stalpilor LEA este amplasat la distanta corespunzatoare fata de platforma drumurilor.

Investitia nu necesita asigurarea de noi utilitati si nici schimbarea traseului retelelor de utilitati(alimentare cu apa, electrice, telefonie) existente in zona .

Fata de consumul initial de utilitati, nu intervin consumuri suplimentare.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Pentru ambele scenarii, durata de realizare a investitiei este de 24 luni.

Durata de executie a lucrarilor este de 19 luni.

Etapele principale si graficul de realizare a investitiei pentru ambele scenarii sunt prezentate in tabelul urmator:



GRAFIC DE ACTIVITATI

cod activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Organizarea activitatii echipei de implementare a proiectului																											
A1																											
A2																											
A3																											
A4																											
A5																											
A6																											
A7																											
A8																											
A9																											
A10																											
A11																											
A12																											
A13																											



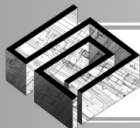
5.4. Costurile estimative ale investiției:

Prezentăm în continuare devizul general cu cheltuielile necesare realizării investiției, întocmit conform H.G. nr.907/2016, urmat de devizele pe obiect aferente, pentru ambele scenarii propuse.

Scenariul I -costuri estimative ale investiției:

Costurile estimative ale investiției, pentru scenariul I, includ:

- Devizul general al obiectivului de investiții
- Devize pe obiect DC 91A
- Devize pe obiect STR. FLORILOR
- Devize pe obiect STR. FLORILOR I
- Devize pe obiect STR. ORDOREȘTI
- Devize pe obiect STR. RUSCA
- Devize pe obiect STR. CRINULUI
- Devize pe obiect STR. SIMIONIDI
- Devize pe obiect STR. PRINCIPALA
- Devize pe obiect STR. ISLAZULUI
- Devize pe obiect STR. ISLAZULUI I
- Devize pe obiect STR. SALTANEȘTI

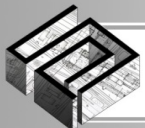


Proiectant, S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

DEVIZ GENERAL
 al obiectivului de investiții:

Modernizarea infrastructurii rutiere de interes local în comuna Brebeni, județul Olt

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE ²⁾ fara TVA	TVA	VALOARE cu TVA
		le i 3	le i 4	le i 5
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru realocarea/ protecția utilitatilor			
	TOTAL CAPITOL 1			
2	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
2.1	Bransament electric, alimentare cu apa, etc			
	TOTAL CAPITOL 2			
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren			
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3. Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare			
	3.5.2. Studiu de fezabilitate			
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/autorizatiilor			
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie			
	3.7.2. Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor			
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii			
	3.8.2. Dirigentie de santier			
	TOTAL CAPITOL 3			
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	MODERNIZARE DRUM COMUNAL DC 91A, L=1932,00m			
4.1.2.	MODERNIZARE STRADA FLORILOR, L=340,00m			
4.1.3.	MODERNIZARE STRADA FLORILOR, L=347,00m			
4.1.4.	MODERNIZARE STRADA ORDORESTI, L=352,00m			
4.1.5.	MODERNIZARE STRADA RUSCA, L=477,00m			
4.1.6.	MODERNIZARE STRADA CRINULUI, L=197,00m			
4.1.7.	MODERNIZARE STRADA SIMIONIDI, L=368,00m			
4.1.8.	MODERNIZARE STRADA PRINCIPALA, L=400,00m			
4.1.9.	MODERNIZARE STRADA IZLAZULUI, L=967,00m			
4.1.10.	MODERNIZARE STRADA IZLAZULUI 1, L=99,00m			
4.1.11.	MODERNIZARE STRADA SALTANESTI 1, L=91,00m			
4.2	Montaj utilaje , echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
	TOTAL CAPITOL 4			

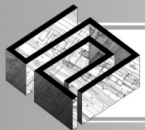


5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI			
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe , costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritorului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
	TOTAL CAPITOL 5			
6				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
	TOTAL CAPITOL 6			
	TOTAL GENERAL			
	din care C + M(1.2 +1.3 +1.4 +2 + 4.1+4.2+5.1.1)			

²⁾ In preturi la data de 20.09.2017 1 euro = 4,5989 lei

Data: Beneficiar/ Investitor,
COMUNA BREBENI, JUDEȚUL OLT

Intocmit,
ING. P. CHIRIMBU
(numele functia si semnatura)



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

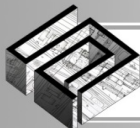
NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului: MODERNIZARE DC 91A, L=1932m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului: MODERNIZARE STRADA FLORILOR, L=340m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

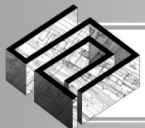
SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA FLORILOR I, L=347

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
TOTAL I subcap 4.1.				
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II- subcap. 4.2.				
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.				
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)				

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA ORDORESTI, L=352

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA RUSCA, L=477m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului: MODERNIZARE STRADA CRINULUI, L=197m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA SIMIONIDI, L=368m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

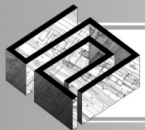
SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA PRINCIPALA, L=400m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA ISLAZULUI, L=967m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL I

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA SALTANESTI, L=91m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

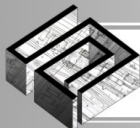
Director,
 ing. A.Necula



Scenariul II -costuri estimative ale investitiei:

Costurile estimative ale investitiei, pentru scenariul II, includ:

- Devizul general al obiectivului de investitii
- Devize pe obiect DC 91A
- Devize pe obiect STR. FLORILOR
- Devize pe obiect STR. FLORILOR I
- Devize pe obiect STR. ORDORESTI
- Devize pe obiect STR. RUSCA
- Devize pe obiect STR. CRINULUI
- Devize pe obiect STR. SIMIONIDI
- Devize pe obiect STR. PRINCIPALA
- Devize pe obiect STR. ISLAZULUI
- Devize pe obiect STR. ISLAZULUI I
- Devize pe obiect STR. SALTANESTI


 Proiectant, S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Re g. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

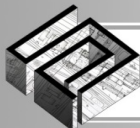
SCENARIUL II

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții:

Modernizarea infrastructurii rutiere de interes local în comuna Brebeni, județul Olt

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE ²⁾ fara TVA	TVA	VALOARE cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru reabilitarea/ protecția utilitatilor			
	TOTAL CAPITOL 1			
2.	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
2.1.	Bransament electric, alimentare cu apa, etc			
	TOTAL CAPITOL 2			
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren			
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului			
	3.1.3. Alte studii specifice			
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații			
3.3	Expertiză tehnică			
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare			
	3.5.2. Studiu de fezabilitate			
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general			
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/autorizațiilor			
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție			
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție			
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție			
3.7	Consultanță			
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții			
	3.7.2. Auditul financiar			
3.8	Asistență tehnică			
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor			
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții			
	3.8.2. Dirigentie de șantier			
	TOTAL CAPITOL 3			
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZA			
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1.	MODERNIZARE DRUM COMUNAL DC 91A, L=1932,00m			
4.1.2.	MODERNIZARE STRADA FLORILOR, L=340,00m			
4.1.3.	MODERNIZARE STRADA FLORILOR, L=347,00m			
4.1.4.	MODERNIZARE STRADA ORDORESTI, L=352,00m			
4.1.5.	MODERNIZARE STRADA RUSCA, L=477,00m			
4.1.6.	MODERNIZARE STRADA CRINULUI, L=197,00m			
4.1.7.	MODERNIZARE STRADA SIMIODI, L=368,00m			
4.1.8.	MODERNIZARE STRADA PRINCIPALA, L=400,00m			
4.1.9.	MODERNIZARE STRADA IZLAZULUI, L=967,00m			
4.1.10.	MODERNIZARE STRADA IZLAZULUI 1, L=99,00m			
4.1.11.	MODERNIZARE STRADA SALTANESTI 1, L=91,00m			
4.2	Montaj utilaje , echipamente tehnologice și funcționale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotări			
4.6	Active necorporale			
	TOTAL CAPITOL 4			



5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI		
5.1	Organizare de santier		
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului		
5.2	Comisioane, cote, taxe , costul creditului		
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare		
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii		
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii		
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC		
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate		
TOTAL CAPITOL 5			
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE		
6.1	Pregatirea personalului de exploatare		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL CAPITOL 6			
TOTAL GENERAL			
din care C + M(1.2 +1.3 +1.4 +2 + 4.1+4.2+5.1.1)			
2)	In preturi la data de	1 euro =	4,5989 lei
Data:	20.09.2017		
Beneficiar/ Investitor,		Intocmit,	
COMUNA BREBENI ,JUDETUL OLT		ING. P. CHIRIMBU	
		(numele functia si semnatura)	



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE DC 91A, L=1932m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA FLORILOR, L=340m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezidenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

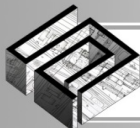
SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA FLORILOR I, L=347m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

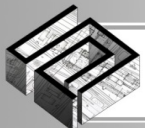
SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA ORDORESTI, L=352m

Nr.crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
TOTAL I subcap 4.1.				
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II- subcap. 4.2.				
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.				
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)				

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

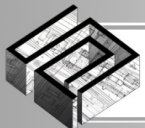
NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA CRINULUI, L=197m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA RUSCA, L=477m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului: **MODERNIZARE STRADA SIMIONIDI, L=368m**

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA PRINCIPALA, L=400m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

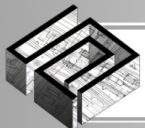
NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului: MODERNIZARE STRADA ISLAZULUI, L=967m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



ANEXA NR. 8

Proiectant,
 S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
TOTAL I subcap 4.1.				
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II- subcap. 4.2.				
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.				
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)				

Director,
 ing. A.Necula



S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.
 Str. Sevastopol nr. 2, Slatina, jud. Olt;
 Tel./Fax: 0249 423596
 Reg. Com. nr.: J28/375/2013
 C.U.I. nr.: RO 31925023

NR. 9/ 69/2017

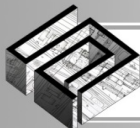
SCENARIUL II

Devizul obiectului:

MODERNIZARE STRADA SALTANES TI, L=91m

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
	Terasamente			
	SUPRASTRUCTURA DRUM			
	DRUMURI LATERALE			
	SCURGEREA APELOR			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE			
	MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE			
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
	TOTAL I subcap 4.1.			
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale			
	TOTAL II- subcap. 4.2.			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5.	Dotari			
4.6.	Active necorporale			
	TOTAL III -subcap .4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			

Director,
 ing. A.Necula



- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Scenariul I:

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	1,932		
2	Sapatura	mc	3.170,46		
3	Depozitare material sapatura	mc	3.170,46		
4	Umplutura	mc	110,24		
5	Scarificare si reprofilare	mp	9.368,00		
6	Aducere la cota camine	buc	6,00		
TOTAL					

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	10.146,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	1.227,54		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	20.292,00		
4	Piatra sparta	m3	1.587,35		
5	Balast	m3	4.415,50		
TOTAL					

DC 91A, L=1932m

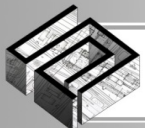
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	1.430,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	175,50		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	2.860,00		
4	Piatra sparta	m3	262,60		
5	Balast	m3	750,75		
TOTAL					

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø500, L=6.0m - la intersectii cu drumuri laterale	buc	7,00		
2	Podet nou Ø500, L=8.0m - la intersectii cu drumuri laterale	buc	3,00		
3	Podet nou Ø600, L=7.0m	buc			
4	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	4,00		
5	Podet nou Ø400, L=5.0m - accese la proprietati	buc	121,00		
6	Rigola de acostament, L=0.5m	m	640,00		
7	Rigola de acostament, L=0.75m	m	208,00		
8	Acces proprietate platforma din fundatie balast de 10 cm grosime, beton de ciment de 15 cm grosime, beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime la intrari in curti: 4m x 4,5 m x 0,15 m	buc	121,00		
9	Rigola din beton	m	2.179,00		
10	Rigola carosabila	m	232,00		
TOTAL					



DC 91A, L=1932m

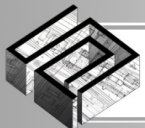
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,644		
2	Indicatoare rutiere	buc	25,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	25,00		
TOTAL					

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

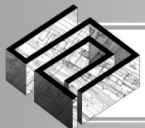
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	1,932		
TOTAL					

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,340		
2	Sapatura	mc	841,50		
3	Depozitare material sapatura	mc	841,50		
4	Umplutura	mc	88,40		
5	Aducere la cota camine	buc	3,00		
TOTAL					

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	1.380,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	165,60		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	2.760,00		
4	Piatra sparta	m3	165,60		
5	Balast	m3	708,08		
TOTAL					

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 3 - SCURGEREA APELOR

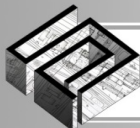
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	2,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	680,00		
TOTAL					

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 4 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,113		
2	Indicatoare rutiere	buc	2,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	2,00		
TOTAL					

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,340		
TOTAL					



STRADA FLORILOR1, L=347m

EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,347		
2	Sapatura	mc	858,83		
3	Depozitare material sapatura	mc	858,83		
4	Umplutura	mc	90,22		
TOTAL					

STRADA FLORILOR1, L=347m

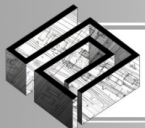
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	1.408,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	168,96		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	2.816,00		
4	Piatra sparta	m3	168,96		
5	Balast	m3	722,51		
TOTAL					

STRADA FLORILOR1, L=347m

EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	220,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	27,00		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	440,00		
4	Piatra sparta	m3	40,40		
5	Balast	m3	115,50		
TOTAL					

STRADA FLORILOR1, L=347m
EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

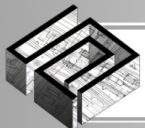
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Rigola de acostament, L=0.5m	m	694,00		

STRADA FLORILOR1, L=347m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,116		
2	Indicatoare rutiere	buc	4,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	4,00		

STRADA FLORILOR1, L=347m
EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,347		
TOTAL					

STRADA ORDORESTI, L=352m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

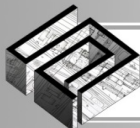
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,352		
2	Sapatura	mc	934,95		
3	Depozitare material sapatura	mc	934,95		
4	Umplutura	mc	45,50		
5	Scarificare si reprofilare	mp	1.416,00		

STRADA ORDORESTI, L=352m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	1.683,50		
2	Strat de legatura BAD20	t	203,29		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	3.367,00		
4	Piatra sparta	m3	236,09		
5	Balast	m3	748,04		
	TOTAL				

STRADA ORDORESTI, L=352m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	220,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	27,00		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	440,00		
4	Piatra sparta	m3	40,40		
5	Balast	m3	115,50		
	TOTAL				



STRADA ORDORESTI, L=352m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø500, L=6.0m - la intersectii cu drumuri laterale	buc	2,00		
2	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
3	Rigola de acostament, L=0.5m	m	175,00		
4	Rigola carosabila	m	175,00		
5	Sant betonat	m	354,00		

STRADA ORDORESTI, L=352m

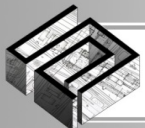
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,117		
2	Indicatoare rutiere	buc	3,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	3,00		

STRADA ORDORESTI, L=352m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

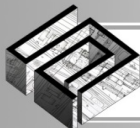
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,352		
TOTAL					

STRADA CRINULUI, L=197m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,197		
2	Sapatura	mc	487,58		
3	Depozitare material sapatura	mc	487,58		
4	Umplutura	mc	51,22		
5	Scarificare si reprofilare	mp	1.142,60		

STRADA CRINULUI, L=197m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	838,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	100,56		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	1.676,00		
4	Piatra sparta	m3	100,56		
5	Balast	m3	364,68		
	TOTAL				



STRADA CRINULUI, L=197m

EVALUARE Nr. 3 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	394,00		
TOTAL					

STRADA CRINULUI, L=197m

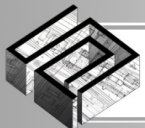
EVALUARE Nr. 4 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,065664		
2	Indicatoare rutiere	buc	4,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	4,00		
TOTAL					

STRADA CRINULUI, L=197m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,197		
TOTAL					

STRADA RUSCA, L=477m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

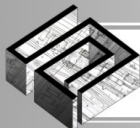
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,477		
2	Sapatura	mc	506,57		
3	Depozitare material sapatura	mc	506,57		
4	Umplutura	mc	48,56		

STRADA RUSCA, L=477m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	2.414,25		
2	Strat de legatura BAD20	t	292,30		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	4.828,50		
4	Piatra sparta	m3	302,85		
5	Balast	m3	942,77		
	TOTAL				

STRADA RUSCA, L=477m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	330,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	40,50		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	660,00		
4	Piatra sparta	m3	60,60		
5	Balast	m3	173,25		
	TOTAL				



STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	2,00		
2	Podet nou Ø400, L=5.0m - accese la proprietati	buc	31,00		
3	Borduri din beton 20x25 (inclusiv fundatii)	m	234,00		
4	Acces proprietate platforma din fundatie balast de 10 cm grosime, beton de ciment de 15 cm grosime , beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime la intrari in curti: 4m x 4,5 m x 0,15 m	buc	31,00		
5	Rigola din beton	m	565,00		

STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,159		
2	Indicatoare rutiere	buc	9,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	9,00		

STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,477		
	TOTAL				

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

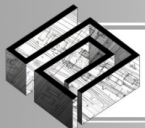
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,368		
2	Sapatura	mc	910,80		
3	Depozitare material sapatura	mc	910,80		
4	Umplutura	mc	95,68		
5	Scarificare si reprofilare	mp	2.134,40		

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	1.562,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	187,44		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	3.124,00		
4	Piatra sparta	m3	187,44		
5	Balast	m3	680,20		
	TOTAL				

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	330,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	40,50		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	660,00		
4	Piatra sparta	m3	60,60		
5	Balast	m3	173,25		
	TOTAL				

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

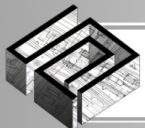
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	736,00		
<hr/>					

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,122665		
2	Indicatoare rutiere	buc	9,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	9,00		
<hr/>					

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,368		
<hr/>					
TOTAL					

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

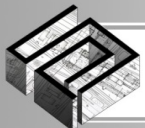
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,400		
2	Sapatura	mc	911,00		
3	Depozitare material sapatura	mc	911,00		
4	Umplutura	mc	78,00		
5	Scarificare si reprofilare	mp	1.972,82		

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	1.910,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	229,92		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	3.820,00		
4	Piatra sparta	m3	248,45		
5	Balast	m3	852,50		
	TOTAL				

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	220,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	27,00		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	440,00		
4	Piatra sparta	m3	40,40		
5	Balast	m3	115,50		
	TOTAL				

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

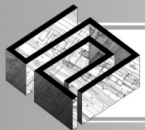
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	600,00		
3	Rigola din beton	m	200,00		

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,13333		
2	Indicatoare rutiere	buc	6,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	6,00		

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,400		
TOTAL					

STRADA ISLAZULUI, L=967m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

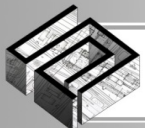
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,967		
2	Sapatura	mc	2.384,33		
3	Depozitare material sapatura	mc	2.384,33		
4	Umplutura	mc	199,42		

STRADA ISLAZULUI, L=967m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	4.148,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	502,08		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	8.296,00		
4	Piatra sparta	m3	512,16		
5	Balast	m3	2.024,35		
	TOTAL				

STRADA ISLAZULUI, L=967m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	440,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	54,00		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	880,00		
4	Piatra sparta	m3	80,80		
5	Balast	m3	231,00		
	TOTAL				



STRADA ISLAZULUI, L=967m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø500, L=6.0m - la intersectii cu drum uri laterale	buc	1,00		
2	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	2,00		
3	Podet nou Ø400, L=5.0m - accese la proprietati	buc	21,00		
4	Rigola de acostament, L=0.5m	m	1.214,00		
5	Acces proprietate platforma din fundatie balast de 10 cm grosime, beton de ciment de 15 cm grosime , beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime la intrari in curti: 4m x 4,5 m x 0,15 m	buc	21,00		
6	Rigola din beton	m	615,00		

STRADA ISLAZULUI, L=967m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,322		
2	Indicatoare rutiere	buc	11,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	11,00		

STRADA ISLAZULUI, L=967m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,967		
TOTAL					

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,099		
2	Sapatura	mc	245,03		
3	Depozitare material sapatura	mc	245,03		
4	Umplutura	mc	25,74		

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	416,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	49,92		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	832,00		
4	Piatra sparta	m3	49,92		
5	Balast	m3	211,14		
	TOTAL				

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 3 - SCURGEREA APELOR

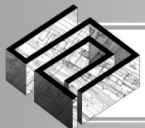
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	198,00		

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 4 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,033		
2	Indicatoare rutiere	buc	2,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	2,00		

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,099		
	TOTAL				

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

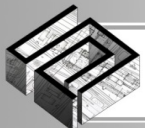
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,091		
2	Sapatura	mc	104,65		
3	Depozitare material sapatura	mc	104,65		

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	500,50		
2	Strat de legatura BAD20	t	60,72		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	1.001,00		
4	Piatra sparta	m3	77,58		
5	Balast	m3	227,05		
	TOTAL				

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton asfaltic BA16	m2	110,00		
2	Strat de legatura BAD20	t	13,50		
3	Amorsare cu emulsie cu rupere rapida 0,6 kg/m2(Bitum echivalent)	m2	220,00		
4	Piatra sparta	m3	20,20		
5	Balast	m3	57,75		
	TOTAL				

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

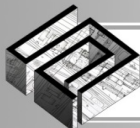
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola din beton	m	182,00		

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,030		
2	Indicatoare rutiere	buc	1,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	1,00		

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,091		
TOTAL					



Scenariul II:

SCENARIUL II

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	1,932		
2	Sapatura	mc	3.170,46		
3	Depozitare material sapatura	mc	3.170,46		
4	Umplutura	mc	110,24		
5	Scarificare si reprofilare	mp	9.368,00		
6	Aducere la cota camine	buc	6,00		

DC 91A, L=1932m

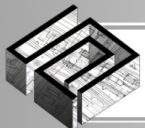
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	10.146,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	10.146,00		
3	Balast	m3	4.415,50		
	TOTAL				

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	1.430,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	1.430,00		
3	Balast	m3	750,75		
	TOTAL				



DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø500, L=6.0m - la intersectii cu drumuri laterale	buc	7,00		
2	Podet nou Ø500, L=8.0m - la intersectii cu drumuri laterale	buc	3,00		
3	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	4,00		
4	Podet nou Ø400, L=5.0m - accese la proprietati	buc	121,00		
5	Rigola de acostament, L=0.5m	m	640,00		
6	Rigola de acostament, L=0.75m	m	208,00		
7	Acces proprietate platforma din fundatie balast de 10 cm grosime, beton de ciment de 15 cm grosime , beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime la intrari in curti: 4m x 4,5 m x 0,15 m	buc	121,00		
8	Rigola din beton	m	2.179,00		
9	Rigola carosabila	m	232,00		

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,644		
2	Indicatoare rutiere	buc	25,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	25,00		

DC 91A, L=1932m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	1,932		
TOTAL					



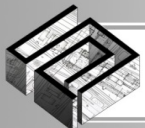
SCENARIUL II

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,340		
2	Sapatura	mc	841,50		
3	Depozitare material sapatura	mc	841,50		
4	Umplutura	mc	88,40		
5	Aducere la cota camine	buc	3,00		

STRADA FLORILOR, L=340m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	1.380,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	1.380,00		
3	Balast	m3	708,08		
	TOTAL				



STRADA FLORILOR, L=340m

EVALUARE Nr. 3 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600. L=8.0m	buc	2,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	680,00		

STRADA FLORILOR, L=340m

EVALUARE Nr. 4 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,113		
2	Indicatoare rutiere	buc	2,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	2,00		

STRADA FLORILOR, L=340m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,340		
TOTAL					



SCENARIUL II

STRADA FLORILOR1, L=347m

EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,347		
2	Sapatura	mc	858,83		
3	Depozitare material sapatura	mc	858,83		
4	Umplutura	mc	90,22		

STRADA FLORILOR1, L=347m

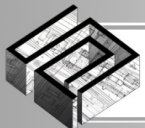
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	1.408,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie poli	m2	1.408,00		
3	Balast	m3	722,51		
	TOTAL				

STRADA FLORILOR1, L=347m

EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	220,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	220,00		
3	Balast	m3	115,50		
	TOTAL				



STRADA FLORILOR1, L=347m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Rigola de acostament, L=0.5m	m	694,00		

STRADA FLORILOR1, L=347m

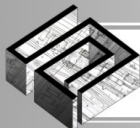
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,116		
2	Indicatoare rutiere	buc	4,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	4,00		

STRADA FLORILOR1, L=347m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,347		
TOTAL					



SCENARIUL II

STRADA ORDORESTI, L=352m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

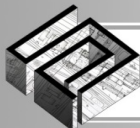
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,352		
2	Sapatura	mc	934,95		
3	Depozitare material sapatura	mc	934,95		
4	Umplutura	mc	45,50		
5	Scarificare si reprofilare	mp	1.416,00		

STRADA ORDORESTI, L=352m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	1.683,50		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	1.683,50		
3	Balast	m3	748,04		
	TOTAL				

STRADA ORDORESTI, L=352m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	220,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	220,00		
3	Balast	m3	115,50		
	TOTAL				



STRADA ORDORESTI, L=352m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø500, L=6.0m - la intersectii cu drumuri laterale	buc	2,00		
2	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
3	Rigola de acostament, L=0.5m	m	175,00		
4	Rigola carosabila	m	175,00		
5	Sant betonat	m	354,00		

STRADA ORDORESTI, L=352m

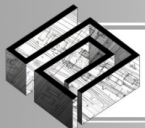
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,117		
2	Indicatoare rutiere	buc	3,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	3,00		

STRADA ORDORESTI, L=352m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,352		
TOTAL					



SCENARIUL II

STRADA CRINULUI, L=197m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,197		
2	Sapatura	mc	487,58		
3	Depozitare material sapatura	mc	487,58		
4	Umplutura	mc	51,22		
5	Scarificare si reprofilare	mp	1.142,60		

STRADA CRINULUI, L=197m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	838,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	838,00		
3	Balast	m3	367,18		
	TOTAL				



STRADA CRINULUI, L=197m

EVALUARE Nr. 3 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	394,00		

STRADA CRINULUI, L=197m

EVALUARE Nr. 4 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,066		
2	Indicatoare rutiere	buc	4,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	4,00		

STRADA CRINULUI, L=197m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,197		
TOTAL					



SCENARIUL II

STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,477		
2	Sapatura	mc	506,57		
3	Depozitare material sapatura	mc	506,57		
4	Umplutura	mc	48,56		

STRADA RUSCA, L=477m

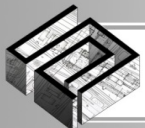
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	2.414,25		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	2.414,25		
3	Balast	m3	942,77		
	TOTAL				

STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	330,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	330,00		
3	Balast	m3	173,25		
	TOTAL				



STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	2,00		
2	Podet nou Ø400, L=5.0m - accese la proprietati	buc	31,00		
3	Borduri din beton 20x25 (inclusiv fundatii)	m	234,00		
4	Acces proprietate platforma din fundatie balast de 10 cm grosime, beton de ciment de 15 cm grosime , beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime la intrari in curti: 4m x 4,5 m x 0,15 m	buc	31,00		
5	Rigola din beton	m	565,00		

STRADA RUSCA, L=477m

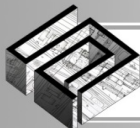
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,159		
2	Indicatoare rutiere	buc	9,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	9,00		
	TOTAL				

STRADA RUSCA, L=477m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,477		
	TOTAL				

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

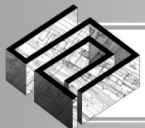
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,368		
2	Sapatura	mc	910,80		
3	Depozitare material sapatura	mc	910,80		
4	Umplutura	mc	95,68		
5	Scarificare si reprofilare	mp	2.134,40		

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	1.562,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	1.562,00		
3	Balast	m3	684,70		
	TOTAL				

STRADA SIMIONIDI, L=368m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	330,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	330,00		
3	Balast	m3	173,25		
	TOTAL				



SCENARIUL II

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,400		
2	Sapatura	mc	911,00		
3	Depozitare material sapatura	mc	911,00		
4	Umplutura	mc	78,00		
5	Scarificare si reprofilare	mp	1.972,82		

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	1.910,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	1.910,00		
3	Balast	m3	853,00		
	TOTAL				

STRADA PRINCIPALA, L=400m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	220,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	220,00		
3	Balast	m3	115,50		
	TOTAL				



STRADA PRINCIPALA, L=400m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	600,00		
3	Rigola din beton	m	200,00		

STRADA PRINCIPALA, L=400m

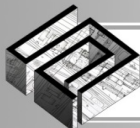
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,133		
2	Indicatoare rutiere	buc	6,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	6,00		

STRADA PRINCIPALA, L=400m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,400		
TOTAL					



SCENARIUL II

STRADA ISLAZULUI, L=967m
 EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

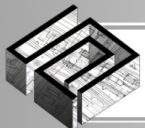
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Pichetare detaliu	km	0,967		
2	Sapatura	mc	2.384,33		
3	Depozitare material sapatura	mc	2.384,33		
4	Umplutura	mc	199,42		
TOTAL					

STRADA ISLAZULUI, L=967m
 EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	4.148,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	4.148,00		
3	Balast	m3	2.025,35		
TOTAL					

STRADA ISLAZULUI, L=967m
 EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
1	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	440,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	440,00		
3	Balast	m3	233,00		
TOTAL					

STRADA ISLAZULUI, L=967m
EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

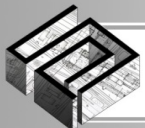
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø500, L=6.0m - la intersectii cu drum uri laterale	buc	1,00		
2	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	2,00		
3	Podet nou Ø400, L=5.0m - accese la proprietati	buc	21,00		
4	Rigola de acostam ent, L=0.5m	m	1.214,00		
5	Acces proprietate platforma din fundatie balast de 10 cm grosime, beton de ciment de 15 cm grosime , beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime la intrari in curti: 4m x4,5 m x0,15 m	buc	21,00		
6	Rigola din beton	m	615,00		

STRADA ISLAZULUI, L=967m
EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,322		
2	Indicatoare rutiere	buc	11,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	11,00		

STRADA ISLAZULUI, L=967m
EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Sem nalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,967		
TOTAL					

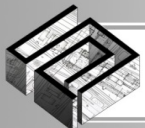


STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,099		
2	Sapatura	mc	245,03		
3	Depozitare material sapatura	mc	245,03		
4	Umplutura	mc	25,74		

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM si Platforma

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m2	416,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m2	416,00		
3	Balast	m3	212,14		
	TOTAL				



STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

EVALUARE Nr. 3 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola de acostament, L=0.5m	m	198,00		

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

EVALUARE Nr. 4 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,033		
2	Indicatoare rutiere	buc	2,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	2,00		

STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,099		
	TOTAL				

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 1 - TERASAMENTE

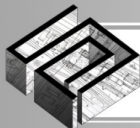
Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Pichetare detalii	km	0,091		
2	Sapatura	m c	104,65		
3	Depozitare material sapatura	m c	104,65		

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 2 - SUPRASTRUCTURA DRUM

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m 2	500,50		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m 2	500,50		
3	Balast	m 3	227,05		
	TOTAL				

STRADA SALTANESTI, L=91m
EVALUARE Nr. 3 - DRUMURI LATERALE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Beton de ciment BCR 4,5 , 18 cm grosime	m 2	110,00		
2	Strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena	m 2	110,00		
3	Balast	m 3	58,25		
	TOTAL				



STRADA SALTANESTI, L=91m

EVALUARE Nr. 4 - SCURGEREA APELOR

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Podet nou Ø600, L=8.0m	buc	1,00		
2	Rigola din beton	m	182,00		

STRADA SALTANESTI, L=91m

EVALUARE Nr. 5 - MARCAJE SI SEMNALIZARE DEFINITIVE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Marcaj longitudinal de 15 cm latime	km echiv	0,030		
2	Indicatoare rutiere	buc	1,00		
3	Stalpi indicatoare rutiere	buc	1,00		

STRADA SALTANESTI, L=91m

EVALUARE Nr. 6 - MARCAJE SI SEMNALIZARE TEMPORARE

Nr.	Descrierea lucrarilor	UM	Cantitate	Pret unitar lei	Valoare fara TVA
0	2	3	4	5	6
1	Semnalizare si marcaje pe timpul executiei lucrarilor	km	0,091		
TOTAL					



- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Scenariul I:

Total costuri de operare si intretinere, pe elemente (mii lei)

Nr. Crt	Componenta	Orizontul de timp al analizei																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Reparatii si alte cheltuieli materile	0	0	0	11,00	11,22	11,44	11,67	11,91	12,14	12,39	12,64	12,89	13,15	13,41	13,68	13,95	14,23	14,51	14,80	15,10	15,40	15,71	16,02	16,35	16,67
2	Forta de munca	0	3,00	3,06	3,12	3,18	3,25	3,31	3,38	3,45	3,51	3,59	3,66	3,73	3,80	3,88	3,96	4,04	4,12	4,20	4,28	4,37	4,46	4,55	4,64	4,73
3	Costuri administrative	0	6,43	6,56	6,69	6,82	6,96	7,10	7,24	7,38	7,53	7,68	7,84	7,99	8,15	8,32	8,48	8,65	8,82	9,00	9,18	9,36	9,55	9,74	9,94	10,14
4	Energia electrica	0	47,00	47,94	48,90	49,88	50,87	51,89	52,93	53,99	55,07	56,17	57,29	58,44	59,61	60,80	62,02	63,26	64,52	65,81	67,13	68,47	69,84	71,24	72,66	74,11
5	Alte materiale	0	12,00	12,24	12,48	12,73	12,99	13,25	13,51	13,78	14,06	14,34	14,63	14,92	15,22	15,52	15,83	16,15	16,47	16,80	17,14	17,48	17,83	18,19	18,55	18,92
6	Total cost anual	0	50,00	51,00	63,02	64,28	65,57	66,88	68,21	69,58	70,97	72,39	73,84	75,31	76,82	78,36	79,92	81,52	83,15	84,82	86,51	88,24	90,01	91,81	93,64	95,52

Scenariul II:

Total costuri de operare si intretinere, pe elemente (mii lei)

Nr. Crt	Componenta	Orizontul de timp al analizei																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Reparatii si alte cheltuieli materile	0	0	0	14,00	14,28	14,57	14,86	15,15	15,46	15,77	16,08	16,40	16,73	17,07	17,41	17,76	18,11	18,47	18,84	19,22	19,60	20,00	20,40	20,80	21,22
2	Forta de munca	0	3,00	3,06	3,12	3,18	3,25	3,31	3,38	3,45	3,51	3,59	3,66	3,73	3,80	3,88	3,96	4,04	4,12	4,20	4,28	4,37	4,46	4,55	4,64	4,73
3	Costuri administrative	0	6,43	6,56	6,69	6,82	6,96	7,10	7,24	7,38	7,53	7,68	7,84	7,99	8,15	8,32	8,48	8,65	8,82	9,00	9,18	9,36	9,55	9,74	9,94	10,14
4	Energia electrica	0	54,00	55,08	56,18	57,31	58,45	59,62	60,81	62,03	63,27	64,53	65,83	67,14	68,49	69,85	71,25	72,68	74,13	75,61	77,13	78,67	80,24	81,85	83,48	85,15
5	Alte materiale	0	21,00	21,42	21,85	22,29	22,73	23,19	23,65	24,12	24,60	25,10	25,60	26,11	26,63	27,17	27,71	28,26	28,83	29,41	29,99	30,59	31,20	31,83	32,47	33,11
6	Total cost anual	0	57,00	58,14	73,30	74,77	76,26	77,79	79,35	80,93	82,55	84,20	85,89	87,60	89,36	91,14	92,97	94,82	96,72	98,66	100,63	102,64	104,69	106,79	108,92	111,10

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

Sustenabilitatea este acel criteriu care aduce investiției nu numai credibilitate in procesul de evaluare, ci mai ales, masura in care proiectul are conditii sa existe si dupa incheierea finantarii, sa genereze servicii, mecanisme, structuri si resurse care sa multiplice efectele pozitive din investitia initiala

Pentru ambele scenarii propuse , gradul de asigurare al sustenabilitatii realizarii obiectivului de investitii este asigurat dupa cum urmeaza:

a) impactul social și cultural;

Necesitatea promovarii investitiei este data de starea de degradare a platformei carosabile a drumurilor de interes local studiate, ce se impune a fi modernizata in raport cu categoria functionala a drumurilor de interes local, precum si de contributia acestora pentru:

- imbunatatirea conditiilor de transport si siguranta a circulatiei in zona;
- reducerea cheltuielilor de transport si a uzurii autovehiculelor;
- cresterea standardului de viata al locuitorilor prin ameliorarea conditiilor igienico-sanitare si de mediu;



- crearea unei infrastructuri necesare dezvoltării diferitelor activități economice;
- valorificarea superioară a potențialului economic al zonei.

Starea de degradare a părții carosabile, necesită intervenție imediată în scopul menținerii calității suprafeței de rulare, cu economii în costurile utilizatorilor.

Prin implementarea investiției se asigură îndeplinirea obiectivelor specifice ale proiectului :

- creșterea mobilității populației, bunurilor și serviciilor situate în zona studiată;
- reducerea timpului de transport;
- dezvoltarea durabilă a zonei rurale a comunei

Scopul proiectului este:

- îmbunătățirea accesului la caile principale de transport din comună;
- reducerea timpului și a costurilor de transport al marfurilor
- desfasurarea unui trafic rutier în condiții de confort și siguranță.

Proiectul propune modernizarea structurii rutiere existente, având ca și caracteristici funcționale :

- capacitatea crescută a rețelei de drumuri de interes local existente
- asigurarea legăturii cu rețeaua de drumuri de interes local și județene
- reducerea costurilor de operare a transportului

Stabilirea obiectivelor socio-economice pe care proiectul de va influența sunt:

- creșterea nivelului de trai și al bunăstării generale în zona de acțiune a comunei
- încurajarea creșterii competitivității
- reducerea costurilor de transport de marfuri
- îmbunătățirea accesului la piete județene
- economisirea energiei și timpului

Proiectul va avea efecte indirecte asupra ocupării forței de muncă

Egalitatea de șanse și de gen presupune un nivel egal de vizibilitate, afirmare și participare într-un proces integrat de inovare socială și urmărește neexcluderea participării persoanelor pe baza diferențelor de gen, rasă, naționalitate, apartenență etnică, limbă, religie, vârstă, dizabilități și orice alt criteriu care poate constitui element de discriminare pentru accesul egal la serviciile de interes general.

De asemenea, angajarea persoanelor pentru locurile de muncă nou create va respecta principiul egalității de gen și nediscriminării.

Investiția propusă asigură îndeplinirea obiectivelor specifice strategiei de dezvoltare locală, cu impact pozitiv asupra dezvoltării localității .



De asemenea, proiectul prevede masuri specifice de accesibilitate prin asigurarea accesului la proprietati.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pentru ambele scenarii propuse forța de munca ocupată prin realizarea investiției este după cum urmează:

Numarul de locuri de munca create în faza de execuție a modernizării drumurilor de interes local secundare estimate a fi necesare este de 14 posturi repartizate astfel:

- 1 post inginer șef șantier;
- 1 post inginer șef punct de lucru;
- 2 posturi tehnicieni;
- 1 post personal administrativ;
- 4 posturi muncitori calificați;
- 5 posturi muncitori necalificați.

Numarul de locuri de munca create în faza de operare

Lucrarile propuse nu implica crearea de posturi noi în faza de operare pentru întreținerea drumurilor de interes local.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Având în vedere că pentru ambele scenarii propuse pentru modernizarea drumurilor de interes local se menține în totalitate traseul drumurilor existente, amplasamentul acestora este unic, fără a fi necesară o analiză diferențiată a soluțiilor, din punct de vedere al impactului asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate.

Astfel, la execuția lucrărilor, pentru ambele scenarii, trebuie respectate prevederile următoarelor prescripții:

- SR EN ISO 14001/2015 –Sisteme de Management de Mediu-Specificatii și ghid de utilizare;
- SR EN ISO 14004/2016- Sisteme de Management de Mediu-Ghid privind principiile, sistemele și tehnicile de aplicare;
- SR ISO 14050/2010-Management de Mediu-Vocabular;
- OUG nr.195/2005-pentru modificarea Legii Protecției Mediului;
- Legea Apelor nr.107/2006;
- HGR 856 –privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legea 307/12.07.2006- privind apărarea împotriva incendiilor;
- HGR nr.918/22.08.2002 – privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri.



Impactul asupra populației, sănătății umane relația dintre societatea umană și mediul înconjurător este o reflecție a gradului de eficiență cu care societatea extrage și folosește resursele naturale, construiește habitatul uman și elimină resturile și deșeurile rezultate din aceste procese.

Amprenta pe care o lăsam asupra mediului înconjurător este un barometru al durabilității dezvoltării economice și sociale. Conservarea mediului natural este astfel un dublu deziderat: ea reprezintă atât o reflecție a dezvoltării economice durabile cât și un indice al unui nivel superior de civilizație, care își planifică evoluția pe termen lung cu scopul de a îmbogăți viața fiecărui membru al comunității, acum și pentru generațiile care urmează.

Factorul uman

- Perioada de executie: Impact pozitiv: crearea de locuri de munca;
- Perioada de exploatare: impactul va fi pozitiv, ca urmare a dezvoltarii locale si regionale, imbunatatirii calitatii factorilor de mediu si a starii de sanatate a populatiei din zonele învecinate.

Impactul asupra solului, florei si faunei

- Perioada de executie: solul si vegetatia pot fi afectate ca urmare a operatiilor de modernizare a drumurilor
- Perioada de exploatare: impact nesemnificativ.

Impactul asupra folosințelor

Impact nesemnificativ.

Impactul asupra bunurilor materiale

Bunurile materiale nu sunt afectate.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Lucrarile proiectate nu prezinta surse de poluanti pentru apele de suprafata.

Apele de suprafata (din precipitatii) vor fi receptate si conduse catre emisar prin intermediul rigolelor noi proiectate.

Impactul asupra calității aerului

Sursele de poluanti pentru aer sunt substantele poluante ce insotesc emisiile generate de funcționarea motoarelor care acționează utilajele grele folosite la realizarea proiectului.

Impactul asupra climei

Nu este cazul.

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor

Impact nesemnificativ (utilaje silențioase în limitele reglementărilor).

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul asupra peisajului și mediului vizual este pozitiv lucrarea îmbunătățind din punct de vedere peisagistic arealul care se realizează.



- sursele de poluati pentru ape, locul de evacuare sau emisarul
- protectia apelor de suprafata si subterane si a ecosistemelor acvatice are ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii natural ale acestora, in scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor material.
- Executia lucrarii nu produce agenti poluanti ai panzei freatice.
- Lucrarile proiectate nu necesita executia de retele de alimentari cu apa, canalizare, epurare sau evacuare de ape uzate.
- De asemenea, lucrarile proiectate nu afecteaza panza freatica deoarece adancimea la care se afla acestea este mult mai mare decat adancimea la care se executa lucrarile de cablare si fundatii proiectate.

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti

Protectia aerului

Prin protectia atmosferei se urmareste prevenirea, limitarea deteriorarii si ameliorarea calitatii acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si a bunurilor material.

Sursele de poluanti pentru aer: poluanti

Emisii de poluati in perioada de executie: emisiile de poluanti constituie pe de o parte o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte o sursa de emisii a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) la motoarelor utilajelor necesare executarii lucrarilor si ale mijloacelor de transport folosite in procesul tehnologic pe perioada de exploatare. Lucrarile de executie implica o serie de operatii diferite, fiecare avand propriile durate si potentiale de degajare a prafului.

Transportul materialelor se va efectua cu mijloace auto pe artere cu transport auto. Utilajele functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluati specifici arderii interne a motorinei.

De asemenea, pot sa fie emisii de pulberi la manipularea materialelor de constructive.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Având în vedere calitatea utilajelor și a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera care se încadrează în directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricație recentă cu catalizatori și implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultimă generație, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma că impactul emisiei gazelor de esapament asupra atmosferei din zonă este mic, aceasta fiind în conformitate cu legislația aflată în vigoare.

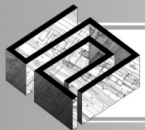
In perioada de vara si de seceta se va stropi drumul de acces ori de cate ori este nevoie pentru a preintampina producerea prafului.

Prin masurile si recomandarile impuse , activitatea care nu va genera un impact semnificativ asupra factorilor de mediu aer, poluarea indusa situandu-se in domeniul acceptabil.

In perioada de exploatare a tronsoanelor de drum comunal modernizate nu se genereaza surse de poluare a aerului.

1. Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor:

- sursele de zgomot si de vibratii



- Masinile si utilajele folosite la executarea lucrarilor trebuie sa corespunda cerintelor tehnice de nivel acustic astfel incat sa nu depaseasca pragul fonic si sa impuna reglementari pentru limitarea zgomotului.
- Constructorul are obligatia sa asigure masuri si dotari speciale pentru izolare si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii,sa verifice eficienta acestora si sa puna in exploatare numai pe cele care nu depasesc pragul fonic admis.
- Autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă; vor fi utilizate în traficul auto doar autovehiculele predominant de la Euro 4 în sus; se va urmări posibilitățile de limitare a zonelor de lucru și a duratei lucrărilor; se va realiza curățarea zilnică a cailor de acces și din punctele de lucru de manipulare a diverselor materiale pentru a preveni formarea prafului; se vor controla și asigura măsurile împotriva imprastierii materialelor în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitarii temporare a acestora.
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nivelul de zgomot produs de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport se încadrează în limitele admisibile conform normativelor în vigoare.

Se va stabili viteza de circulație a autoturismelor în zona obiectivului.

Valoarea admisă la limita incintei nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de 60dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ55dB, conform STAS 1009/98 "Acustica în construcții – Acustica urbană – limitele admisibile ale nivelului de zgomot pentru străzi de deservire locală, respective parcuri".

La limita receptorilor protejați, nivelul de zgomot admis 50dB(A) în timpul zilei, la o valoare a curbei de zgomot de 45dB, respectiv 40dB(A) în timpul nopții la o valoare a curbei de zgomot 35dB, conform Ordinului 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Protectia impotriva radiatiilor

- sursele de radiatii
- În implementarea proiectului nu se utilizează surse de radiații.
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiatiilor
- Nu este cazul

Protectia solului si a subsolului

- sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatic

Pe perioada executiei

Sursele de poluare ale solului și subsolului provin din depozitarea diverselor deseuri și reziduuri industriale din perioada de construcție și din decapările de sol vegetale rezultate prin operarea de excavări necesare pentru construcția podetelor la intrările în curți, amenajarea rigolelor pentru preluarea apelor meteorice.

Deseurile de material de construcție vor fi eliminate de către firma constructoare.

O posibilă sursă de poluare a solului și subsolului o constituie și produsele petroliere utilizate pentru alimentarea utilajelor, diverse deseuri și reziduuri industriale cu conținut de metale grele, oxizi și pulberi precum și deversările de ape uzate.



- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Protecția solului și a subsolului se realizează prin măsuri de prevenire pentru evitarea poluării cu produse petroliere prin:

- a. alimentarea cu carburanți doar în locul destinat acestui scop care să asigure colectarea eventualelor scurgeri de combustibil;
- b. schimbul de ulei nu se realizează în incinta șantierului;
- c. evitarea deversărilor accidentale ale unor substanțe periculoase (produse petroliere) și luarea de măsuri imediate.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea ariilor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Sursa posibilă de afectare a ecosistemelor terestre și acvatice o constituie lucrările de execuție.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Impactul prognozat asupra biodiversității datorat funcționării obiectivului nu va fi major, având în vedere amplasarea acestuia într-o zonă cu drum de acces existent. În vederea amplasării obiectivului în zona menționată, nu sunt necesare defrisări, desecări sau alte acțiuni care ar putea avea impact asupra biodiversității.

În perimetrul analizat nu s-au identificat exemplare de plante sau animale rare, pe cale de dispariție. Pentru a preîntâmpina afectarea speciilor în trecere, lucrările se vor realiza numai pe perioada de zi între orele 08.00-17.00.

Măsurile de diminuare a impactului lucrărilor de execuție asupra ecosistemelor terestre și acvatice:

- spălarea roților mașinilor la intrarea pe șantier
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în afara amplasamentului proiectului cu excepția utilajelor dispersate pe amplasament care se alimentează cu autocisterne
- interzicerea operațiilor de întreținere a mijloacelor auto și a utilajelor pe amplasamentul proiectului
- adaptarea și aplicarea tehnologiei de execuție a lucrărilor pentru reducerea la minim a impactului asupra zonei verzi
- operațiile de defrisare dacă este cazul, vor fi efectuate numai în lunile de toamnă – iarnă, cu aprobările legale necesare
- la terminarea lucrărilor se vor retrage toate utilajele, toate deșeurile rezultate din excavări, pentru a crea condițiile necesare refacerii ecosistemului
- la terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta organizarea de șantier și va reface amplasamentul

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- identificarea de obiectivelor de interes public, distanță față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.



Lucrarile de modernizare a strazilor rurale sunt de interes public si prin natura lor ridica nivelul de dezvoltare al civilizatiei. Deci , implicit contribuie la protectia asezarilor umane.

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Nu sunt necesare amenajari si dotari speciale de protectie intrucit in imediata vecinatate monumente istorice sau alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.

Pentru a evita poluarea cu praf drumul de acces se va stropi cu apa ori de cate ori este nevoie.

Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

- tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate
- Deseul rezultat este reprezentat de pamant excavat si resturi de material de constructie.
- modul de gospodarie a deseurilor
- Constructorul are obligatia de a asigura:
 - colectarea selectiva a materialelor
 - depozitarea temporara corespunzatoare a fiecarui tip de material
 - efectuarea transportului materialelor in conditii de siguranta
- Constructorul trebuie sa nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.
- Constructorul va respecta conditiile de refacere a cadrului natural in zonele de depozitare prevazute in acordul si/sau autorizatia de mediu
- Masurile enuntate mai sus au un caracter exhaustiv si se vor completa si cu altele menite sa evita producerea oricarui eveniment.
- Lucrarile proiectate nu sunt poluante pentru mediu inconjurator.
- Lucrarile propuse pentru executie nu afecteaza calitatea apelor, a aerului sau a solului, nu produc zgomote sau vibratii,nu sunt surse de radiatii.
- la incetarea activitatii tot terenul ocupat de organizarea de santier va fi readus la starea initiala.
- In exploatarea lucrarilor nu se produc deseuri si nici substante toxice.

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

In procesul de modernizare a drumurilor de interes local , nu vor stoca pe amplasament substante sau preparate chimice periculoase. Motorina, substanta periculoasa datorita gradului ridicat de inflamabilitate si a impactului asupra factorilor de mediu apa si sol in cazul unor deversari accidentale si care se utilizeaza pentru alimentarea motoarelor utilajelor care functioneaza in perimetrul de modernizare, nu va fi stocata pe amplasament.

- modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei

In procesul de modernizare nu se vor stoca pe amplasament substante sau preparate chimice periculoase.

Motorina, substanta periculoasa datorita gradului ridicat de inflamabilitate si a impactului asupra factorilor de mediu apa si sol in cazul unor deversari accidentale si



care se utilizeaza pentru alimentarea motoarelor utilajelor care functioneaza in perimetrul de reabilitare, nu va fi stocata pe amplasament.

PROGRAM DE MONITORIZARE

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Respectand tehnologia de executie si reglementarile in vigoare referitoare la protectia mediului, impactul asupra calitatii factorilor de mediu va fi nesemnificativ. Periodic, in vederea monitorizarii riscurilor care pot determina calitatea factorilor de mediu vor fi efectuate masuratori si determinari ale poluantilor caracteristici unui astfel de tip de obiectiv pentru factorii de mediu: aer, apa, zgomot.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Avand in vedere ca pentru ambele scenarii propuse pentru modernizarea drumurilor de interes local se mentine in totalitate traseul strazilor existente, amplasamentul acestora este unic , fara a fi necesara o analiza diferentiata a solutiilor, din punct de vedere al amplasamentului si cadrului de analiza.

Situatia existenta

Comuna Brebeni este situata in partea centrala a judetului Olt, fiind formata din satele Brebeni (reședința) și Teiușu. Localitatea este situată la 12 km de Slatina, pe șoseaua Slatina - Drăgănești-Olt , respectiv la 25 km distanță de orasul Drăgănești- Olt.



Comuna Brebeni are următoarele vecinatati :

- la sud-est : comuna Valcele;
- la sud : comuna Coteana ;
- la nord –est : comuna Perieti;
- la est : comuna Schitu;
- la nord- vest : comuna Milcov si municipiul Slatina;
- la nord : comuna Valea Mare.



Accesul in comuna se face prin drumul judetean DJ 546 care asigura legatura cu municipiul Slatina si comuna Coteana.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Brebeni se ridică la 3.016 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.910 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (86,8%), cu o minoritate de romi (7,89%). Pentru 5,27% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.^[2] Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (94,73%). Pentru 5,27% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.



Comuna beneficiaza de conditii favorabile de acces, fiind strabatuta de axe importante de circulatie si anume:

- Drumul judetean D.J. 546, care traverseaza comuna de la nord la sud si care asigura accesul locuitorilor catre orasul resedinta si catre comuna Coteana.
- Drumul judetean D.J. 546A, care asigura legatura localitatii Brebeni cu Greci si alte localitati spre estul judetului.

Infrastructura de transport in comuna este racordata la drumul national DN 65, prin intermediul drumului judetean DJ 546.

Reteaua cailor rutiere ale comunei BREBENI este completata de drumul comunal DC 91A care asigura accesul locuitorilor satului Teiusu la vatra comunei si de strazi rurale aflate administrarea comunei BREBENI .

Conform art. 11 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 revizuita si completata ,drumul comunal DC 91 A isi pastreaza categoria functionala de drum comunal , iar pe teritoriul comunei BREBENI are si functiunea de

strazi rurale ,conform pozitiei 123 din Inventarului bunurilor care apartin domeniului public al comunei BREBENI, cu caracteristicile :

Dc 91 A :

De la satul Brebeni(Săltănești) –la satul Teiușu

Km 0 + 000 – 8 + 406

L = 8, 406 km din care:

- extravilan L = 1,365 km

- intravilan L = 7,041 km

Format din următoarele tronsoane.

-.Drum sătesc (extravilan) de la limita administrativă cu Valea Mare (sat Zorleasca) până la limită intravilan - strada Săltănești.

L = 1365 m, l = 8 m

-.Strada Săltănești – De la Militaru Gheorghe până la DJ 546

L= 1535 m , l = 14 m

- Strada Simionidi – De la Nica Marian până la Cârjaliu Corneliu

L = 200 m, l = 10 m

- Strada Crinului – De la Cârjaliu Corneliu până la Stoichicescu Luminița

L = 350 m, l = 9 m

- Strada Școlii – De la DJ 546 până la Mitrache Gheorghe.

L = 332 m, l = 12 m

- Strada Oboga – De la Mitrache Gheorghe până la podul Coman.

L = 869 m, l = 10 m

- Strada Boltitei – De la Mihai Ion până la Irimin Ana.

L = 168 m, l = 7 m

- Strada Dârjovului – De la podul Coman până la pârâul Dârjov.

L = 367 m, l = 10 m

L = 1245 m, l = 13,50 m

L = 220 m, l = 13 m

- Drum sătesc – De la str.Dârjovului (pârâul Dârjov) până la Grădinița Teiușu.(DC 91 - satul Teiușu)

L = 1114 m, l = 8 m

Strazile de pe raza comunei BREBENI sunt clasificate după cum urmează :

1. Strazi principale in localitati rurale, conform Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, pct. 1, cu latimea platformei de 7,00 m si parte carosabila de minim 5,50 m.

2. Strazi secundare in localitati rurale, conform Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, pct. 2, cu latimea platformei de 5,00 m si parte carosabila de minim 4,00 m.

In cadrul prezentei documentatii sunt propuse spre modernizare drumuri de interes local din categoria strazilor rurale si a drumurilor comunale , ce apartin proprietatii publice a comunei BREBENI , clasificate , in conformitate cu art. 8 din O.G. 43/1997 ca c) strazi - drumuri publice din interiorul localitatilor, indiferent de denumire: strada,bulevard, cale, chei, splai, sosea, alee, fundatura, ulita etc., respectiv a)drum comunal .

Drumurile de interes local ce constituie obiectul prezentei documentatii de avizare a lucrarilor de interventii sunt incadrate conform art. 10 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 , ca strazi principale si secundare ale comunei Brebeni, aflate in Inventarul bunurilor ce apartin domeniului public al comunei Brebeni, iar tronsonul de drum comunal D.C. 91A, propus pentru modernizare, in conformitate cu art. 11 al Ordonantei Guvernului nr. 43/1998 isi pastreaza categoria functionala de drum comunal, iar pe teritoriul comunei Birza are si functiunea de strazi (Saltanesti, Simionidi, Crinului , Scolii, Oboga, Boltitei, Dirjovului) , conform Hotărârii Consiliului Local nr. 47 din 28.10.2011 H.G. nr. 36 din 06.01.2010 H.C.L. nr.28 din 29 iunie 2010 de aprobare a nomenclatorului stradal.

Documentatia trateaza modernizarea unui numar de 11 drumuri de interes local , dupa cum urmeaza:

1	DC 91A			1932 m
2	STR. FLORILOR			340 m
3	STR. FLORILOR1			347 m
4	STRADA ORDORESTI			352 m
5	STRADA RUSCA			477 m
6	STRADA CRINULUI			197 m
7	STRADA SIMIONIDI			368 m
8	STRADA PRINCIPALA			400 m
9	STRADA ISLAZULUI			967 m
10	STRADA ISLAZULUI 1			99 m
11	STRADA SALTANESTI			91 m
	TOTAL			5570 m

Din drumul comunal DC 91A sunt propuse pentru modernizare strada Dirjovului si strada Oboga .

Drumurile locale investigate fac parte dintr-o trama stradala liniara - radiala, majoritatea dintre aceste strazi pe raza localitatii se desprind din drumul judetean DJ 546 , care strabate localitatea sau din drumul communal DC 91A .

Drumurile de interes local sunt drumuri ce apartin domeniului public al comunei si se incadreaza la clasa tehnica IV.

In conformitate cu Hotararea de Guvern nr. 766/1997, strazile care face obiectul prezentei documentatii se incadreaza in categoria de importanta "C"- constructii de importanta normala.

Traficul desfasurat pe drumurile de interes local investigate este preponderent local de acces catre proprietati si sediile sociale ale asociatiilor familiale sau unitatile economice declarate, sau catre terenurile agricole din zona, insa dezvoltarea zonei ia in considerare si o crestere a traficului atras prin modernizare. Cu o frecventa scazuta strazile vor fi solicitate si de alte categorii de vehicule cu sarcina limitata la osia standard de 11,5t.

In cadrul proiectului se propune modernizarea strazilor rurale , cu urmatoarele caracteristici:

NR	Denumire strada	Lungime	Latimea partii carosabile
	(m)	(m)	(m)
SAT Brebeni			
1	Saltanesti	91	5
2	Islazului	967	4.5
3	Islazului I	99	4.7
4	Principala	400	5.5
5	Simionidi	368	3.5
6	Rusca	477	4
7	Dc 91A (strazile Darjovului 1312 m si Oboga 620)	1932	5.4
8	Ordoresti	352	4
9	Florilor	340	3.6
10	Florilor I	347	4
11	Crinului	197	4.5
	Total	5570	

Investitia propusa vizeaza imbunatatirea infrastructurii rurale din comuna Brebeni si se deruleaza in cadrul PROGRAMULUI NATIONAL DE DEZVOLTARE LOCALA, Subprogramul „Modernizarea satului românesc”.

Strazile investigate se incadreaza in clasa tehnica IV , după intensitatea traficului de perspectivă, si apartin domeniului public al comunei. Strazile investigate asigura un trafic preponderent de interes local ,cu componenta agricola , dar totodata axat si spre alte activitati cu caracter economic.

Strazile investigate au o structura flexibila usor pietruita (in mare parte contaminata) prin balastari succesive, cu un nivel de viabilitate foarte redus. Pe mai multe zone strazile sunt din pamant. Multe dintre strazile investigate au pietruirea contaminata cu pamant , ceea ce creaza conditii dificile de circulatie iarna si pe perioadele cu umiditate ridicata.

Scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabila se efectueaza deficitar. Strazile rurale investigate nu au canalizare pluviala . Apele pluviale , astfel se scurg pe partea carosabila, iar ca urmare a denivelarilor si pantelor necorespunzatoare , raman cantonate perioade indelungate de timp , generand noroaie si o capacitate portanta redusa.

Podetele de acces la proprietati in multe cazuri sunt executate improvizat obstructionand scurgerea eficienta a apelor din santuri.

In prezent , conform rezultatelor sondajelor executate in cadrul studiului geotehnic anexat, patul drumul este constituit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

La toate strazile rurale investigate o pietruire cu grosimea variabila de la 10 la 35 cm . Pietruirea este alcatuita din balast care, in general se prezinta contaminat cu pamant. Patul drumului este alcatuit din argile slab nisipoase si prafuri argiloase.

Strazile studiate prezinta in situatia existenta degradari si deformatii specifice drumurilor pietruite, sau pamant dupa cum urmeaza:

- gropi, fagase burdusiri, degradari de margine, denivelari pe ambele directii cauzate de siroiri ale apelor de suprafata sau stationarii indelungate a acestora pe partea carosabila si de traficul desfasurat in timp;

- Lipsa declivităților transversal, absența santurilor și podetelor, sau colmatarea și degradarea celor existente, determină dificultate în colectarea și evacuarea apelor meteorice în mod corespunzător.

Strazile rurale studiate au următoarele caracteristici tehnice existente:

NR	DENUMIRE STRADA	LUNGIME	LATIMI PC
	(m)	(m)	(m)
SAT Brebeni			
1	Saltanesti	91	5
2	Islazului	967	4,5
3	Islazului I	99	4,7
4	Principala	400	5,5
5	Simionidi	368	3,5
6	Rusca	477	4
7	Str.Crinului	197	4.5
8	Dc 91A (strazile Darjovului 1312 m si Oboga 620)	1932	5,4
9	Ordoresti	352	4
10	Florilor	340	3,6
11	Florilor I	347	4

Profilele transversale existente sunt variabile ca latime, neincadrându-se în prescripțiile ord. MT nr. 45/1998.

Latimea platformei, impusă de limitele proprietăților existente pe traseul strazilor studiate, determină adoptarea unor soluții de modernizare cu menținerea acestor limite, având în vedere că nu se vor face exproprieri pentru asigurarea completă a caracteristicilor strazilor modernizate, conform normativelor în vigoare.

Din punct de vedere al latimilor, strazile vor fi proiectate în raport cu platforma existentă, astfel încât să se înscrie în limitele actuale, evitând exproprierile sau mutările de garduri, proprietăți, construcții, utilități, etc. Se vor efectua modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cât și al curbelor, prin mărirea razelor, încercând să se ajungă la o viteză de proiectare specifică clasei tehnice IV.

Latimea existentă a platformei strazilor permite prin lucrările de modernizare propuse obținerea unei părți carosabile cu caracteristicile ;

- latime parte carosabila: 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m

- latime acostamente 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m
- panta parte carosabila: 2,50%panta unica; 2,50 %
(acoperis)

Calea de rulare existenta prezinta numeroase gropi, zone in care balteste apa , ingreunand astfel desfasurarea traficului in conditii normale , iar in perioadele ploioase traficul pe aceste strazi aproape imposibil.

Apele pluviale nu se scurg de pe partea carosabila datorita lipsei declivitatilor transversale, santurilor, podetelor,

Strazile rurale analizate, nefiind modernizate, nu sunt geometrizate in plan si profil longitudinal.

Acostamentele existente sunt din pământ și nu sunt curățate de vegetație, acest lucru împiedicând scurgerea apelor de pe carosabil.

Podetele de scurgere a apelor exista in numar insuficient, sunt colmatate si deteriorate, cu lungimi necorespunzatoare unei platforme viitoare modernizate .

Santurile inierbate prezinta deformari si obturari ale suprafetei de scurgere a apelor, iar la podete sunt necesare lucrari de reparatii a pereului, a camerelor de cadere, amenajarii in amonte si aval a vailor la intrare si iesire din podete. Lipsa de intretinere a podetelor precum si numarul lor insuficient dar si a sectiunii necorespunzatoare, conduc la infiltrarea apei in corpul drumului si afectarea lui. Lipsa, sau colmatarea podetelor si santurilor existente pentru preluarea si colectarea apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafata carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizand degradarea acestora.

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei , s-a constatat ca marcajele sunt inexistente iar indicatoare rutiere insuficiente, iar cele existente sunt partial distruse. Pe traseul strazilor studiate exista podete tubulare care , in functie de starea in care se afla si de dimensionarea hidraulica, se mentin, sau se inlocuiesc , conform evaluarilor intocmite pentru fiecare strada studiate.

Curbele existente nu au amenajări în plan cu supraadăugiri și supraînălțari corespunzătoare.

Datorita defectelor existente, drumurile de interes local nu asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort, in special in perioadele cu precipitatii abundente.

Avand in vedere starea de degradare a partii carosabile drumurilor de interes local, se impun lucrari de modernizare, prin care sa se asigure desfasurarea circulatiei vehiculelor si pietonilor in conditii de siguranta si confort.

În raport cu categoria drumurilor de interes local studiate, în situația existentă nu sunt asigurate cerințele de calitate obligatorii în construcții, în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare respectiv :

- rezistența mecanică și stabilitate,
- igiena, sănătate și mediul înconjurător;
- siguranța și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului

Realizarea modernizării străzilor rurale este precedată de lucrări de reparație a degradărilor existente (scarificare, reprofilare și compactare) pentru corectarea profilului transversal, conform situației proiectate.

Prin modernizarea drumurilor de interes local se asigură:

- îmbunătățirea accesului la căile principale de transport, precum și spre obiectivele sociale, culturale și agrozootehnice;
- descongestionarea căilor rutiere principale, oferind operatorilor de transport și populației rute alternative, cu facilitarea legăturilor interjudetene și a legăturilor cu și între căile rutiere principale;
- reducerea timpului și a costurilor de transport al mărfurilor și călătorilor;
- creșterea eficienței activităților economice;
- valorificarea potențialului economic și turistic al zonei;
- desfășurarea unui trafic rutier în condiții normale de siguranță și confort.

Obiectivele generale ale proiectului :

- îmbunătățirea accesului la căile principale de transport din județ
- reducerea timpului și a costurilor de transport al mărfurilor și călătorilor
- desfășurarea unui trafic rutier în condiții de siguranță și confort

Proiectul presupune modernizarea infrastructurii existente, având ca și caracteristici funcționale rezultate în urma implementării :

- capacitatea crescută a rețelei de drumuri de interes local existente
- asigurarea legăturii cu rețeaua de drumuri comunale reducerea costurilor de operare a transportului

Stabilirea obiectivelor socio-economice pe care proiectul le va influența sunt:

- creșterea nivelului de trai și al bunăstării generale în zona de acțiune a comunei BREBENI
- încurajarea creșterii competitivității
- reducerea costurilor de transport de marfuri
- economisirea energiei și timpului

Proiectul va avea efecte indirecte asupra ocuparii fortei de munca.

Situatia propusa

Degradarile existente impun necesitatea realizarii unor lucrari de modernizare a drumurilor de interes local studiate . Lucrarile propuse vor avea ca scop refacerea planeitatii caii de rulare , cu corelarea profilului transversal al drumurilor, amenajarea suprafetei de rulare, dar si amenajarea de rigole de preluare si de descarcare a apelor pluviale catre podetele existente ,sau propuse.

Conditile de circulatie rezultate in urma modernizarii drumurilor de interes local vor fi corespunzatoare desfasurarii traficului in parametri de confort si siguranta optimi.

Investitia se va realiza prin PROGRAMUL NATIONAL DE DEZVOLTARE LOCALA, Subprogramul „Modernizarea satului romanesc,, Domeniul “Reabilitare/ Modernizare a drumurilor publice clasificate si incadrate in conformitate cu prevederile legale in vigoare ca drumuri judetene, drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale si/sau drumuri publice din interiorul localitatilor”.

In scopul obtinerii unor conditii corespunzatoare de desfasurare a circulatiei , in raport cu clasa tehnica drumurilor de interes local studiate , respectiv clasa tehnica IV, prin lucrarile de modernizare propuse, se vor asigura :

- refacerea planeitatii caii ;
- amenajarea unui sistem rutier suplu ;
- amenajarea acostamentelor ;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale prin rigola de beton, sau de acostament , carosabila , sant de beton, borduri;
- executia de podete noi ;
- amenajarea acceselor la proprietati ;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- lucrari de siguranta a circulatiei (in timpul executiei si dupa executie) ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe traseul strazilor cu latimea parti carosabile de 2,75m, 3,00 m, 4,00 pentru asigurarea circulatiei in ambele sensuri in conditi de siguranta

Strazile rurale propuse pentru modernizare fac parte din rețeaua stradală a comunei Brebeni. Drumurile care fac obiectul acestei investiții, totalizează o lungime de 5570 [m].

Strazile propuse spre modernizare asigură accesul și distribuția circulației auto, de la arterele principale și secundare către proprietățile persoanelor fizice și juridice care locuiesc și asigură desfășurarea activității economice pe raza comunei Brebeni.

Necesitatea acestui proiect a apărut în ideea asigurării accesului persoanelor riverane precum și a utilizatorilor obiectivelor cu caracter socio-cultural către rețeaua de drumuri existente cât și spre punctele de interes social din comunele vizate.

Se impun următorii parametri de proiectare:

- strat de uzură din asfalt
- acostamente consolidate cu piatră spartă și asfalt
- pantă părți carosabile: 2,5% (acoperis), respectiv 2.5% pantă unică
- elemente pentru colectarea și evacuarea apelor (șanțuri beton, rigole carosabile, rigole din beton, rigole de acostament, borduri, podete tubulare, etc.).

TABEL CENTRALIZATOR CU LUNGIMEA STRAZILOR PROPUSE PENTRU MODERNIZARE		
Nr.crt.	Strada	Lungime [m]
DENUMIRE		
1	DC 91A	1932
2	STR. FLORILOR	340
3	STR. FLORILOR I	347
4	STR. ORDOREȘTI	352
5	STR. RUSCA	477
6	STR. CRINULUI	197
7	STR. SIMIONIDI	368
8	STR. PRINCIPALĂ	400
9	STR. ISLAZULUI	967
10	STR. ISLAZULUI I	99
11	STR. SALTANESTI	91
TOTAL [m]		5570

Drumurile care se vor moderniza sunt drumuri de pământ, împietruite anterior, grosimea împietririi fiind variabilă. În perioada precipitațiilor circulația se

desfasoara cu greutate si disconfort datorita apelor care stagneaza pe zona carosabila.

Strazile au stucturi rutiere necorespunzatoare traficului, cu latimi variabile,nu sunt semnalizate si marcate corespunzator, circulatia desfasurandu-se in conditii improprii

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei s-a constatat ca marcajele sunt inexistente iar indicatoarele rutiere sunt insuficiente si partial distruse.

Profilele transversale existente sunt variabile ca latime, neincadrandu-se in prescriptiile ord. MT nr. 45/1998.

Degradarile existente impun necesitatea realizarii unor lucrari de modernizare a drumurilor de interes local studiate .

Lucrarile propuse vor avea ca scop refacerea planeitatii caii de rulare , cu corelarea profilului transversal al strazilor, amenajarea suprafetei de rulare, dar si amenajarea de santuri de preluare si de descarcare a apelor pluviale catre podetele existente ,sau propuse, amenajarea acceselor la intrarile in curti.

Conditiiile de circulatie rezultate in urma modernizarii strazilor vor fi corespunzatoare desfasurarii traficului in parametri de confort si siguranta optimi.

Investiția se va realiza prin PROGRAMUL NATIONAL DE DEZVOLTARE LOCALA, Subprogramul „Modernizarea satului romanesc,, Domeniul “Reabilitare/ Modernizare a drumurilor publice clasificate si incadrate in conformitate cu prevederile legale in vigoare ca drumuri judetene,drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale si/sau drumuri publice din interiorul localitatilor”.

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice in plan (aliniamente, curbe) vor fi proiectate pentru viteza de proiectare corespunzatoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de campie, in coformitate cu prescriptiile STAS 863/85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se înscrie in limitele actuale, evitând exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, s-au mărit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Pe strazile inguste, unde se vor incadra parti carosabile cu o singura banda de circulatie, vor fi prevazute platforme de incrucisare acolo unde terenul permite, iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati).

In functie de ampriza existenta a strazilor studiate si de limitele fata de proprietati, partea carosabila a strazilor proiectate va fi de 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m, prevazuta cu acostamente , de 2x0,375m; 2x0,50m; 2x0,75m latime pe ambele parti.

Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi unica , de 2,5%, pentru strazile cu o banda de circulatie de 2,75 m latime, respectiv acoperis cu panta de 2,5% pentru strazile cu doua benzi de circulatie, sau cu o banda de circulatie 2x2,75m , 1x4,00m.

Strazile rurale studiate fac parte din domeniului public al comunei BREBENI conform Inventarului bunurilor care apartin domeniului public al comunei BREBENI - anexa la H.C.L. nr. 47/28.10.2011, aprobata de catre Institutia prefectului- judetul Olt prin avizul de legalitate nr. 35803/13.12.2016.

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice in plan (aliniamente, curbe) sunt proiectate pentru viteza de proiectare corespunzatoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de campie, in conformitate cu prescriptiile STAS 863/85.

Conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica, se va executa scarificarea , reprofilarea impietruirii existente , imbunatatirea cu material (agregate naturale) de adaos si compactarea acesteia, pe toata latimea platformei, cu asigurarea urmatoarei structuri rutiere:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;

- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform “Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Tipurile de mixturi asfaltice utilizate la executia straturilor rutiere au fost alese in functie de clasa tehnica si vor respecta conditiile de calitate din Normativul „Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera-indicativ AND 605”.

Verificarea structurii rutiere la actiunea înghet – dezghet se va face cu respectarea prevederilor STAS 1709/1/2-90 (Anexa1).

Strazile investigate deservesc locuitorii din zona, sau asigura accesul catre obiective de interes economic sau terenuri agricole si descarca trafic de resedinta si sunt circulate intamplator de vehicule cu sarcina mai mare de 3,5 t, sau vehicule limitate la osia standard 11,5 t.

Lipsa fondurilor de intretinere curente si periodice dar si actiunea factorilor de mediu si a traficului au dus la aparitia defectelor atat de suprafata cat si structurale, coborand nivelul de viabilitate la calificativul « rau si mediocru».

Pentru dimensionarea straturilor din compozitia structurilor rutiere pe baza metodologiei CALDEROM , evaluarea se bazeaza pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii privind comportarea sub actiunea traficului :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bitumonoase ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Pentru structurile mixte :

- deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor bituminoase ;
- tensiunea de intindere admisibila la baza straturilor din agregate stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici ;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

Caracteristicile de deformabilitate ale terenului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului , de tipul climateric al zonei in care se afla localitatea sau traseul drumului investigat si de regimul hidrologic al complexului rutier si sunt prezentate in normativul PD 177-2001 publicat cu ordinul MTCT 609-2003. In acest sens se vor aplica prescriptiile STAS 1243.

Caracteristicile terenului de fundare vor respecta prevederile STAS 2914 si STAS 12253 ce se refera la stratul de forma.

In conformitate cu standardul STAS 863.85- Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare , tinand cont ca strazile investigate se incadreaza la clasa tehnica IV, acestea asigurand circulatia mijloacelor de transport in localitatea deservita, viteza de proiectare luata in calcul va fi de minim 30 km /h. Viteza poate fi redusa pe sectoare ca urmate a conditiilor existente la fata locului.

In vederea rezolvarii racordarilor la intersectia cu drumurile laterale se recomanda raze cu valori de minim 6 m . Se recomanda asigurarea vizibilitatii in curbe precum si confortul optic . Pasul de proiectare se adapteaza la linia rosie existenta , dar nu va fi mai mic de 50 m. Racordarile verticale vor avea raze minime de 300 m pentru concave si 500 pentru racordari convexe.

In profil transversal , latimea partii carosabile se determina in functie de caracterul drumului si intensitatea orara de calcul a traficului echivalent , determinat conform STAS 7348-78. Latimea benzilor carosabile se va determina in functie de tipul predominant de vehicule si viteza de proiectare.

Conform recomandarilor specificare in cadrul raportului de expertiza tehnica pentru drumurile de interes local investigate ,se recomanda urmatoareleinterventii:

- Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existenta si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Solutia finala va fi stabilita de catre proiectant in urma unei analize tehnico- economice.

- Se recomanda amenajarea drumurilor laterale pe o lungime de minim 10 m cu aceeasi structura proiectata ca la drumul de baza.
- In sectiune transversala latimea partii carosabile se va adapta la limitele de proprietate , cu dimensiunea minima e de 2,75m si acostamente pietruite. Pentru partea carosabila de 2,75, 4,00 m se vor amenaja dupa posibilitati

benzi de incrucisare sau largiri pentru dublare. In unele situatii , se poate lua in considerare ca banda de dublare intersectia cu alte drumuri laterale.

- Linia rosie se va adapta functie de accesul la proprietati.
- Intersecțiile cu alte drumuri laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama și de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță și confort. Drumurile/strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de min. 10 m cu aceeași structură rutieră recomandată drumurilor locale care fac obiectul acestei investiții.
- Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor ține seama de următoarele principii: proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va face în conformitate cu situația existentă (prevederea de santuri, rigole, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea și reprofilarea dispozitivelor existente care pot fi menținute pe actualul amplasament, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platforma și evacuate lateral, eventual spre emisarii naturali, prin locuri care permit acest lucru.

În zona intersecțiilor cu strazile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafață prin santurile proiectate, prevăzându-se podete tubulare sau eventual rigole carosabile, sau dirijând apele în lungul acestor strazi laterale pe santurile de pe aceste strazi.

Apele din santuri sau rigole se vor descarca transversal prin podete tubulare (sau dalate) de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate și se va studia modul de scurgere a acestora transversal sau longitudinal drumurilor locale urmărindu-se îndepărtarea lor din zona construcțiilor.

Pe langa podetele existente care urmeaza a fi reparate sau inlocuite pentru evacuarea corespunzatoare a apelor meteorice, in anumite zone ale traseului drumului, se impune a se realiza descarcarea rigolelor si santurilor in podete nou infiintate. Adaptarea la teren a podetelor utilizate (existente si noi) se va efectua in conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

- Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2008. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a partii carosabile de acostamente. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

Traseele strazilor proiectate respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice in plan (aliniamente, curbe) sunt proiectate pentru viteza de proiectare corespunzatoare clasei tehnice IV, pentru regiunea de campie, in conformitate cu prescriptiile STAS 863/85.

In conformitate cu H.G nr. 766/1997, strazile care face obiectul prezentei documentatii se incadreaza in categoria de importanta "C"- constructii de importanta normala.

Sistemul rutier ales a fost stabilit conform "Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide" indicativ PD 177 – 2001 pentru structura rutiera supla (Anexa 1).

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice in functie de latimea strazii existente, conditionarile impuse de traseul stalpilor retelei electrice de joasa tensiune si de limitele de proprietate si in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice, astfel:

La curbele cu raza mai mica se vor realiza si supralargiri.

Supralargirile in curbe se pot asigura la toate curbele , cu respectarea STAS 863-85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se inscrie in limitele actuale, evitand expropriile sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificari

ale traseului atat din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, s-au marit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

DISPOZITIVE PENTRU SCURGEREA APELOR.

Pentru asigurarea scurgerii apelor de pe platforma drumurilor de interes local studiate, ca masura obligatorie trebuie realizat un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional, prin proiectarea de rigole, santuri, borduri, rigole carosabile, cu asigurarea scurgerii la podetele proiectate si emisari.

Podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.

S-au proiectat rigole si santuri betonate, rigole carosabile, borduri, podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii.

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor betona pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm. grosime, respectiv de 21 cm grosime.

Se vor amenaja accesele din drumurile laterale astfel incat sa se asigure continuitatea sistemului de scurgere a apelor pluviale.

Rigole:

Concomitent cu modernizarea strazilor , pe drumurile de interes local studiate ,in cazul ambelor scenarii, se propune realizarea rigolelor de colectare a apelor, amplasate lateral partii carosabile, betonate, carosabile sau de acostament, respectiv a santurilor betonate precum si a bordurilor(pe strada Rusca).

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor betona pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm, grosime, respectiv de 21 cm grosime pentru rigolele de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza pe o lungime de 340,40ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 3cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Rigolele de acostament de 0,50 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 5.331,00 ml , din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele de acostament de 0,75 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 208,00 ml din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele perate se vor realiza pe o lungime totala de 3.741,00 ml , cu sectiune triunghiulara, cu urmatorul sistem constructiv:

- strat nisip de 7 cm grosime, conform SR EN 12620/2008
- beton de ciment de 10 cm grosime, marca C30/37, conform normativ CP 012/1-2007 si standardului SR EN 206-1/2014;

Santurile betonate se vor realiza pe o lungime totala de 354,00 ml , cu sectiune trapezoidala din dale din beton de ciment de 10 cm grosime , marca C30/37, asezate pe strat de nisip de 7cm grosime.

Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime totala de 407,00 ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Podete:

Pe traseul studiat , pentru ambele scenarii , podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.

S-au proiectat podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii cu drumurile laterale dupa cum urmeaza:

TABEL CENTRALIZATOR CU NUMARUL PODETELOR SI TUBURILOR PROPUSE			
Nr.crt.	Strada	Ø 500	Ø 600
BREBENI			
1	DC 91A	10	4
2	STR. FLORILOR		2
3	STR. FLORILOR I		
4	STR. ORDORESTI	2	1
5	STR. RUSCA		2
6	STR. CRINULUI		1
7	STR. SIMIONIDI		1
8	STR. PRINCIPALA		1
9	STR. ISLAZULUI	1	2
10	STR. ISLAZULUI I		1
11	STR. SALTANESTI		1
		13	16
TOTAL [buc]		29	

Structura rutiera la podetele pentru intersectii,este urmatoarea:

- BA16 - 4 [cm] grosime;
- BAD 20 - 5 [cm] grosime;;
- Piatra sparta -12 [cm grosime;];
- Tub-Ø500mm; Ø 600mm;
- BetonC8/ 10-20 [cm] grosime;;
- Balast -20 [cm] grosime;

Podete pentru accesul la proprietati

Accesele la proprietati vor fi prevazute cu podete tubulare Φ 400 mm cu lungimea de 5 m , pentru fiecare gospodarie aflata pe traseul strazii modernizate .

Din punct de vedere constructiv, podetele tubulare se vor realiza din tuburi de beton asezate pe un radier din beton simplu de 15 cm grosime din clasa de rezistentă C8/10 (B 150) conform normativ C.P.012/1-2007,turnat pe strat de balast , cu grosimea de 15 cm.

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, indicativ P 19-2003” si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor , indicativ PD 95-2002”.

Amenajare accese la proprietati

Pentru a permite accesul la proprietate coroborat cu solutiile proiectate pentru linia rosie (profilul longitudinal) s-au prevazut podete tubulare $\text{Ø}400\text{mm}$ de lungime 5m, rigole de acostament , platforma de acces la proprietati.

Platforma pentru accesul la proprietati se va executa in dreptul portilor de acces cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m .

Pe zona prevazuta cu borduri, acestea au fost coborate pana la cota de 5cm deasupra marginii asfaltului, astfel incat apele din lungul drumurilor sa nu patrunda spre accesele proprietatilor si sa se asigure accesul facil al vehiculelor in curti..

Structura constructiva a platformei de acces este alcatuita din :

- fundatie balast de 20 cm grosime,conform STAS 6400-84, SR EN 13242:1/2008

- beton de ciment marca C16/20 de 15 cm grosime , conform normativ CP 012/1-2007,

- beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime , conform SR EN 13108 / 1 – 2006, AND 605/2014;



Lucrari edilitare

De-a lungul traseelor strazilor exista rețele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor , cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate . Pe zonele unde pe traseul strazilor modernizate exista rețele de utilitati existente ,respectiv rețele de canalizare menajera , elementele componente (camine vizitare) se vor aduce la cota strazilor proiectate, inainte de asternerea stratului de uzura.

In urma lucrarilor de modernizare a sistemului rutier ,se impune ridicarea la cota a 6 camine de vizitare pe DC 91 A, respectiv 3 camine de vizitare pe strada Florilor, pentru caminele de vizitare existente pe traseele studiate.

INTERSECTII CU DRUMURI LATERALE.

Drumurile importante cu care se intersecteaza strazile proiectate sunt drumul comunal DC91A din cadrul comunei Brebeni si drumul judetean DJ546 (Turnu Magurele - Draganesti-Olt - Brebeni - Slatina - Curtisoara – Teslui - Verguleasa).

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale.Intersectiile cu drumurile laterale se afla in intravilanul comunei si se amenajeaza pe lungimea de 25 m. cu acelasi sistem rutier ca al strazilor care se modernizeaza.

Conform recomandarilor expertizei tehnice, dupa finalizarea lucrarilor prezentate anterior se recomanda a se realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Semnalizare rutiera

Pe durata realizarii lucrarii se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

In vederea cresterii nivelului de siguranta a circulatiei se prevad lucrari de semnalizare orizontala , ce presupun realizarea marcajelor longitudinale si transversale si semnalizare verticala ce constau in completarea indicatoarelor rutiere care lipsesc inlocuirea celor deteriorate , executarea si montarea indicatoarelor de circulatie , in conformitate cu normativ SR 1848 -7:2015.



Pentru siguranța circulației s-au proiectat indicatoare rutiere și marcajul pe timpul execuției lucrării, marcaje longitudinale axiale și indicatoare de atenționare și reglementare a priorității sporind gradul de siguranță mai ales pe timp de noapte.

Pentru asigurarea fluentei și siguranța circulației pe timpul execuției se va folosi marcaj provizoriu și semnalizare cu indicatoare speciale de dirijare a circulației.

Pe traseu s-a prevăzut să se monteze indicatoare de circulație, de avertizare, de prioritate, de interdicere, de obligare, de orientare, de informare.

În dreptul intersecțiilor cu drumuri laterale se va întrerupe marcajul continuu pentru a facilita virajul la stânga fie pe drumul lateral, fie de pe acesta pe drumul principal.

În vederea creșterii nivelului de siguranță a circulației se prevăd următoarele lucrări:

- Semnalizare verticală prin indicatoare rutiere
- Se va reface în întregime semnalizarea verticală și marcajele.

Indicatoarele se vor confecționa din folie reflectorizantă pe tablă de fier zincat și stalpi din oțel protejați anticoroziv prin vopsire în câmp electrostatic și închiși la capatul superior, pentru a interzice pătrunderii în interior a apei și corodarea stălpului

Dacă este cazul se vor monta panouri suplimentare. Nu se vor monta mai mult de 2 indicatoare pe un stalp.

La proiectarea lucrărilor de modernizare au fost respectate prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri.

Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească existentă în vigoare.

Lungimea totală a drumurilor de interes local studiate este de 5,57 km, .

Investiția va respecta exigențele Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, revizuită și actualizată, inclusiv instalațiile aferente și anume:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- igiena, sănătate și mediul înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului .

Având în vedere situația existentă din teren și importanța strazilor studiate proiectarea strazilor rurale se va efectua cu respectarea Ordinului M.T. nr.



50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale , cu consultarea prevederilor STAS 10144/90

Scenarii propuse:

Avand in vedere ca pentru ambele scenarii propuse pentru modernizarea strazilor rurale se mentine in totalitate traseul drumurilor existente, amplasamentul acestora este unic , fara a fi necesara o analiza diferentiata a solutiilor, functie de amplasament.

Scenariul I :

Pentru modernizarea drumurilor de interes local, in cazul scenariului I , conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica , se propun urmatoarele lucrari:

- lucrari de sapatura pentru executarea noului sistem rutier;
- pregatire pat drum ;
- realizarea unui strat din balast de 10 [cm] pentru scarificare, reprofilare, compactare drum, pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate;
- realizarea unui strat de forma din balast de 15 [cm] pe sectoarele de drum cu latimi cu latimi mici intre limitele de proprietate;
- realizarea fundatiei drumului alcatuita din fundatie inferioara din balast de 20cm grosime, inclusiv pe zona acostamentelor ;
- realizarea fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime ,pe zona partii carosabile si pe zona acostamentelor;
- reprofilarea si nivelarea fundatiei;
- amorsare cu emulsie bituminoasa
- asternere strat de legatura din beton asfaltic BA 20 leg 50/70, de 5cm grosime;
- asternere strat de uzura din imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70, de 4 cm grosime;
- completarea acostamentelor cu strat de piatra sparta de 9 cm grosime piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- consolidarea acostamentelor cu strat de legatura(binder) din BAD 20 de 5 cm grosime si strat de uzura BA16 de 4 cm grosime peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti;



- realizarea podetelor proiectate pe traseul drumurilor de interes local;
- amenajarea acceselor la proprietati
- executarea marcajului rutier;
- realizarea rigolelor betonate / de acostament / carosabile, sau a santurilor betonate;
- montarea de borduri pe strada Rusca
- lucrari de semnalizare rutiera
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de de 2,75m, 4,0 m pentru asigurarea accesului in doua sensuri.

Noul sistem rutier proiectat al drumurilor propuse pentru modernizare studiate se va realiza astfel :

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura (binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:
 - 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
 - 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;



- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Pe zonele cu pietruire existent se recomanda scarificare , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existent si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi de 2,5%, iar acostamentele din piatra sparta vor avea panta de 4,0% spre rigolele , sau santurile proiectate. Acostamentele asfaltate vor avea panta de 2,5% spre rigolele , sau santurile proiectate

Scenariul II :

Pentru modernizarea drumurilor de interes local, in cazul scenariului II , conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica , se propun urmatoarele lucrari:

- lucrari de sapatura pentru executarea noului sistem rutier;
- pregatire pat drum ;
- realizarea unui strat din balast de 10 [cm] grosime pentru scarificare, reprofilare , compactare drum, pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate;
- realizarea unui strat de forma din balast de 15 [cm] grosime pe sectoarele de drum cu latimi cu latimi mici intre limitele de proprietate;
- realizarea fundatiei drumului alcatuita din fundatie inferioara din balast de 20cm grosime, inclusiv pe zona acostamentelor ;
- realizarea fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime ,pe zona partii carosabile si pe zona acostamentelor;
- reprofilarea si nivelarea fundatiei;
- asternerea unui strat de nisip cu grosimea de 2 cm si folie polietilena
- turnarea unui strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm, turnat intr-un singur strat;
- completarea acostamentelor cu strat de piatra sparta de 9 cm grosime piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(DC91A, km 0+180-0+935;km



- 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- consolidarea acostamentelor **cu** beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm ,peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti;
 - realizarea podetelor proiectate pe traseul drumurilor de interes local;
 - amenajarea acceselor la proprietati;
 - executarea marcajului rutier;
 - realizarea rigolelor betonate / de acostament / carosabile sau a santurilor betonate;
 - montarea de borduri pe strada Rusca ;
 - lucrari de semnalizare rutiera ;
 - aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
 - amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de 2,75m, 4,0 m pentru asigurarea accesului in ambele sensuri.

In cazul scenariului II , noul sistem rutier proiectat al drumurilor propuse pentru modernizare se va realiza astfel :

Scenariul II – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie,sistem rutier rigid alcatuit din:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:



- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi de 2,0%, iar acostamentele din piatra sparta vor avea panta de 4,0% spre rigolele , sau santurile proiectate. Acostamentele betonate vor avea panta de 2,0% spre rigolele, sau santurile proiectate.

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici comuni ambelor scenarii pentru investitia propusa:

Pentru ambele scenarii propuse, drumurile de interes local se modernizeaza pe o lungime totala de 5,57 km, , pastrandu-se integral traseul existent, cu mici corectii ale elementelor geometrice in scopul maririi sigurantei circulatiei, cu mentinerea limitelor de proprietate actuale.

In scopul obtinerii unor conditii corespunzatoare de desfasurare a circulatiei , in raport cu clasa tehnica drumurilor de interes local studiate , respectiv clasa tehnica IV, prin lucrarile de modernizare propuse pentru ambele scenarii, se vor asigura :

- refacerea planeitatii caii ;
- amenajarea unui sistem rutier suplu
- amenajarea acostamentelor ;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale prin rigola de beton, sau de acostament , carosabila , sant de beton, borduri;
- executia de podete noi ;
- amenajarea acceselor la proprietati ;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- lucrari de siguranta a circulatiei (in timpul executiei si dupa executie) ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de 2,75m, 3,0m, 4,00 m



Caracteristicile tehnice și parametrii specifici comuni ambelor scenarii pentru investitia propusa:

Conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica, se va executa scarificarea impietririi existente cu indepartarea zonelor cu material granular existent infestat, compactarea acestuia cu asigurarea structurii rutiere propuse pentru fiecare varianta de scenariu.

Strazile se modernizeaza, pastrandu-se in totalitate traseul drumurilor existente, cu mici corectii ale elementelor geometrice in scopul maririi sigurantei circulatiei.

La curbele cu raza mai mica se vor realiza si supralargiri.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se înscrie in limitele actuale, evitând exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, s-au mărit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Supralargarile in curbe se pot asigura la toate curbele , cu respectarea STAS 863-85.

Pe strazile inguste, unde s-au incadrat parti carosabile cu o singura banda de circulatie, s-au prevazut platforme de incrucisare acolo unde terenul a permis, iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati).

Concomitent cu realizarea partii carosabile , pentru ambele scenarii ,s-au preconizat si urmatoarele lucrari:

- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor modernizate cu ajutorul podetelor si a rigolelor / santurilor;
- amenajarea intersectiilor cu strazile adiacente ;
- asigurarea supralargarilor ;
- semnalizare rutiera;



- amenajarea platformelor de incrucisare pe strazile cu latimi de 2,75m, 3,00 m, 4,00m pentru asigurarea desfasurarii circulatiei in ambele sensuri in conditii de siguranta , cu aceeasi structura rutiera propusa pentru strazile studiate in fiecare varianta de scenariu ;
- amenajarea acceselor la proprietati.
- aducerea la cota strazilor proiectate a capacelor caminelor de vizitare existente pe colectoarele de canalizare menajera amplasate pe traseele strazilor studiate

Pentru ambele scenarii propuse, solutiile ce se refera la :

- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor modernizate cu ajutorul podetelor si a rigolelor, santurilor ;
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor existente pe trasel strazilor studiate;
- semnalizare rutiera

sunt identice, fiind stabilite functie de natura ,declivitatile terenului, si de amplasamentul drumurilor de interes local studiate.

Rigole:

Concomitent cu modernizarea strazilor , pe drumurile de interes local studiate ,in cazul ambelor scenarii, se propune realizarea rigolelor de colectare a apelor, amplasate lateral partii carosabile, betonate,carosabile sau de acostament, respectiv a santurilor betonate precum si a bordurilor(pe strada Rusca).

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor realiza pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm, grosime, respectiv de 21 cm grosime pentru rigolele de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza pe o lungime de 340,40ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 3cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Rigolele de acostament de 0,50 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 5.331,00 ml , din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele de acostament de 0,75 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 208,00 ml din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele perate se vor realiza pe o lungime totala de 3.741,00 ml , cu sectiune triunghiulara, cu urmatorul sistem constructiv:



- strat nisip de 7 cm grosime, conform SR EN 12620/2008
- beton de ciment de 10 cm grosime, marca C30/37, conform normativ CP 012/1-2007 si standardului SR EN 206-1/2014;

Santurile betonate se vor realiza pe o lungime totala de 354,00 ml , cu sectiune trapezoidala din dale din beton de ciment de 10 cm grosime , marca C30/37, asezate pe strat de nisip de 7cm grosime.

Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime totala de 407,00 ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Podete:

Pe traseul studiat , pentru ambele scenarii , podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.

S-au proiectat podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii cu drumurile laterale dupa cum urmeaza:

TABEL CENTRALIZATOR CU NUMARUL PODETELOR SI TUBURILOR PROPUSE			
Nr.crt.	Strada	Ø 500	Ø 600
BREBENI			
1	DC 91A	10	4
2	STR. FLORILOR		2
3	STR. FLORILOR I		
4	STR. ORDORESTI	2	1
5	STR. RUSCA		2
6	STR. CRINULUI		1
7	STR. SIMIONIDI		1
8	STR. PRINCIPALA		1
9	STR. ISLAZULUI	1	2
10	STR. ISLAZULUI I		1
11	STR. SALTANESTI		1
		13	16
TOTAL [buc]		29	

Structura rutiera la podetele pentru intersectii,este urmatoarea:

- BA16 - 4 [cm] grosime;
- BAD 20 - 5 [cm] grosime;;
- Piatra sparta -12 [cm grosime];
- Tub-Ø500mm; Ø 600mm;
- BetonC8/ 10-20 [cm] grosime;;
- Balast -20 [cm] grosime;



Podete pentru accesul la proprietati

Accesele la proprietati vor fi prevazute cu podete tubulare Φ 400 mm cu lungimea de 5 m , pentru fiecare gospodarie aflata pe traseul strazii modernizate .

Din punct de vedere constructiv, podetele tubulare se vor realiza din tuburi de beton asezate pe un radier din beton simplu de 15 cm grosime din clasa de rezistentă C8/10 (B 150) conform normativ C.P.012/1-2007, turnat pe strat de balast , cu grosimea de 15 cm.

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, indicativ P 19-2003” si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor , indicativ PD 95-2002”.

Amenajare accese la proprietati

Pentru a permite accesul la proprietate coroborat cu solutiile proiectate pentru linia rosie (profilul longitudinal) s-au prevazut podete tubulare Φ 400mm de lungime 5m, rigole de acostament , platforma de acces la proprietati.

Platforma pentru accesul la proprietati se va executa in dreptul portilor de acces cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m .

Pe zona prevazuta cu borduri, acestea au fost coborate pana la cota de 5cm deasupra marginii asfaltului, astfel incat apele din lungul drumurilor sa nu patrunda spre accesele proprietatilor si sa se asigure accesul facil al vehiculelor in curti..

Structura constructiva a platformei de acces este alcatuita din :

- fundatie balast de 20 cm grosime, conform STAS 6400-84, SR EN 13242:1/2008
- beton de ciment marca C16/20 de 15 cm grosime , conform normativ CP 012/1-2007,
- beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime , conform SR EN 13108 / 1 – 2006, AND 605/2014;



Lucrari edilitare

De-a lungul traseelor strazilor exista rețele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor , cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate . Pe zonele unde pe traseul strazilor modernizate exista rețele de utilitati existente ,respectiv rețele de canalizare menajera , elementele componente (camine vizitare) se vor aduce la cota strazilor proiectate, inainte de asternerea stratului de uzura.

In urma lucrarilor de modernizare a sistemului rutier ,se impune ridicarea la cota a 6 camine de vizitare pe DC 91 A, respectiv 3 camine de vizitare pe strada Florilor, pentru caminele de vizitare existente pe traseele studiate.

Intersectii cu drumuri laterale

Drumurile importante cu care se intersecteaza strazile proiectate sunt drumul comunal DC91A din cadrul comunei Brebeni si drumul judetean DJ546 (Turnu Magurele - Draganesti-Olt - Brebeni - Slatina - Curtisoara – Teslui - Verguleasa).

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale. Intersectiile cu drumurile laterale se afla in intravilanul comunei si se amenajeaza pe lungimea de 25 m. cu acelasi sistem rutier ca al strazilor care se modernizeaza.

Conform recomandarilor expertizei tehnice, dupa finalizarea lucrarilor prezentate anterior , se recomanda a se realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Semnalizare rutiera

Pe durata realizarii lucrarii se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Pe durata realizarii lucrarii se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011, si marcajul pe timpul executiei lucrarii, marcaje longitudinale axiale si indicatoare de atentionare si reglementare a prioritatii sporind gradul de siguranta mai ales pe timp de noapte.



În dreptul intersecțiilor cu drumuri laterale se va întrerupe marcajul continuu pentru a facilita virajul la stânga fie pe drumul lateral fie de pe acesta pe drumul principal.

În vederea creșterii nivelului de siguranță a circulației se prevăd următoarele lucrări:

- Semnalizare verticală prin indicatoare rutiere

Se va refăce în întregime semnalizarea verticală și marcajele. Indicatorii se vor confecționa din folie reflectorizantă pe tablă de fier zincat și stalpi din oțel protejați anticoroziv prin vopsire în câmp electrostatic și închiși la capătul superior, pentru a interzice pătrunderii în interiorul apei și coroziunea stălpului.

Dacă este cazul se vor monta panouri suplimentare. Nu se vor monta mai mult de 2 indicatoare pe un stalp.

- Semnalizare orizontală prin marcaje rutiere

Marcajele rutiere axiale, de separare a benzilor de circulație se vor executa conform proiect, respectând prevederile SR 1848/7 – 2015. Este recomandabilă folosirea materialelor cu durată lungă de viață, respectiv doi componente.

Marcajele aplicate pe drumurile publice trebuie să fie reflectorizante sau însoțite de dispozitive reflectorizante care trebuie să-și păstreze proprietățile de reflexie și pe timp de ploaie sau ceață.

Marcajele nu trebuie să incomodeze în nici un fel desfășurarea circulației, iar suprafața acestora nu trebuie să fie alunecoasă. Marcajele pe partea carosabilă se execută cu microbule de sticlă.

La proiectarea lucrărilor de modernizare au fost respectate prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația executivă a lucrărilor de drumuri.

Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească existentă în vigoare.

Lungimea totală a drumurilor de interes local studiate este de 5,57 km, .



Investitia va respecta exigentele Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, revizuita si actualizata, inclusiv instalatiile aferente si anume:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectia impotriva zgomotului .

Pe durata realizarii lucrarilor se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Realizarea modernizarii strazilor este precedata de lucrarii de reparare a degradarilor existente (scarificare, reprofilare si compactare) precum si lucrari de terasamente pentru corectarea profilului transversal, conform situatiei proiectate.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Pentru ambele scenarii ,necesitatea promovarii investitiei este data de starea de degradare a platformei carosabile a strazilor rurale studiate, ce se impune a fi modernizata in raport cu categoria functionala a acestora si de contributia acestuia pentru:

- imbunatatirea conditiilor de transport si siguranta a circulatiei in zona;
- reducerea cheltuielilor de transport si a uzurii autovehiculelor;
- cresterea standardului de viata al locuitorilor prin ameliorarea conditiilor igienico-sanitare si de mediu;
- creerea unei infrastructuri necesare dezvoltarii diferitelor activitati economice;
- valorificarea superioara a potentialului economic al zonei.

Starea de degradare a partii carosabile, necesita interventie imediata in scopul mentinerii calitatii suprafetei de rulare, cu economii in costurile utilizatorilor.

Obiectivele specifice ale proiectului :

- cresterea mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor situate in zona studiate;
- reducerea timpului de transport;
- dezvoltarea durabila a zonei rurale a comunei

Scopul proiectului este:

- imbunatatirea accesului la caile principale de transport din comuna;
- reducerea timpului si a costurilor de transport al marfurilor
- desfasurarea unui trafic rutier in conditii de confort si siguranta.



Proiectul propune modernizarea structurii rutiere existente, având ca și caracteristici funcționale :

- capacitatea crescută a rețelei de drumuri de interes local existente
- asigurarea legăturii cu rețeaua de drumuri comunale și județene
- reducerea costurilor de operare a transportului

Prin soluțiile tehnice propuse în cadrul ambelor scenarii, pentru modernizarea drumurilor de interes local se va urmări rezolvarea problemelor legate de siguranța circulației în zona și eliminarea cauzelor care conduc la degradarea sistemului rutier, asigurarea scurgerii apelor meteorice de pe suprafața platformei carosabile prin realizarea podetelor și santuri sau rigole. Acestea sunt prognozele pe termen mediu și lung.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza cost – beneficiu financiară este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanță financiară a proiectului (profitabilitatea sa). Recomandările privind analiza cost-beneficiu, prezentată în Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la două idei de bază:

- analiza cost beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilității proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investiții, în șosele fără taxe de drum, este inexistentă, drept urmare analiza cost-beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.

Ieșirile de numerar cuprind costul investiției inițiale și costurile de operare antrenate de investiția inițială.

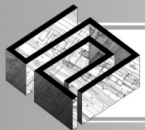
A fost calculată valoarea terminală a investiției pornindu-se de la valoarea inițială a strazii, înainte de modernizare și datele investiției de modernizare

A fost utilizat procedeul întâlnit în evaluare numit compunere, fiind transpusă valoarea actuală a investiției în viitor, respectiv în anul 25 al previziunii.

Această valoare a fost asimilată intrărilor de numerar.

Astfel pentru scenariul I, valorile specifice analizei financiare sunt:

- VAN < 0 ;
- RIR = -2,850% < 5 % ;
- C/B = 0,227 < 1,0 ;



CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARE A INVESTITIEI

Elemente	Orizontul de timp al analizei																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Venituri	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Total venituri actualizate			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL BENEFICI ANUALE		22,4	96,12	100,9	105	108,1	111,7	115,36	119	123	126	130	134	137,9	141,8	145,7	149,6	153,6	157,7	162	165,8	169,99	174,18	178,4	182,7	187,0191	
Costuri de operare si intretinere	0,0		4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,8	
Total cost de investitie	7489,468	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3744,73	
Total cheltuieli	7489,5	0,0	4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	-3728,9	
Total cheltuieli actualizate	0,0	0,0	3,6	4,4	5,1	5,7	6,3	6,7	7,1	0,0	3,6	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	5,7	0,0	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	-868,8	
Flux de numerar net	-7489,468	0,0	-4,0	-5,3	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	0,0	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	-15,0	-16,2	0,0	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	3728,9	
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (FRR/C)																											-2,850%
Venit net actualizat al investiției (FNPV/C)																											-567,60 lei
Raportul beneficii cost (B/Cc)																											0,227

Pentru scenariul II, valorile specifice analizei financiare sunt:

- VAN < 0 ;
- RIR = -2,85,% < 5 % ;
- C/B = 0,163, < 1,0 ;

CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARE A INVESTITIEI

Elemente	Orizontul de timp al analizei																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Venituri	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Total venituri actualizate			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL BENEFICI ANUALE		22,4	96,12	100,9	105	108,1	111,7	115,36	119	123	126	130	134	137,9	141,8	145,7	149,6	153,6	157,7	162	165,8	169,99	174,18	178,4	182,7	187,0191	
Costuri de operare si intretinere	0,0		4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,8	
Total cost de investitie	5636,056	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2818,03	
Total cheltuieli	5636,1	0,0	4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	-2802,2	
Total cheltuieli actualizate	0,0	0,0	3,6	4,4	5,1	5,7	6,3	6,7	7,1	0,0	3,6	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	5,7	0,0	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	-652,9	
Flux de numerar net	-5636,056	0,0	-4,0	-5,3	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	0,0	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	-15,0	-16,2	0,0	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	2802,2	
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (FRR/C)																											-2,850%
Venit net actualizat al investiției (FNPV/C)																											-435,21 lei
Raportul beneficii cost (B/Cc)																											0,163

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Necesitatea analizei economice rezida din faptul ca avem nevoie de un instrument cu care sa masuram impactul economic, social si de mediu al proiectului asupra localitatii si in regiune.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performantelor economice, sociale si de mediu ale proiectului este necesar sa fie facute o serie de corectii, atat pentru costuri, cat si pentru venituri in 3 etape:

a. Corectiile fiscale



Taxele indirecte, daca au fost incluse in costuri (de exemplu TVA, atunci cand a fost inclusa in costurile eligibile si / sau in costurile de operare si intretinere, ca si obligatiile angajatorului relative la salarii, sau orice subventii, daca au fost incluse in costuri).

Aceasta deoarece ele constituie venit la nivelul bugetului de stat / local, cu alte cuvinte, daca judecam la nivelul societatii, ele reprezinta doar o mutare dintr-un buget in altul si se compenseaza.

b. Corectiile pentru externalitati

Impactul proiectului in economie si mediu trebuie luat in considerare:

Impact negativ, care se include in analiza la pozitia costuri economice. Putem avea astfel de costuri pe perioada modernizarii drumurilor de interes local. De exemplu: pe perioada realizarii investitiei se creaza un disconfort temporar, in ceea ce priveste circulatia si zgomotul in zona lucrarilor de executie;

Impact pozitiv, care se include in analiza la pozitia beneficii. Putem avea astfel de beneficii:

- Pe perioada lucrarilor de executie. De exemplu: numar de locuri de munca temporare;
- Pe perioada de viata a proiectului. De exemplu: imbunatatirea conditiilor de trafic in zona

c. Corectiile pentru transformarea preturilor de piata in preturi contabile (preturile umbra)

In multe cazuri preturile de pe piata nu reflecta preturile adevrate ale marfurilor, fiind distorsionate de diferite politici protectioniste sau de subventionare.

Astfel valorile incluse in analiza financiara ascund aceste aspecte si imaginea formata este eronata din punct de vedere al societatii. Aceste elemente de distorsionare a pietii, cum ar fi taxele vamale, trebuie eliminate in cadrul analizei economice.

Pe de alta parte preturile umbra trebuie sa reflecte si costul de oportunitate si disponibilitatea de a plati a consumatorilor pentru bunurile sau serviciile oferite de infrastructura respectiva.



Preturile umbra se calculeaza prin aplicarea unor factori de conversie asupra preturilor utilizate in analiza financiara.

Acestia se determina separat pentru forta de munca (luand in considerare si rata somajului din zona) si pentru bunurile care sunt comerciable (luand in considerare taxele vamale si diferitele subventii pentru export, de exemplu).

FCS □ □M □ X □/□□M □TM □ □ X □TX □□

unde:

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor in preturi CIF la granita;
- X = valoarea totală a exporturilor in preturi FOB la granita;
- TM = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;
- SM = valoarea totală a subventiilor pentru importuri;
- TX = valoarea totală a taxelor la export;
- SX = valoarea totală a subventiilor pentru exporturi.

Pentru simplificarea calculelor s-a folosit pentru valoarea factorului de conversie standard, valoarea medie de circa 0.8. Indicatorul FCS pentru Romania a fost calculat la un nivel de 0.99.

Indicatori de apreciere a eficientei economice – comparativ cu valoarea de inventar a constructiei -Scenariul I

CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE ECONOMICA A INVESTITIEI

Nr	Elemente	CF	Orizontul de timp al analizei																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Corectii fiscale		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Crearea de noi locuri de munca temporare si reducerea somajului		14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Creșterea atractivității zonei pentru investiții		2,0	21,0	21	22,1	22,9	23,6	24,1	24,6	25,1	25,6	26,1	26,6	27,1	27,7	28,2	28,8	29,4	30,0	30,6	31,2	31,8	32,4	33,1	33,7	34,4	35,1
4	Îmbunătățirea condițiilor de mediu și sănătate pr populatie		0,0	13,9	13,86	14,6	15,1	15,6	15,9	16,2	16,5	16,9	17,2	17,6	17,9	18,3	18,6	19,0	19,4	19,8	20,2	20,6	21,0	21,4	21,8	22,3	22,7	23,2
5	Îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitorii sanator		0,0	0,0	13,2	13,9	14,4	14,8	15,9	16,9	17,9	18,9	19,9	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,1	27,1	28,1	29,1	30,1	31,2	32,2	33,2	34,2	35,2
6	Total benefici		16	16	48,1	50,5	52,5	54,1	55,9	57,7	59,5	61,4	63,2	65,1	67,0	68,9	70,9	72,8	74,8	76,8	78,8	80,9	82,9	85,0	87,1	89,2	91,3	93,5
7	Costuri de operare si intretinere	0,8	0,0	0,0	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	0,0	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	0,0	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	5,0
8	Total costuri de investitie	0,9	7489,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3744,7
9	Total cheltuieli		7489,5	0,0	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	0,0	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	0,0	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	-3739,7
10	Flux de numerar net		-7473,5	0,0	44,7	47,0	48,9	50,4	52,0	53,7	55,4	61,4	59,7	61,4	63,2	65,0	66,8	68,6	70,5	72,3	74,2	80,9	79,1	81,0	83,0	85,0	87,0	3833,3
11	Rata internă de rentabilitate economică a investiției (ERR)		-2,40%																									
12	Venitul net actualizat al investiției (ENPV)		-304,13																									
13	Raportul beneficii/cost (B/Cc)		0,45																									

CF = factor de conversie de la valori financiare la valori economice

Pentru scenariul I, valoarea de investitie (fara TVA) aferenta



modernizării strazilor rurale studiate este de 5.636.055,99 lei , iar valoarea totală de inventar a strazilor rurale studiate este de 364.144,30lei lei, urmând ca aceasta să se actualizeze după executarea lucrărilor de modernizare .

Indicatori de apreciere a eficienței economice – comparativ cu valoarea de inventar a construcției -Scenariul II

CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE ECONOMICA A INVESTITIEI

Nr.	Elemente	CF	Orizontul de timp al analizei																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Corecții fiscale		0,0																									
2	Creșterea de noi locuri de muncă temporare și reducerea somajului		14,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Creșterea atractivității zonei pentru investiții		2,0	21,0	21	22,1	22,9	23,6	24,1	24,6	25,1	25,6	26,1	26,6	27,1	27,7	28,2	28,8	29,4	30,0	30,6	31,2	31,8	32,4	33,1	33,7	34,4	35,1
4	Îmbunătățirea condițiilor de mediu și sănătate pe populație		0,0	13,9	13,86	14,6	15,1	15,6	15,9	16,2	16,5	16,9	17,2	17,6	17,9	18,3	18,6	19,0	19,4	19,8	20,2	20,6	21,0	21,4	21,8	22,3	22,7	23,2
5	Îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitorii școlilor		0,0	0,0	13,2	13,9	14,4	14,8	15,9	16,9	17,9	18,9	19,9	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,1	27,1	28,1	29,1	30,1	31,2	32,2	33,2	34,2	35,2
6	Total beneficii		16	16	48,1	50,5	52,5	54,1	55,9	57,7	59,5	61,4	63,2	65,1	67,0	68,9	70,9	72,8	74,8	76,8	78,8	80,9	82,9	85,0	87,1	89,2	91,3	93,3
7	Costuri de operare și întreținere	0,8	0,0	0,0	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	0,0	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	0,0	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	5,0
8	Total costuri de investiție	0,9	7489,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5744,7
9	Total chebuieți		7489,5	0,0	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	0,0	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	0,0	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	-3739,7
10	Plus de numerar net		-7473,5	0,0	44,7	47,0	48,9	50,4	52,0	53,7	55,4	61,4	59,7	61,4	63,2	65,0	66,8	68,6	70,5	72,3	74,2	80,9	79,1	81,0	83,0	85,0	87,0	88,3,3
11	Rata internă de rentabilitate economică a investiției (ERR)		-2,40%																									
12	Venitul net actualizat al investiției (ENPV)		-304,13																									
13	Raportul beneficii/cost (B/Cc)		0,45																									

CF = factor de conversie de la valori financiare la valori economice

Pentru scenariul II, valoarea de investiție (fără TVA) aferentă modernizării strazilor rurale pe tronsoanele studiate este de 7.489.468,02 lei , iar valoarea totală de inventar a strazilor rurale este de 364.144,30 lei, urmând ca aceasta să se actualizeze după executarea lucrărilor de modernizare .

Analiza cost-eficacitate (ACE)

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate.

Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului.

Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);



- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = \Delta C / \Delta E$$

definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

Evaluand alternativele propuse in cadrul celor 2 scenarii, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul „a nu face nimic” , s-a urmarit abordarea indicatorilor specifici si anume:

- estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat.
Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;
- estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);
- calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;
- raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficacitate

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă.

În continuare este prezentata analiza opțiunilor bazată pe metoda cost - eficacitate.

Scenariul I:

CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARE A INVESTITIEI

Elemente	Orizontul de timp al analizei																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Venituri	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total venituri actualizate			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL BENEFICIU ANUALE		22,4	96,12	100,9	105	108,1	111,7	115,36	119	123	126	130	134	137,9	141,8	145,7	149,6	153,6	157,7	162	165,8	169,99	174,18	178,4	182,7	187,0191
Costuri de operare si intretinere	0,0		4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,8
Total cost de investitie	5636,056	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2818,03
Total cheltuieli	5636,1	0,0	4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	-2802,2
Total cheltuieli actualizate	0,0	0,0	3,6	4,4	5,1	5,7	6,3	6,7	7,1	0,0	3,6	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	5,7	0,0	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	-652,9
Flux de numerar net	-5636,056	0,0	-4,0	-5,3	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	0,0	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	-15,0	-16,2	0,0	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	2802,2
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (IRR C)																										-2,850%
Venit net actualizat al investiției (FNPV C)																										-435,21 lei
Raportul beneficii cost (B/Cc)																										0,163



Scenariul II

CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARE A INVESTITIEI

Elemente	Orizontul de timp al analizei																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Venituri	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Total venituri actualizate			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAL BENEFCII ANUALE		22,4	96,12	100,9	105	108,1	111,7	115,36	119	123	126	130	134	137,9	141,8	145,7	149,6	153,6	157,7	162	165,8	169,99	174,18	178,4	182,7	
Costuri de operare si intretinere	0,0		4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	
Total cost de investitie	7489,468	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total cheltuieli	7489,5	0,0	4,0	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	0,0	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	15,0	16,2	0,0	8,9	10,1	11,3	12,6	13,8	
Total cheltuieli actualizate	0,0	0,0	3,6	4,4	5,1	5,7	6,3	6,7	7,1	0,0	3,6	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	5,7	0,0	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	
Flux de numerar net	-7489,468	0,0	-4,0	-5,3	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	0,0	-6,5	-7,7	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	-15,0	-16,2	0,0	-8,9	-10,1	-11,3	-12,6	-13,8	
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (FRR/C)	-2,850%																									
Venit net actualizat al investiției (FNPV/C)	-567,60 lei																									
Raportul beneficii/cost (B/Cc)	0,227																									

Având în vedere costurile totale relative și rezultatele, valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (alternativa cea mai eficientă), respectiv scenariul I este soluția cea mai eficientă din punct de vedere al costurilor.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Pentru ambele scenarii propuse, rezultatele analizei economice arată o fragilitate relativă a proiectului.

Indicatorii economici arată relevanța beneficiilor pentru bunurile fără piață pentru fezabilitatea economică a proiectului.

Pentru ambele scenarii propuse pentru realizarea investiției, riscurile ce pot interveni pe parcursul implementării proiectului sunt:

Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale)

În stadiul actual se poate discuta de o serie de riscuri precum:

1. Riscuri de amplasament

Costurile reabilitării rețelei de electricitate avariate de constructor pe timpul lucrărilor vor fi suportate de către acesta.

Majorarea costului și a timpului necesar realizării sau refacerii proiectului ca rezultat al unor descoperiri arheologice și/sau de patrimoniu național pe amplasamentul proiectului, va fi suportată de autoritatea locală.

2. Riscuri de proiectare, construcție și recepția lucrărilor



Daca proiectul nu poate permite asigurarea serviciilor si lucrarilor la costul estimat, se poate ajunge la cresterea pe termen lung a costurilor suplimentare si/sau la imposibilitatea asigurarii serviciilor pe termen lung. Ca masura de remediere, constructorul suporta riscul, cu exceptia cazului in care autoritatea locala a dispus modificari in proiect, caz in care riscul este al autoritatii locale.

Riscul imposibilitatii finalizarii proiectului in termenii si conditiile stabilite prin contract revine constructorului.

Autoritatea locala are obligatia de a participa la procedurile de receptie a fiecarei faze a lucrarii in baza comunicarii scrise transmise de catre constructor. Data comunicata in scris nu poate sa depaseasca 30 zile calendaristice fata de graficul de executie al lucrarii.

La expirarea acestui termen constructorul va avea dreptul sa puna in intarziere autoritatea locala in ceea ce priveste obligatia de a verifica lucrarea.

3. Piata

Nu se analizeaza risc pe acest segment.

4. Riscuri privind personalul

Asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale face parte din sistemul de asigurari sociale, este garantata de stat si cuprinde raporturi specifice prin care se asigura protectia sociala impotriva urmatoarelor categorii de riscuri profesionale: pierderea, diminuarea capacitatii de munca si decesul ca urmare a accidentelor de munca si a bolilor profesionale.

Asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale garanteaza un ansamblu de servicii si prestatii in beneficiul persoanelor asigurate, in vederea:

- a) promovarii sanatatii si a securitatii in munca si prevenirii accidentelor de munca si a bolilor profesionale;
- b) diminuarii si compensarii consecintelor accidentelor de munca si ale bolilor profesionale.

Riscurile privind personalul sunt reglementate in Legea nr. 346 din 5 iunie 2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale.

Fara a fi limitative, masurile de prevenire a riscurilor , atat in proiectare cat si la executarea lucrarilor privind personalul si mediul , constau in respectarea si aplicarea prevederilor legislatiei specifice in vigoare si anume:



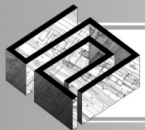
Masuri PSI pe perioada executiei lucrarilor

Masuri de protectia a muncii

- Legea 319/2006 → Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 → pentru Aprobarea normelor metodologice ale Legii 319/2006;
- HG 300/2006 → Cerințe minime de sănătate și securitate pentru șantierele temporare mobile;
- HG 971/2006 → Cerințe minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- HG 1048/2006 → Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG 1051/2006 → Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special în afecțiuni dorsolombare;
- HG 1146/2006 → Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 355/2007 → privind Supravegherea sănătății lucrătorilor;
- Regulament privind Protecția și Igiena Muncii în Construcții, aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/N/15.03.1993;
- Norme de protecția muncii pentru lucrările de construcții hidrotehnice la suprafață și în subteran, ale Ministerului Industriilor, redactarea a II-a/1993;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor

Măsuri pentru protecția mediului

Atât titularul investiției, cât și executantul au obligația de a respecta prevederile actelor normative în vigoare, dintre care menționăm:



- OUG 195/2005 → privind Protecția Mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 și modificată și completată prin OUG 164/2008;
- HG 1213/2006 → privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private;
- Ordin 860/2002 → pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul de proiectare nr. 1163/2007 emis de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile;

La executie se vor respecta actele si normativele in vigoare referitoare la protectia muncii si anume:

- (1) Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca Norma metodologica de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca ;
- (2) „ Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului”, aprobate prin Ordinul comun al MI-MT nr.1112/411, publicat in M.O. nr. 397/24.08.2000.
- (3) M.M.P.S. Ord. 357/22.06.1998 privind aprobarea „ Normelor specifice de securitate a muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor”.
- (4) M.M.P.S. Ord. 136/17.04.1995 privind aprobarea „ Normelor specifice de securitate a muncii pentru prepararea , transportul , turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat si precomprimat”.
- (5) M.M.P.S. Ord. 355/24.10.1995 privind aprobarea „ Normelor specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere”.
- (6) M.M.P.S. Ord. 719/07.10.1997 privind aprobarea „ Normelor specifice de securitate a muncii pentru manipularea , transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor”.
- (7) M.M.P.S. Ord. 116/1996 privind aprobarea „ Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii”.
- (8) M.M.P.S. Ord. 683/1997 privind aprobarea „ Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrari de prospectiuni si explorari geologice”.



- (9) M.M.P.S. Ord. 56/29.01.1997 privind aprobarea „Normelor specifice de securitate a muncii pentru construcții și confecții metalice”.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Funcție de situația existentă în teren, scenariile propuse în cadrul raportului de expertiză tehnică pentru modernizarea strazilor rurale sunt stabilite în funcție de particularitățile existente în teren, pentru fiecare stradă studiată.

În funcție de situația existentă în teren, scenariile propuse în cadrul raportului de expertiză tehnică pentru modernizarea strazilor rurale sunt :

Scenariul I – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca soluție, sistem rutier elastic din mixturi asfaltice (structura rutieră suplă).

A. Pe sectoarele de drum cu lățimi mici între limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel încât să fie asigurat accesul la proprietate , după cum urmează:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatră spartă ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatură(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu lățimi corespunzătoare între limitele de proprietate:

- se va executa o structură rutieră de ranforsare alcătuită din:



- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

AVANTAJELE IMBRACAMINTII ELASTICE

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata ;
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate;
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile din beton de ciment .
- Prezinta un confort de rulare mai mare decat al imbracamintii de beton de ciment (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralargiri, fara a necesita rosturi intre calea curenta si calea in curba.
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru declivitati cu valori de 7-9%

DEZAVANTAJELE IMBRACAMINTII ELASTICE

- Durata de serviciu este mai mica (numai 10-15 ani) decat a imbracamintii de beton de ciment (20-30 ani).
- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformatii (fagase) ale carosabilului.
- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil.
- Cheltuielile de intretinere sunt mai mari decat cele necesare pentru intretinerea betonului de ciment.
- Prepararea asfaltului conduce la aparitia de noxe.



Scenariul II – Pentru modernizarea drumurilor de interes local, se propune ca solutie, sistem rutier rigid alcatuit din:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- 15 cm strat de forma din balast
- 20cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- strat de nisip cu grosimea de 2 cm, conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 si folie polietilena;
- strat din beton de ciment BcR 4,5 , cu grosimea de 18 cm , turnat intr-un singur strat, conform SR 183/1/95 ;

AVANTAJELE IMBRACAMINTII DE BETON DE CIMENT

- durata de exploatare dubla fata de imbracamintile asfaltice.
- Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu.
- Se recomanda a se aplica la drumurile pe care se circula cu viteze mai reduse (drumurile nationale secundare, drumuri judetene, drumuri comunale, platforme industriale, etc).
- Se recomanda a se folosi la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari ce necesita supralargiri.
- Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.



- Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectate.
- Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafata carosabila).
- Necesita cheltuieli mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice.
- Betonul nu este poluant atat in executie cat si in exploatare.
- Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea pe ploaie

DEZAVANTAJELE IMBRACAMINTII DE BETON DE CIMENT

- Necesita utilaje specializate pentru executie ce trebuiesc sa fie mentinute in stare de buna functionare.
- Traficul trebuie adaptat la executie- circulatie numai pe o banda.
- Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai dupa 21 de zile, fata de cateva ore la asfalt.
- Se folosesc numai pana la declivitati de 7%.
- Rosturile transversale necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot).
- Nu poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta, ramorsarea ulterioara a drumului este laborioasa – costisitoare.

Analizand atat din punct de vedere economic cat si sub aspectul lucrarilor de intretinere si exploatare, variantele propuse, se recomanda ca solutie varianta I, cu imbracaminte din mixturi asfaltice .

Solutia cu imbracaminte din beton de ciment este greu de realizat din punct de vedere practic, pe teren, fara posibilitati de variante de serviciu, avand in vedere necesitatea inchiderii traficului pe sectoarele de drum modernizate .

Desi solutia cu imbracaminte din beton de ciment prezinta avantaje din punct de vedere tehnic, cu o perioada de exploatare de 25 ani si cheltuieli de intretinere mici, ea nu poate fi aplicata pe teren, fiind necesare inchideri totale si pe timp indelungat a circulatiei rutiere si chiar pietonala, pe tronsoanele de drumuri de acces la proprietatile din zona .

Pentru asigurarea capacitatii portante a noului sistem rutier , este necesara executarea fundatiei inferioare din balast de 25cm grosime peste stratul de forma de de 10 cm , sau 15 cm din balast si a fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime, dupa executarea lucrarilor de scarificare, reprofilare si compactare .



Pentru scenariile propuse , avand in vedere situatia din teren si modul de colectare a apelor pluviale de pe platforma strazilor ,acostamentele proiectate se vor realiza dupa cum urmeaza:

Scenariul I:

- Consolidat cu piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(Dc91, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- Consolidat cu piatra sparta si asfalt pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti) ;

Scenariul II:

- Consolidat cu piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(Dc91, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- Consolidat cu piatra sparta si beton, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti) ;

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor este prezentata in cadrul punctelor 5.4; 5.5.,5.6.



6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Pe baza concluziilor și recomandărilor formulate în cadrul raportului de expertiză tehnică și ținând cont de rezultatele evaluării tehnico-economice, s-a stabilit soluția de modernizare a drumurilor de interes local studiate conform scenariului I, astfel încât aceasta să corespundă normativelor în vigoare valabile pentru clasa tehnică a drumurilor studiate.

Analizând atât din punct de vedere economic cât și sub aspectul lucrărilor de întreținere și exploatare variantele propuse, se recomandă ca soluție varianta I cu sistem rutier elastic, numai după scarificarea, reprofilarea și compactarea aplicată pe toată lățimea platformei străzilor

În concordanță cu decizia de intervenție și propunerile de modernizare a străzilor rurale în cadrul raportului de expertiză tehnică, sistemul rutier propus pentru modernizare este alcătuit după cum urmează :

A. Pe sectoarele de drum cu lățimi mici între limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel încât să fie asigurat accesul la proprietate , după cum urmează:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 și AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu lățimi corespunzătoare între limitele de proprietate:

- se va executa o structură rutieră de ranforsare alcătuită din:

- 10 cm balast pentru scarificare și reprofilare



- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Analizand atat din punct de vedere economic cat si sub aspectul lucrarilor de intretinere si exploatare, variantele propuse, se recomanda ca solutie varianta I, cu imbracaminte din mixturi asfaltice .

Solutia cu imbracaminte din beton de ciment este greu de realizat din punct de vedere practic, pe teren, fara posibilitati de variante de serviciu .

Desi solutia cu imbracaminte din beton de ciment prezinta avantaje din punct de vedere tehnic, cu o perioada de exploatare de 25 ani si cheltuieli de intretinere mici, ea nu poate fi aplicata pe teren, fiind necesare inchideri totale si pe timp indelungat a circulatiei rutiere si chiar pietonala, pe tronsoanele de drumuri de acces la proprietatile din zona .

- scenariul recomandat de catre elaborator

Varianta recomandata de către elaborator , este Scenariul I.

Aceasta recomandare raspunde pozitiv la relatia cost – beneficiu de realizare, exploatare si intretinere a lucrarilor propuse prin varianta I.

De asemenea, acest scenariu raspunde cerintelor legislative de circulatie rutiera, de protectie a mediului, a sigurantei populatiei, cat si cerintelor de dezvoltare urbanistica si socio – economica a acestei zone.

- avantajele scenariului recomandat

Scenariul I recomandat, prezintă următoarele avantaje:

- elimina definitiv disfuncționalitățile de circulație rutieră existente în prezent datorita existentei degradarilor sistemului rutier ;
- imbracamintea din asfalt permite o crestere a capacitatii portante, confortul de rulare este optim pentru traficul mediu(prin lipsa rosturilor), durata de exploatare normata, cheltuieli relativ mici de intretinere;
- investitii reduse si costuri scazute de operare;



Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata ;

- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate;
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile din beton de ciment .
- Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralargiri, fara a necesita rosturi intre calea curenta si calea in curba.
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru declivitati cu valori de 7-9%

Pentru modernizarea drumurilor de interes local, in cazul scenariului I adoptat, conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica , se propun urmatoarele lucrari:

Pentru modernizarea drumurilor de interes local, in cazul scenariului I , conform recomandarilor mentionate in expertiza tehnica , se propun urmatoarele lucrari:

- lucrari de sapatura pentru executarea noului sistem rutier;
- pregatire pat drum ;
- realizarea unui strat din balast de 10 [cm] grosime pentru scarificare, reprofilare , compactare drum, pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate;
- realizarea unui strat de forma din balast de 15 [cm] grosime pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate;
- realizarea fundatiei drumului alcatuita din fundatie inferioara din balast de 20cm grosime, inclusiv pe zona acostamentelor ;
- realizarea fundatiei superioare din piatra sparta de 12 cm grosime ,pe zona partii carosabile si pe zona acostamentelor;
- reprofilarea si nivelarea fundatiei;
- amorsare cu emulsie bituminoasa
- asternere strat de legatura din beton asfaltic BA 20 leg 50/70, de 5cm grosime;
- asternere strat de uzura din imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70, de 4 cm grosime;
- completarea acostamentelor cu strat de piatra sparta de 9 cm grosime piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(Dc91, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- consolidarea acostamentelor cu strat de legatura(binder) din BAD 20 de 5 cm grosime si strat de uzura BA16 de 4 cm grosime peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti;



- realizarea podetelor proiectate pe traseul drumurilor de interes local;
- amenajarea acceselor la proprietati
- executarea marcajului rutier;
- realizarea rigolelor betonate / de acostament / carosabile, sau a santurilor betonate;
- montarea de borduri pe strada Rusca
- lucrari de semnalizare rutiera
- aducerea la cota strazilor proiectate a caminelor de vizitare de la colectoarele de canalizare menajera existente pe traseul strazilor studiate ;
- amenajarea de platforme de incrucisare pe strazile cu latimea partii carosabile de de 2,75m, 4,0 m pentru asigurarea accesului in doua sensuri, in conditii de siguranta si accesibilitate.

Drumurile de interes local se modernizeaza pe o lungime totala de 5,57 km, pastrandu-se integral traseul existent, cu mici corectii ale elementelor geometrice in scopul maririi sigurantei circulatiei, cu respectarea limitelor de proprietate actuale.

In scopul obtinerii unor conditii corespunzatoare de desfasurare a circulatiei , in raport cu clasa tehnica drumurilor de interes local studiate , respectiv clasa tehnica IV, prin lucrarile de modernizare propuse pentru ambele scenarii, se vor asigura :

- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor modernizate cu ajutorul podetelor si a rigolelor / santurilor;
- amenajarea intersectiilor cu strazile adiacente ;
- asigurarea supralargirilor ;
- semnalizare rutiera;
- amenajarea platformelor de incrucisare pe strazile cu latimi de 2,75m, 3,000 m, 4,00m pentru asigurarea desfasurarii circulatieii in ambele sensuri in conditii de siguranta , cu aceeasi structura rutiera propusa pentru strazile studiate in varianta scenariului I ;
- amenajarea acceselor la proprietati.

Profilul longitudinal

S-a proiectat in conformitate cu STAS 863/85, asigurandu-se punctele obligatorii (racordarile cu podurile existente) si pasul de proiectare; s-au proiectat corectii de panta acolo unde terenul natural nu avea pante de scurgere a apelor, s-au proiectat racordari verticale corespunzatoare.



Pe zonele cu scarificare si reprofilare, linia rosie s-a proiectat in rambleu, iar pe zonele cu sistem rutier nou impus de asigurarea acceselor la proprietati din zonele inguste, linia rosie este proiectata la nivelul terenului.

Profilul transversal tip

Prin raportare la legislatia in vigoare, respectiv la Ordinul nr. 45/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, pentru drumuri de clasa tehnica IV, s-au proiectat urmatoarele elemente:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> latime platforma: | 3,50; 5,00; 7,00 m |
| <input type="checkbox"/> latime parte carosabila: | 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m |
| <input type="checkbox"/> latime acostamente | 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m |
| <input type="checkbox"/> panta parte carosabila: | 2,50%panta unica; 2,50 %
(acoperis) |

Avand in vedere situatia existenta din teren si importanta strazilor studiate proiectarea strazilor rurale se va efectua cu respectarea Ordinului M.T. nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale , cu consultarea prevederilor STAS 10144/90 si cu respectarea limitelor de proprietate actuale , fara a fi prevazute expropriieri de teren.

Functie de situatia din teren si modul de colectare a apelor pluviale de pe platforma strazilor ,acostamentele proiectate se vor realiza dupa cum urmeaza:

- completate cu strat de piatra sparta de 9 cm grosime piatra sparta pentru strazile cu latimea platformei de 7,00 m, prevazute cu acostamente de 2 x 0,75m(Dc91A, km 0+180-0+935;km 0+935-km 1+060; strada Principala km 0+000-km 0+100; strada Saltanesti;strada Ordoresti km 0+175-km0+352;
- consolidate cu strat de legatura(binder) din BAD 20 de 5 cm grosime si strat de uzura BA16 de 4 cm grosime peste fundatia superioara din piatra sparta, pentru strazile cu latimea platformei de 5,00 m, prevazute cu acostamente de 1 x 0,50m, respectiv 2 x 0,50m(str.Izlazului, km 0+200-0+520 ,pe partea stanga; str.Izlazului km 0+000-km 0+200 pe ambele parti;



Panta transversala a partii carosabile modernizate va fi unica , de 2,5%, pentru strazile cu o banda de circulatie de 2,75 m latime, respectiv acoperis cu panta de 2,5% pentru strazile cu doua benzi de circulatie, sau cu o banda de circulatie 2x2,75m , 1x4,00m.

Panta transversala a acostamentelor este de 4% pentru acostamentele consolidate cu piatra sparta, respectiv de 2,5% pentru acostamentele consolidate cu strat de legatura(binder) din BAD 20 de 5 cm grosime si strat de uzura BA16 de 4 cm.

Strazile se modernizeaza, pastrandu-se in totalitate traseul drumurilor existente, cu mici corectii ale elementelor geometrice in scopul maririi sigurantei circulatiei.

La curbele cu raza mai mica se vor realiza si supralargiri.

Supralargarile in curbe se pot asigura la toate curbele , cu respectarea STAS 863-85.

Din punct de vedere al latimilor, strazile sunt proiectate in raport cu platforma existenta, astfel incat sa se înscrie in limitele actuale, evitând exproprierea sau mutarile de garduri, proprietati, constructii, utilitati, etc. S-au efectuat modificări ale traseului atât din punct de vedere al aliniamentelor cat si al curbelor, s-au mărit razele, incercand sa se ajunga la o viteza de proiectare specifice clasei tehnice IV.

Pe strazile inguste, unde s-au incadrat parti carosabile cu o singura banda de circulatie, s-au prevazut platforme de incrucisare acolo unde terenul a permis, iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati).

Constructorul și Inginerul au obligația de a semnala orice situație diferită de soluția proiectată atât proiectantului cât și inginerului verficator.

Intersecțiile trebuie proiectate pentru a se asigura circulația vehiculelor dar și a pietonilor care au probleme de deplasare (normativ 239/1994);

Drumurile laterale se vor amenaja, la intersecțiile cu drumul analizat pe 25 m cu aceeași structura rutiera ca cea a drumurilor analizate.



Proiectantul va urmări corelarea cotelor proiectate ale căii, cu cotele drumurilor adiacente și a acceselor la proprietăți. Se va evita ca prin înălțarea cotelor actuale să se îngreuneze accesul la proprietăți, iar apele de pe suprafața părții carosabile nu se vor scurge către proprietăți;

Pentru zonele cu declivități mai mari de 7%, utilizarea îmbrăcămintelor din mixturi asfaltice se face numai cu acordul beneficiarului, și asigurarea măsurilor de siguranță a circulației (semnalizarea sectorului corespunzător unei viteze de 10 km/h, menținerea curată a părții carosabile fără noroi, gheață, zăpadă).

În cazul în care apar zone de instabilitate ale corpului drumurilor, sau a versanților, ele vor fi tratate în baza unor expertize/ proiecte de specialitate.

Eficiența soluțiilor propuse depinde în totalitate de calitatea lucrărilor de execuție, de respectarea normelor și standardelor în vigoare. Lucrările proiectate se vor executa numai după finalizarea intervențiilor administratorilor de rețele (dacă este cazul), succesiunea și modul de execuție a acestor lucrări fiind avizată de administratorul drumului, ținându-se seama de măsurile ce trebuie luate pentru evitarea și înlăturarea pericolelor de avarie sau accidente de muncă.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafață, a vegetației sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

Execuția lucrărilor proiectate va avea influențe favorabile asupra factorilor de mediu, economici și sociali.

La execuția lucrărilor se vor respecta actele normative cu privire la Securitatea și sănătatea în muncă.

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrările de modernizare a drumurilor, precum și asigurarea circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și sau pentru protejarea drumului” – aprobată prin Ord. Ministerului de Interne și a Ministerului Transporturilor nr. 1124/ 411 din 2000.

Concomitent cu realizarea părții carosabile, s-au preconizat și următoarele lucrări:



- colectarea si evacuarea apelor din zona strazilor modernizate cu ajutorul podetelor si a rigolelor / santurilor;
- amenajarea intersectiilor cu strazile adiacente ;
- asigurarea supralargirilor ;
- semnalizare rutiera;
- amenajarea platformelor de incrucisare pe strazile cu latimi de 2,75m, 4,00m pentru asigurarea desfasurarii circulatieii in ambele sensuri in conditii de siguranta , cu aceeasi structura rutiera propuse pentru strazile studiate in fiecare varianta de scenariu ;
- amenajarea acceselor la proprietati;
- aducerea la cota strazilor proiectate a capacelor caminelor de vizitare existente pe colectoarele de canalizare menajera amplasate pe traseele strazilor studiate.

Rigole:

Pe traseul strazilor se va urmări colectarea și scurgerea apelor de suprafață, prin realizarea de rigole si descarcarea apelor prin podete catre emisari.

Concomitent cu modernizarea strazilor , pe drumurile de interes local studiate ,, se propune realizarea rigolelor de colectare a apelor, amplasate lateral partii carosabile, betonate, carosabile sau de acostament, respectiv a santurilor betonate precum si a bordurilor(pe strada Rusca).

Santurile, rigolele, bordurile si rigolele de acostament se vor realiza conform profilelor transversal tip. Santurile, rigolele si rigolele de acostament se vor betona pe toata lungimea lor cu beton marca C 30/37 de 10 cm, grosime, respectiv de 21 cm grosime pentru rigolele de acostament.

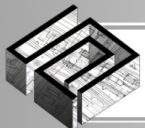
Rigolele de acostament se vor realiza pe o lungime de 340,40 ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, ,turnat pe strat de nisip de 3cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Rigolele de acostament de 0,50 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 5.331,00 ml , din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele de acostament de 0,75 m latime , se vor realiza pe o lungime totala de 208,00 ml din beton de ciment de 21cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7 cm grosime.

Rigolele perate se vor realiza pe o lungime totala de 3.741,00 ml , cu sectiune triunghiulara, cu urmatorul sistem constructiv:

- strat nisip de 7 cm grosime, conform SR EN 12620/2008



- beton de ciment de 10 cm grosime, marca C30/37, conform normativ CP 012/1-2007 si standardului SR EN 206-1/2014;

Santurile betonate se vor realiza pe o lungime totala de 354,00 ml , cu sectiune trapezoidala din dale din beton de ciment de 10 cm grosime , marca C30/37, asezate pe strat de nisip de 7cm grosime.

Rigolele carosabile se vor realiza pe o lungime totala de 407,00 ml , cu sectiune dreptunghiulara, din beton de ciment de 25cm grosime , marca C30/37, turnat pe strat de nisip de 7cm grosime si placa carosabila prefabricata din beton de ciment .

Podete:

Pe traseul strazilor se va urmări colectarea și scurgerea apelor de suprafață, prin realizarea de santuri/ si descarcarea apelor prin podete catre emisari.

Podetele se vor verifica hidraulic .

Pe traseul studiat , podetele existente se inlocuiesc cu podete tubulare noi, la drumuri laterale si transversale strazilor.

S-au proiectat podete noi tubulare Ø600mm, Ø500mm pentru intersectii cu drumurile laterale dupa cum urmeaza:

TABEL CENTRALIZATOR CU NUMARUL PODETELOR SI TUBURILOR PROPUSE			
Nr.crt.	Strada	Ø 500	Ø 600
BREBENI			
1	DC 91A	10	4
2	STR. FLORILOR		2
3	STR. FLORILOR I		
4	STR. ORDORESTI	2	1
5	STR. RUSCA		2
6	STR. CRINULUI		1
7	STR. SIMIONIDI		1
8	STR. PRINCIPALA		1
9	STR. ISLAZULUI	1	2
10	STR. ISLAZULUI I		1
11	STR. SALTANESTI		1
		13	16
TOTAL [buc]		29	



Structura rutiera la podetele pentru intersectii,este urmatoarea:

- BA16 - 4 [cm] grosime;
- BAD 20 - 5 [cm] grosime;;
- Piatra sparta -12 [cm grosime;];
- Tub-Ø500mm; Ø 600mm;
- BetonC8/ 10-20 [cm] grosime;;
- Balast -20 [cm] grosime;

Podete pentru accesul la proprietati

Accesele la proprietati vor fi prevazute cu podete tubulare Φ 400 mm cu lungimea de 5 m , pentru fiecare gospodarie aflata pe traseul strazii modernizate .

Din punct de vedere constructiv, podetele tubulare se vor realiza din tuburi de beton asezate pe un radier din beton simplu de 15 cm grosime din clasa de rezistentă C8/10 (B 150) conform normativ C.P.012/1-2007,turnat pe strat de balast , cu grosimea de 15 cm.

Podetele vor fi proiectate si dimensionate in conformitate cu „Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri, indicativ P 19-2003" si cu „Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor , indicativ PD 95-2002".

Amenajare accese la proprietati

Pentru a permite accesul la proprietate coroborat cu solutiile proiectate pentru linia rosie (profilul longitudinal) s-au prevazut podete tubulare Ø400mm de lungime 5m, rigole de acostament , platforma de acces la proprietati.

Platforma pentru accesul la proprietati se va executa in dreptul portilor de acces cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m .

Pe zona prevazuta cu borduri, acestea au fost coborate pana la cota de 5cm deasupra marginii asfaltului, astfel incat apele din lungul drumurilor sa nu patrunda spre accesele proprietatilor si sa se asigure accesul facil al vehiculelor in curti..



- Structura constructiva a platformei de acces este alcatuita din :
- fundatie balast de 20 cm grosime, conform STAS 6400-84, SR EN 13242:1/2008
 - beton de ciment marca C16/20 de 15 cm grosime , conform normativ CP 012/1-2007,
 - beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime , conform SR EN 13108 / 1 – 2006, AND 605/2014;

Lucrari edilitare

De-a lungul traseelor strazilor exista retele electrice de joasa tensiune, care nu sunt afectate de lucrarile de asfaltare a strazilor si retea de canalizare menajera partial respectiv pe strazile Dc 91A (strazile Dirjovului si Oboga) si Florilor , cu camine de canalizare menajera ce vor fi ridicate la cota strazilor proiectate . Pe zonele unde pe traseul strazilor modernizate exista retele de utilitati existente ,respectiv retele de canalizare menajera , elementele componente (camine vizitare) se vor aduce la cota strazilor proiectate, inainte de asternerea stratului de uzura.

In urma lucrarilor de modernizare a sistemului rutier ,se impune ridicarea la cota a 6 capace ale camine de vizitare pe DC 91 A, respectiv 3 capace pe strada Florilor, pentru caminele de vizitare existente pe traseele studiate.

INTERSECTII CU DRUMURI LATERALE.

Drumurile importante cu care se intersecteaza strazile proiectate sunt drumul comunal DC91A din cadrul comunei Brebeni si drumul judetean DJ546 (Turnu Magurele - Draganesti-Olt - Brebeni - Slatina - Curtisoara – Teslui - Verguleasa).

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale. Intersectiile cu drumurile laterale se afla in intravilanul comunei si se amenajeaza pe lungimea de 25 m. cu acelasi sistem rutier ca al strazilor care se modernizeaza.

Conform recomandarilor expertizei tehnice, dupa finalizarea lucrarilor prezentate anterior se recomanda a se realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Semnalizare rutiera

Pe durata realizarii lucrarii se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011 si marcajul pe timpul executiei lucrarii, marcaje longitudinale axiale



si indicatoare de atentionare si reglementare a prioritatii sporind gradul de siguranta mai ales pe timp de noapte.

În dreptul intersecțiilor cu drumuri laterale se va întrerupe marcajul continuu pentru a facilita virajul la stânga fie pe drumul lateral fie de pe acesta pe drumul principal.

În vederea creșterii nivelului de siguranță a circulației se prevăd următoarele lucrări:

- Semnalizare verticală prin indicatoare rutiere

Se va reface în întregime semnalizarea verticală și marcajele. Indicatoarele se vor confecționa din folie reflectorizantă pe tablă de fier zincat și stalpi din oțel protejați anticoroziv prin vopsire în câmp electrostatic și închiși la capatul superior, pentru a interzice pătrunderii în interior a apei și corodarea stalpului

Dacă este cazul se vor monta panouri suplimentare. Nu se vor monta mai mult de 2 indicatoare pe un stalp.

- Semnalizare orizontală prin marcaje rutiere

Marcajele rutiere axiale, de separație a benzilor de circulație se vor executa conform proiect, respectând prevederile SR 1848/7 – 2015. Este recomandabilă folosirea materialelor cu durată lungă de viață, respectiv doi componenți.

Marcajele aplicate pe drumurile publice trebuie să fie reflectorizante sau însoțite de dispozitive reflectorizante care trebuie să-și păstreze proprietățile de reflexie și pe timp de ploaie sau ceață.

Marcajele nu trebuie să incomodeze în nici un fel desfășurarea circulației, iar suprafața acestora nu trebuie să fie lunecoasă. Marcajele pe partea carosabilă se execută cu microbile de sticlă.



La proiectarea lucrarilor de modernizare au fost respectate prevederile Legii 10/1995 privind calitatea in constructii si normativele in vigoare privind legislatia executiei lucrarilor de drumuri.

Materialele folosite pentru realizarea lucrarii respecta HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de catre legislatia romaneasca existenta in vigoare.

Lungimea totala a drumurilor de interes local studiate este de 5,57 km .

Investitia va respecta exigentele Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, revizuita si actualizata, inclusiv instalatiile aferente si anume:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectia impotriva zgomotului .

Pe durata realizarii lucrarilor se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

Realizarea modernizarii strazilor este precedata de lucrarii de reparare a degradarilor existente (scarificare, reprofilare si compactare) precum si lucrari de terasamente pentru corectarea profilului transversal, conform situatiei proiectate.

Pe durata realizarii lucrarilor se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzatoare pentru evitarea accidentelor in zona .

A.Rezistentamecanica sistabilitate:

A1.Alcatuirea structurii rutiere

Sistemul rutier propus pentru modernizarea drumurilor de interes local:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici intre limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel incat sa fie asigurat accesul la proprietate , dupa cum urmeaza:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare intre limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

Pe zonele cu pietruire existenta se recomanda scarificare , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existenta si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Structura rutiera va fi verificata la traficul de calcul conform normativului PD 177-2001 si la actiunea inghet-dezghet (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90) in vederea asigurarii cerintei esentiale de calitate rezistenta mecanica si stabilitate. Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.

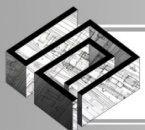
Stratul de balast va respecta STAS 6400-84 si Normativ C148-85.

Se vor respecta conditiile de calitate prevazute de SR EN 13242 clasa 4.

A3. Capacitatea portanta a structurii rutiere

Capacitatea portanta si gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulata prin caietele de sarcini ale documentatiei tehnice care urmeaza sa fie elaborate, conform normativelor in vigoare : AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Capacitatea portanta la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002, iar cea pe stratul de piatra sparta va fi stipulata in Caietul



de sarcini al documentatiei faza PT, astfel: Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundație, din piatră spartă, se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile din tabelul de mai jos:

Clasa de trafic	Nc m.o.s. perioada de perspectivă	Dadm 0,01 mm
Foarte ușor	sub 0,03	170
Ușor	0,03 - 0,10	160
Mediu	0,10 - 0,30	150
Greu	0,30 - 1,00	140
Foarte greu	1,00 - 3,00	130
Exceptional	> 3,00	120

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice in functie de latimea strazii existente, conditionarile impuse de traseul stalpilor rețelei electrice de joasa tensiune si de limitele de proprietate si in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice, astfel:

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+000 - km0+180, L=180m
- DC 91 A, km1+600 - km1+932, L=332m
- STRADA RUSCA, km0+000 - km0+360, L=360m
- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].



PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+180 - km0+935, L=755m
- STRADA PRINCIPALA, km0+000 - km0+100, L=100m
- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+935 - km1+060, L=125m
- STRADA SALTANESTI, L=91m
- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].



STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
 - Balast -20 [cm];
 - Balast strat de forma - 15 [cm].
- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 4:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+060 - km1+100, L=40m
- DC 91 A, km1+276 - km1+340, L=64m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament $\approx 2 \times 0,75$ m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 5:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+100 - km1+160, L=60m
- DC 91 A, km1+340 - km1+600, L=260m
- STRADA FLORILOR, L=340m
- STRADA FLORILOR1, L=347m
- STRADA ISLAZULUI, km0+600 - km0+967, L=367m
- STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament $2 \times 0,50$ m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];



- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 6:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+160 - km1+276, L=116m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola carosabila 2x0,90 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 7:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+000 - km 0+175, L=175m

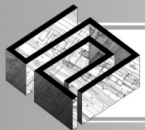
- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola carosabila 0,90 m
- Rigola de acostament 0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 8:

Se aplica:



- STRADA ORDORESTI, km 0+175 - km 0+352, L=177m

- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Sant betonat ≈2x1,70 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 9:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+360 - km0+450, L=90m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 10:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+450 - km0+477, L=27m



- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila **unica** 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 11:

Se aplica:

- STRADA CRINULUI, L=197m
- STRADA SIMIONIDI, L=368m
- STRADA PRINCIPALA, km0+200 - km0+400, L=200m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 12:

Se aplica:

- STRADA PRINCIPALA, km0+100 - km0+200, L=100m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,75 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];



- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 13:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+000 - km0+200, L=200m

- Platforma drumului 5,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament asfaltat 2x0,50 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru parte carosabila si acostamentele asfaltate, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 14:

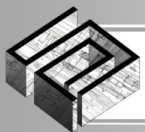
Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+200 - km0+520, L=320m

- Platforma drumului 4,50 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament asfaltat 0,50 m
- Rigola betonata ≈1,15 m
- Rigola de acostament ≈0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru parte carosabila si acostamentul asfaltat, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].



□ PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 15:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+520 - km0+600, L=80m

- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila **unica** 2,50 %
- Rigola de acostament ≈2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

Lucrarile de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 in ceea ce priveste capacitatea portanta, gradul de compactare.

Prin solutiile propuse se va asigura rezistenta mecanica a elementelor ce vor intra in componenta sistemelor rutiere si a elementelor de constructii specifice la incarcarea maxima ce se poate produce in exploatare.

C.Igiena, sanatatea si mediul inconjurator:

Lucrarile proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafata, a vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului. Sistemul rutier propus asigura desfasurarea traficului fara generarea de noxe sau praf, influentand in mod favorabil calitatea factorilor de mediu.

Toate componentele (materiale si accesorii) acestora, ce vor fi prevazute in proiect trebuie sa detina avizul Ministerului Sanatatii.

D.Siguranța și accesibilitate în exploatare

In situatia propusa se asigura desfasurarea circulatiei rutiere si pietonale in conditii optime, fiind asigurate masurile de siguranta in exploatare atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.



Astfel , starea de degradare a sistemului rutier existent influenteaza in mod negativ conditiile de trafic , avand implicatii asupra starii tehnice a autovehiculelor si asupra sigurantei rutiere si a calitatii factorilor de mediu, in conformitate cu categoria drumurilor studiate.

Asigurarea semnalizarii rutiere in situatia drumurilor de interes local modernizate, asigura desfasurarea traficului rutier si pietonal in conditii de siguranta si accesibilitate atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.

Pentru accesul facil la proprietati s-au amenajat un numar de 173 platforme de acces in curti , cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m.

Pe traseul strazilor cu latimea partii carosabile de 2,75m, 4,00 m, in vederea asigurarii circulatiei in ambele sensuri in conditii de siguranta au fost prevaute platforme de incrucisare , iar ca solutie alternativa s-au folosit racordarile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati.

Platformele de incrucisare vor avea acelasi sistem rutier ca partea carosabila proiectata, si vor fi avea caracteristicile de constructie in conformitate cu Indicativ AND 582-2002 .

Pe zona prevazuta cu borduri(strada Rusca), acestea au fost coborate pana la cota de 5 cm deasupra marginii asfaltului, astfel incat apele din lungul drumurilor sa nu patrunda spre accesele proprietatilor si sa se asigure accesul facil al vehiculelor in curti.

In scopul facilizarii accesului persoanelor cu handicap in zona drumului, se va adopta folosirea bordurii coborate in diferite locuri publice cum ar fi : drumuri laterale, treceri de pietoni, in apropierea de scoli, gradinite, biserici, primarii, camine, farmacii, posturi de Politie si alte institutii importante.

Marcajele si semnalizarea definitive se vor face conform SR 1848.

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de modernizare a strazilor precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu "Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea excutarii de lucrari



in zona drumului public si sau pentru protejarea drumului ”- aprobata prin Ord. Ministerului de Interne si a Ministerului Transporturilor nr. 1124/411 din 2000.

Starea sistemelor rutiere si a constructiilor va fi verificata periodic conform normativelor in vigoare in constructii existente , astfel incat sa asigure siguranta in exploatare.

Dupa executie toate elementele ce alcatuiesc strazile rurale, vor fi intretinute conform normelor in vigoare .

E. Protectia impotriva zgomotului:

Sistemul rutier modernizat propus asigura desfasurarea traficului autovehiculelor cu incadrare nivelului de zgomot conform prevederilor legislatiei in vigoare, cu asigurarea cerintei esentiale cu privire la protectia impotriva zgomotului.

Prin modernizarea drumurilor locale se asigura:

- îmbunătățirea accesului la căile principale de transport, precum si spre obiectivele sociale, culturale si agrozootehnice;
- descongestionarea căilor rutiere principale, oferind operatorilor de transport si populatiei rute alternative, cu facilitarea legăturilor interjudetene si a legăturilor cu si între căile rutiere principale;
- reducerea timpului si a costurilor de transport al mărfurilor si călătorilor;
- cresterea eficientei activităților economice;
- valorificarea potentialului economic si turistic al zonei;
- desfășurarea unui trafic rutier în conditii normale de siguranță si confort.

Obiectivele generale ale proiectului :

- imbunatatirea accesului la caile principale de transport din judet
- reducerea timpului si a costurilor de transport al marfurilor si calatorilor
- desfasurarea unui trafic rutier in conditii de siguranta si confort

Proiectul presupune modernizarea infrastructurii existente, avand ca si caracteristici functionale rezultate in urma implementarii :

- capacitatea crescuta a retelei de drumuri de interes local existente
- asigurarea legaturii cu reseaua de drumuri comunale si judetene
- reducerea costurilor de operare a transportului

Stabilirea obiectivelor socio-economice pe care proiectul le va influenta sunt:

- cresterea nivelului de trai si al bunastarii generale in zona de actiune a comunei BREBENI
- incurajarea cresterii competitivitatii



- reducerea costurilor de transport de marfuri
- imbunatatirea accesului la pietele judetene
- economisirea energiei si timpului

Proiectul va avea efecte indirecte asupra ocuparii fortei de munca.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a investitiei

În preturi la data de 20.09.2017, 1 euro = 4,5989lei

- valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA :
6.695.974,39 lei
- din care construcții-montaj (C+M) cu TVA: 5.716.132,11lei

- valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, fără TVA:
- din care construcții-montaj (C+M) fara TVA: 4.803.472,36lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Capacitati (unitati fizice)

- lungime strazi modernizate: = 5.570,00 m
- latime parte carosabila: 1x2,75m; 1x4,00m; 2x2,75m
- latime acostamente 1x0,50m; 2x0,50m; 2x0,75m
- panta parte carosabila: 2,50%(unica); 2,50 % (acoperis)

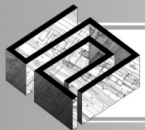
- rigole pereate = 3.741,00 m
- rigole carosabile : = 407,00 m
- rigole de acostament, L= 0,50 m = 5.331,00 m
- rigole de acostament, L= 0,75 m = 208,00 m
- sant betonat = 354,00 m
- podete tubulare Φ 400 mm L=5,00 m acces proprietati= 173 buc
- podete tubulare Φ 500 mm L=6,00 m = 10 buc
- podete tubulare Φ 500 mm L=8,00 m = 3 buc
- podete tubulare Φ 600 mm, L= 800 m = 16 buc
- platforme acces proprietati 4 m x 4,5 m = 173 buc



c) indicatori financiari, socio economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Principalii indicatori financiari ai obiectivului de investitie sunt prezentati in evaluarea de mai jos:

1. categoria drumului	:	strazi rurale, drum comunal		
2. lungime de drum realizat (km)	:	5,57 km		
3. număr de beneficiari direcți	:			
Numar gospodarii deservite	:	400		
Numar locuitori	:	1000		
4. cost/km	:			
cap. 4.1.cost unitar pentru 1 km de drum , fara TVA		642.648,063		lei/km
cap. 4.1.1.– sistem rutier drum comunal clasa tehnica IV latime parte carosabila 2 x 2,75 m;1 x 4,00 m;1 x 2,75m:		525.658,476		lei/km
cap.4.1.2. –santuri:		64.897,12		lei/km



o Justificarea incadrarii in standardele de cost conform HG 363/2010

Costurile calculate la cheltuielile eligibile prin PNDL se incadreaza in standardele de cost existente conform H.G. nr. 363/2010 (Anexa nr. 2.5 la HG 363/2010, indicativ SCOST - 09 MDRT):

Lungime totala strazi rurale,, drum comunal latime parte carosabila 2 x 2,75 m; 1 x 4,00 m; 1 X 2,75m;

- Santuri

5,570 km

10,041 km

cap. 4.1.cost unitar pentru 1 km de drum , fara TVA

642.648,063 lei/km

cap. 4.1.1.- sistem rutier drum comunal, strazi rurale, clasa tehnica IV latime parte carosabila 2 x 2,75 m; 1 x 4,00 m; 1 x 2,75m;

525.658,476 lei/km

cap.4.1.2. -santuri

64.897,12 lei/km

Costurile conform standardelor de cost existente conform H.G. nr. 363/2010 (Anexa nr. 2.5 la HG 363/2010, indicativ SCOST - 09 MDRT):

cap. 4.1.cost unitar pentru 1 km de drum , fara TVA

812.725 lei/km

cap 4.1.1. - sistem rutier drum comunal clasa tehnica IV, latime parte carosabila 2 x 2,50 m

720.085 lei/km

cap 4.1.2. -santuri

92.640 lei/km



SECȚIA DE PROIECTARE OLT

STR. SEVASTOPOL NR. 2, SLATINA, JUD. OLT
TEL./FAX: 0249 423596
E-MAIL: andrei.necula@oltproiect.ro
REG. COM. NR.: J28/375/2013
C.U.I. NR.: 31925023





d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie a investitiei este de 24luni.

Durata de implementare a proiectului este de 19 luni conform graficului anexat:

GRAFIC DE ACTIVITATI

cod activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A1 Organizarea activitatii echipei de implementare a proiectului																											
A2 Monitorizarea si evaluare internă a proiectului																											
A3 Studii de teren	■																										
A4 Taxe obtinere avize, acorduri			■	■																							
A5 Proiectare	■	■																									
A6 Organizare licitatie pentru executia lucrarilor			■	■																							
A7 Consultanta					■						■																
A8 Predare amplasament, lucrari organizare sanier,						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A9 Executie lucrari							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A10 Comisionare, cote, taxe, costul creditului						■																					
A11 Cheltuieli diverse si neprevazute																									■		
A12 Receptie preliminara						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A13 Asistenta tehnica						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

În prezent drumurile de interes local studiate are caracteristicile drumurilor locale din localitatile rurale, fiind de clasa tehnica V, cu doua benzi de circulatie , sau cu o banda de circulatie (conform Ord.45/98 a Ministerului Transporturilor si Legea 43/97).

Investitia va respecta exigentele Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, revizuita si actualizata,cu Legea 177/2015 inclusiv instalatiile aferente si anume:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- igiena, sanatate si mediul inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectia impotriva zgomotului



A.Rezistentamecanica sistabilitate:

A1.Alcatuirea structurii rutiere

Sistemul rutier propus pentru modernizarea drumurilor de interes local:

Sistemul rutier propus pentru modernizarea drumurilor de interes local:

A. Pe sectoarele de drum cu latimi mici între limitele de proprietate :

- se va executa sistem rutier nou la nivel cu terenul existent, astfel încât să fie asigurat accesul la proprietate , după cum urmează:

- 15 cm strat de forma din balast
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta ,conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014;
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.

B. Pe sectoarele de drum cu latimi corespunzatoare între limitele de proprietate:

- se va executa o structura rutiera de ranforsare alcatuita din:

- 10 cm balast pentru scarificare si reprofilare
- 20 cm strat de balast, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84 ;
- 12 cm strat de piatra sparta, conform SR EN 12620+A1/2008, SR EN 13242+A1/2008, STAS 6400-84;
- 5 cm strat de legatura(binder) BAD20 (BA 20Leg 50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.
- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 (BA16RUL50/70) , conform SR EN 13108 / 1 - 2006 si AND 605/2014.



Pe zonele cu pietruire existenta se recomanda scarificarea , nivelarea si compactare pietruirii existente . Pe zonele cu pamant se recomanda un strat de forma de 10 cm din balast ce va fi scarificat , nivelat si compactat.

Pe strazile unde linia rosie se adapteaza la teren , se indeparteaza pietruirea existenta si se realizeaza un strat de forma din 15 cm balast

Structura rutiera va fi verificata la traficul de calcul conform normativului PD 177-2001 si la actiunea inghet-dezghet (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90) in vederea asigurarii cerintei esentiale de calitate rezistenta mecanica si stabilitate. Grosimea finala a straturilor va rezulta dupa aceasta verificare.

Stratul de balast va respecta STAS 6400-84 si Normativ C148-85.

Se vor respecta conditiile de calitate prevazute de SR EN 13242 clasa 4.

A3. Capacitatea portanta a structurii rutiere

Capacitatea portanta si gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulata prin caietele de sarcini ale documentatiei tehnice care urmeaza sa fie elaborate, conform normativelor in vigoare : AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Capacitatea portanta la nivelul stratului de balast va fi conform prevederilor normativului CD31-2002, iar cea pe stratul de piatra sparta va fi stipulata in Caietul de sarcini al documentatiei faza PT, astfel: Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundație, din piatră spartă, se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice corespunzătoare tehnicii de măsurare cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile din tabelul de mai jos:

Clasa de trafic	Nc m.o.s. perioada de perspectivă	Dadm 0,01 mm
Foarte ușor	sub 0,03	170
Ușor	0,03 - 0,10	160
Mediu	0,10 - 0,30	150
Greu	0,30 - 1,00	140
Foarte greu	1,00 - 3,00	130
Exceptional	> 3,00	120

Profilul transversal tip s-a proiectat cu elemente geometrice caracteristice in functie de latimea strazii existente, conditionarile impuse de traseul stalpilor retelei electrice de joasa tensiune si de limitele de proprietate si in conformitate cu recomandarile expertizei tehnice, astfel:



PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+000 - km0+180, L=180m
- DC 91 A, km1+600 - km1+932, L=332m
- STRADA RUSCA, km0+000 - km0+360, L=360m
- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+180 - km0+935, L=755m
- STRADA PRINCIPALA, km0+000 - km0+100, L=100m
- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3:

Se aplica:

- DC 91 A, km0+935 - km1+060, L=125m
- STRADA SALTANESTI, L=91m
- Platforma drumului 7,00 m
- Parte carosabila 5,50 m



- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
 - Balast -20 [cm];
 - Balast strat de forma - 15 [cm].
- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 4:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+060 - km1+100, L=40m
- DC 91 A, km1+276 - km1+340, L=64m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament ≈2x0,75 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

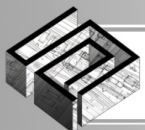
- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 5:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+100 - km1+160, L=60m
- DC 91 A, km1+340 - km1+600, L=260m
- STRADA FLORILOR, L=340m
- STRADA FLORILOR1, L=347m
- STRADA ISLAZULUI, km0+600 - km0+967, L=367m
- STRADA ISLAZULUI 1, L=99m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,50 m



STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 6:

Se aplica:

- DC 91 A, km1+160 - km1+276, L=116m

- | | |
|--------------------------|----------|
| - Platforma drumului | 5,50 m |
| - Parte carosabila | 5,50 m |
| - Panta parte carosabila | 2,50 % |
| - Rigola carosabila | 2x0,90 m |

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 7:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+000 - km 0+175, L=175m

- | | |
|--------------------------|--------|
| - Platforma drumului | 4,00 m |
| - Parte carosabila | 4,00 m |
| - Panta parte carosabila | 2,50 % |
| - Rigola carosabila | 0,90 m |
| - Rigola de acostament | 0,50 m |

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

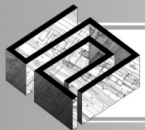
- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 8:

Se aplica:

- STRADA ORDORESTI, km 0+175 - km 0+352, L=177m

- | | |
|----------------------|--------|
| - Platforma drumului | 7,00 m |
| - Parte carosabila | 5,50 m |



- Acostament din piatra sparta 2x0,75 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Sant betonat ≈2x1,70 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

STRUCTURA RUTIERA pentru acostamentele drumului proiectat, este:

- Piatra sparta - 21 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast 10 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 9:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+360 - km0+450, L=90m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

- PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 10:

Se aplica:

- STRADA RUSCA, km0+450 - km0+477, L=27m

- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila unica 2,50 %
- Bordura mare 20x25

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].



PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 11:

Se aplica:

- STRADA CRINULUI, L=197m
- STRADA SIMIONIDI, L=368m
- STRADA PRINCIPALA, km0+200 - km0+400, L=200m

- Platforma drumului 4,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 12:

Se aplica:

- STRADA PRINCIPALA, km0+100 - km0+200, L=100m

- Platforma drumului 5,50 m
- Parte carosabila 5,50 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Rigola de acostament 2x0,75 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Scarificare si reprofilare balast - 10 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 13:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+000 - km0+200, L=200m

- Platforma drumului 5,00 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament asfaltat 2x0,50 m
- Rigola betonata ≈2x1,15 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila si acostamentele asfaltate, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];



- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 14:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+200 - km0+520, L=320m

- Platforma drumului 4,50 m
- Parte carosabila 4,00 m
- Panta parte carosabila 2,50 %
- Acostament asfaltat 0,50 m
- Rigola betonata ≈1,15 m
- Rigola de acostament ≈0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila si acostamentul asfaltat, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 15:

Se aplica:

- STRADA ISLAZULUI, km0+520 - km0+600, L=80m

- Platforma drumului 2,75 m
- Parte carosabila 2,75 m
- Panta parte carosabila unica 2,50 %
- Rigola de acostament ≈2x0,50 m

STRUCTURA RUTIERA pentru partea carosabila, este:

- BA16 - 4 [cm];
- BAD 20 - 5 [cm];
- Piatra sparta - 12 [cm];
- Balast -20 [cm];
- Balast strat de forma - 15 [cm].

Lucrarile de terasamente trebuie sa corespunda prevederilor STAS 2914-84 in ceea ce priveste capacitatea portanta, gradul de compactare.

Prin solutiile propuse se va asigura rezistenta mecanica a elementelor ce vor intra in componenta sistemelor rutiere si a elementelor de constructii specifice la incarcarea maxima ce se poate produce in exploatare.



C.Igiena, sanatatea si mediul inconjurator:

Lucrarile proiectate nu vor introduce efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafata, a vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului. Sistemul rutier propus asigura desfasurarea traficului fara generarea de noxe sau praf, influentand in mod favorabil calitatea factorilor de mediu.

Toate componentele (materiale si accesorii) acestora, ce vor fi prevazute in proiect trebuie sa detina avizul Ministerului Sanatatii.

D.Siguranța și accesibilitate în exploatare

In situatia propusa se asigura desfasurarea circulatiei rutiere si pietonale in conditii optime, fiind asigurate masurile de siguranta in exploatare atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul

Asigurarea semnalizarii rutiere in situatia drumurilor de interes local modernizate, asigura desfasurarea traficului rutier si pietonal in conditii de siguranta si accesibilitate atat pentru participantii la traficul rutier cat si pentru participantii la traficul pietonal.

Pentru accesul facil la proprietati s-au amenajat un numar de 173 platforme de acces in curti cu dimensiunile 4m x 4,5 m x 0,15 m.

In scopul facilitarii accesului persoanelor cu handicap in zona drumului, se va adopta folosirea bordurii coborate in diferite locuri publice cum ar fi: drumuri laterale, treceri de pietoni, in apropierea de scoli, gradinite, biserici, primarii, camine, farmacii, posturi de Politie si alte institutii importante.

Pe traseul strazilor cu latimea partii carosabile de 2,75m, 3,00 m, 4,00 m, in vederea asigurarii circulatiei in ambele sensuri in conditii de siguranta au fost prevazute platforme de incrucisare, iar ca solutie alternativa s-au folosit racordurile drumurilor laterale si elementele de margine carosabile (rigole carosabile, bordurile coborate din dreptul acceselor la proprietati, rigole de acostament si accesele la proprietati.

Platformele de incrucisare vor avea acelasi sistem rutier ca partea carosabila proiectata, iar caracteristicile de constructive vor fi stabilite in conformitate cu Indicativ AND 582-2002.



Pe zona prevazuta cu bordure(strada Rusca), acestea au fost coborate pana la cota de 5cm deasupra marginii asfaltului, astfel incat apele din lungul drumurilor sa nu patrunda spre accesele proprietatilor si sa se asigure accesul facil al vehiculelor in curti.

Marcajele si semnalizarea definitive se vor face conform SR 1848.

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de modernizare a strazilor precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu "Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea excutarii de lucrari in zona drumului public si sau pentru protejarea drumului"- aprobata prin Ord. Ministerului de Interne si a Ministerului Transporturilor nr. 1124/411 din 2000.

Starea sistemelor rutiere si a constructiilor va fi verificata periodic conform normativelor in vigoare in constructii existente , astfel incat sa asigure siguranta in exploatare.

Dupa executie toate elementele ce alcatuiesc strazile rurale, vor fi intretinute conform normelor in vigoare .

E.Protectiaimpotrivazgomotului:

Sistemul rutier modernizat propus asigura desfasurarea traficului autovehiculelor cu incadrare nivelului de zgomot conform prevederilor legislatiei in vigoare, cu asigurarea cerintei esentiale cu privire la protectia impotriva zgomotului.

Intocmirea documentatiei s-a eleborat cu respectarea legislatiei in vigoare privind proiectarea si executarea lucrarilor de drumuri si poduri, din care enumeram :

- NE 012-2010 – Cod de practica pentru executie lucrari din beton , beton armat si beton precomprimat ; partea 1 : producerea betonului ;
- NE 012/2- 2010 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat ; partea 2 : executarea lucrarilor din beton ;
- NE 014-2014 -“ Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante”.
- STAS 6400-84 Lucrari de drumuri. StratURI de baza si de fundatie.

Conditii tehnice generale de calitate

- Ordonanta de urgenta privind circulatia pe drumurile publice nr. 195/2002
- Regulamentul de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice (publicat in Monitorul Oficial nr. 58/31.01.2003) ;



- Legea 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonantei Guvernului nr.79/2001 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MI-MT nr.1112/411 (publicat in Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000) ;
- Standardele de Stat nr.1848/1,2,3 si 7/1986 din colectia « Siguranta circulatiei » , Normele specifice de Protectia Muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor elaborate de MMSS nr. 79/2001.
- Ordinul 44 al Ministerului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator ;
- Ordinul 45 al Ministerului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor ;
- Ordinul 46 al Ministerului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind clasa tehnologica a drumurilor publice ;
- SR 183-1/1995 –Imbracaminti din beton de ciment executate in cofraje fixe . Conditii tehnice de calitate.
- STAS 863/85 – Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.
- SR 1848/1 :2011 – Siguranta circulatiei. Indicatoare si mijloace de semnalizare . Clasificare, simboluri si amplasare.
- SR 1848/2 :2011 – Siguranta circulatiei. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiere. Prescriptii tehnice;
- SR 1848/3 :2011 – Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Proiectarea si inscripționarea indicatoarelor;
- SR 13242+A1 :2008 –Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare in inginerie civila si in constructii de drumuri.
- SR EN 13043 :2003/AC :2004 – Agregate naturale pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor, utilizate la constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic
- SR EN 12620+A1 :2008 - Agregate pentru beton
- STAS 10796/1/77 – Conditii anexe pentru evacuarea si colectarea apelor –proiectare
- STAS 2914/84 – Lucrari de drumuri, straturi de baza si de fundatie ;
- CP012/1-2007- Cod de practica pentru producerea betonului.
- Ordin MT 145 , Ordin MT 46 si Ordin MT 50 – Norme tehnice privind proiectarea drumurilor ;
- PD 177/2001 – Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere simple si semirigide ;



- PD -189-2000 – Normativ pentru determinarea capacitatii de circulatie a drumurilor publice
- AND 584-2002- Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie, indicativ

La executie se vor respecta actele si normativele in vigoare referitoare la protectia muncii si anume :

- 1.- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca Norma metodologica de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca;
2. – « Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului » - aprobate prin Ordinul comun al MI-MT nr. 1112/411 , publicat in M.O. nr. 397/24.08.2000.
3. – M.M.P.S. Ord. 357 /22.06.1998 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor »;
- 4.- M.M.P.S. Ord 136/17.04.1995 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru prepararea ,transportul , turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat si precomprimat »;
- 5.- M.M.P.S. Ord. 355/24.10.1995 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere » ;
- 6- M.M.P.S. Ord. 719/07.10.1997 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru manipularea , transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor » ;
7. – M.M.P.S. Ord. 116/1996 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie , montaj prefabricate si finisaje in constructii » ;
8. - M.M.P.S. Ord. 683/1997 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrari de prospectiuni si explorari geologice »;
9. – M.M.P.S. Ord 56/29.01.1997 privind aprobarea « Normelor specifice de securitate a muncii pentru constructii si confectii metalice ».

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investiția se va realiza prin PROGRAMUL NATIONAL DE DEZVOLTARE LOCALA, Subprogramul „Modernizarea satului romanesc,, Domeniul specific “Reabilitare/ Modernizare a drumurilor publice clasificate si incadrate in conformitate cu prevederile legale in vigoare ca drumuri judetene, drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale si/sau drumuri publice din interiorul localitatilor.



7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de Urbanism nr. 22 din 17.10.2017 este anexat în documentație.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară este anexat la documentația faza DALI.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.

Extrasele de carte funciara pentru strazile studiate sunt anexate la documentație.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Pentru faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție, Certificatul de urbanism nu prevede avize privind asigurarea utilitatilor .

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Se va respecta clasarea notificării emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Olt .

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul .



d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

La documentatia de avizare a lucrarilor de interventie sunt anexate urmatoarele studii de specialitate :

- studiu geotehnic ;
- expertiza tehnica ;
- studiu topografic vizat OCPI;
- documentatie topografica:coordonate geografice ale amplasamentului sub forma de vector, in format digital GIS –shapefile, inclusive fisierele .shp,.shx,.dbf si prj, ori CAD- DWG sau dxf, in format digital

Data:
20.09.2017

Proiectant ³⁾,
ing. Necula Constantin
(numele, funcția și semnătura
persoanei autorizate)
L.S.