



# **DOCUMENTAȚIE DE OBȚINERE A AVIZELOR - AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**

Reabilitare drumuri de interes local în sat  
MERIȘANI, comuna BĂBĂIȚA, județul  
TELEORMAN

## **Denumirea Proiectului:**

„Reabilitare drumuri de interes local în  
sat MERIȘANI, comuna BĂBĂIȚA, județul  
TELEORMAN”

**Beneficiar:** Comuna BĂBĂIȚA

**Amplasament:** Comuna BĂBĂIȚA,  
județul Teleorman

## **Contractant General:**

S.C. ANDERSSSEN S.R.L.,

Str. ETERNITATE 76, Centru AXA, et. 2,  
MUNICIPIUL IAȘI, JUDEȚUL IAȘI, tel./fax  
– 0232.242.979, e-mail –  
office@anderssen.ro

## **Proiectant General:**

S.C. SOFCONS ENGINEERING S.R.L.,

Sediul social: Iasi sos. Nicolina, nr. 116,  
bl. 1011, sc. B, et. 7, ap. 31, camera 4;  
Punct de lucru: Str. Silvestru 26-36,  
cladire C1, et. 1 camera 6, Iasi

## **Proiectant de specialitate:**

S.C. MABAS S.R.L., Str. Nicolina nr. 64,  
et. 2, birou 17, clădirea RACEMI,  
municipiul Iași, județul Iași.

**Faza de Proiectare :** Documentație de  
obținere a avizelor

<b><u>Titulul lucrării</u></b>	<i>„ Reabilitare drumuri de interes local în sat MERIȘANI, comuna BĂBĂIȚA, județul TELEORMAN”</i>
<b><u>Autoritatea contractantă</u></b>	COMUNA BĂBĂIȚA, JUD. TELEORMAN
<b><u>Beneficiar</u></b>	COMUNA BĂBĂIȚA, JUD. TELEORMAN
<b><u>Proiect nr.</u></b>	86/2016
<b><u>Contractant general</u></b>	<b><i>S.C. ANDERSEN S.R.L.</i></b>
<b><u>Proiectant general</u></b>	<b><i>S.C. SOFCONS ENGINEERING S.R.L.</i></b>
<b><u>Proiectant de specialitate</u></b>	<b><i>S.C. MABAS S.R.L</i></b>
<b><u>Faza de proiectare</u></b>	<i>STUDIU DE FEZABILITATE</i>

<b><i>LISTA DE RESPONSABILITĂȚI</i></b>	
<b><i>1. Șef proiect</i></b>	<i>Ing. Alexandru COZAR</i>
<b><i>2. Proiectat</i></b>	<i>Ing. Alexandru COZAR</i>
<b><i>3. Desenat</i></b>	<i>Teh. Andreea HURBĂ</i>

Întocmit,  
Proiectant,  
**S.C. SOFCONS ENGINEERING S.R.L.**  
Ing. Alexandru Cozar

Documentație conform ANEXEI 5 la metodologia de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private – conform Ordinului MMP nr. 135/2010

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

## Reabilitare drumuri de interes local în sat MERIȘANI, comuna BĂBĂIȚA , județul TELEORMAN

### II. TITULAR

**Beneficiarul investiției:** Comuna Băbăița, județul Teleorman – Str. GĂRII, sat BĂBĂIȚA, comuna BĂBĂIȚA, cod postal - 147010, Tel/Fax: 0247-433.122, e-mail – primariababaita@yahoo.com

**Contractant General:** S.C. ANDERSSSEN S.R.L., Str. ETERNITATE 76, Centru AXA, et. 2, MUNICIPIUL IAȘI, JUDEȚUL IAȘI, tel./fax – 0232.242.979, e-mail – office@anderssen.ro

**Proiectant General:** S.C. SOFCONS ENGINEERING S.R.L., Sediul social: Iasi sos. Nicolina, nr. 116, bl. 1011, sc. B, et. 7, ap. 31, camera 4; Punct de lucru: Str. Silvestru 26-36, cladire C1, et. 1 camera 6, Iasi

**Proiectant de specialitate:** S.C. MABAS S.R.L., Str. Nicolina nr. 64, et. 2, birou 17, clădirea RACEMI, municipiul Iași, județul Iași.

### III. DESCREIREA PROIECTULUI

#### a. Memoriu

Comuna Băbăița este localizată în partea de nord a județului Teleorman, în bazinele hidrografice ale râurilor Argeș și Olt, la o distanță de 30 km de Alexandria (reședința de județ). Studiul de Fezabilitate realizat are drept motivație promovarea investiției „ Reabilitare drumuri de interes local în sat Merișani, comuna Băbăița, județul Teleorman”. Obiectul prezentei documentații tehnice, este situat în comuna Băbăița din județul Teleorman și vizează reabilitarea a **30 tronsoane de drumuri** de interes local ce străbat intravilanul comunei. Drumurile care fac obiectul prezentei documentații fac parte din rețeaua de drumuri a comunei Băbăița, sat Merișani, jud. Teleorman.

Drumuri de acces/conexiune:

- DJ 612 pe o distanță de 2 km
- DJ 506 pe o distanță de 8 km

Investiția selectată ca prioritate de către comuna Babaita, județul Teleorman, este reprezentată de ***Reabilitare drumuri de interes local în sat Merisani, comuna Babaita, judetul Teleorman***.

Obiectul prezentului proiect este reabilitarea a **30 detronsoane de drumuri de interes local** din comuna Băbăița, județul Teleorman: DS 17, DS 69, DS 81, DS 82, DS 147, DS 195, DS 234, DS 257, DS 362, DS 363, DS 521, DS 527, DS 569, DS 583, DS 592, DS 613, DS 645, DS 665, DS 684, DS 721, DS 766, DS 806, DS 811, DS 837, DS 869, DS 908, DS 922, DS 951, DS 1036, DS 1074.

Traseele propuse pentru reabilitare au o lungime totală de **9.012,95 ml** și se desfășoară pe teritoriul administrativ al comunei Băbăița realizând legătura rutieră între diferite puncte ale localității.

Rețeaua de drumuri propusă spre reabilitare este în mare parte realizată din îmbrăcăminte din piatră spartă, cu câteva sectoare cu structură din balast. Aceste structuri rutiere existente vor fi luate în considerare pentru o viitoare ranforsare.

Datorită situației actuale a drumurilor care prezintă numeroase defecte specifice împietruirilor, traficul se desfășoară în condiții destul de dificile, cu unele sectoare cu un grad de disconfort și nesiguranță destul de ridicat.

Lipsa unei structuri rutiere moderne cu o stare tehnică foarte bună, face ca circulația să se desfășoare greoi, mai ales în perioadele cu precipitații, neavând în totalitate asigurate condițiile de siguranță rutieră și confort.

Starea șanțurilor existente, lipsa de continuitate a acestora cât și lipsa totală pe anumite tronsoane, pantele transversale și longitudinale necorespunzătoare ale platformei au dus la îngreunarea colectării apelor de suprafață, apa stagnând, în unele zone, pe platforma drumului, provocând de-a lungul timpului degradări ale sistemului rutier.

Străzile analizate în documentația tehnică, prezintă o serie întreagă de defecte și degradări precum:

- Starea de viabilitate existentă este total necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației rutiere în condiții de siguranță, străzile analizate având defecte ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier, îmbrăcămintea rutieră existentă nefiind conformă cu cerințelor actuale de securitate și confort;
- Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor pluviale colectate, fie lipsesc, fie sunt într-o stare tehnică necorespunzătoare, astfel încât apele pluviale nu pot fi colectate și evacuate din zona drumurilor, acestea având posibilitatea de a stagna în zona amprizei drumurilor;
- Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare datorită lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, aceasta ducând la accelerări și frânări cu frecvență mai mare, la zgomot, vibrații și praf;
- Partea carosabilă a drumurilor din comuna Băbăița prezintă defecte și degradări specifice drumurilor pietruite și parțial pietruite, degradări reprezentate de gropi, denivelări, fâgașe. Aceste defecțiuni împiedică desfășurarea normală a circulației rutiere și generează praf pe timp uscat și noroi, respectiv imposibilitatea de circulație a autovehiculelor în perioada umedă;
- În profil transversal, drumurile din comuna Băbăița prezintă iregularități și deformări, pantele transversale nu sunt asigurate, astfel scurgerea apelor pluviale de pe partea carosabilă este imposibil de efectuat sau greu realizabilă, fapt ce conduce la degradări ale suprafeței de rulare;
- Caracteristicile tehnice actuale ale drumurilor, respectiv pante longitudinale, pante transversale, elemente de colectare a apelor pluviale nu respectă normativele și standardele românești aflate în vigoare.

Situația existență a străzilor ce fac obiectul documentației tehnico - economice nu respectă reglementările tehnice în vigoare:

- Rezistență și stabilitate pentru construcțiile rutiere, drumuri, poduri, piste de aviație, tunele la solcări statice și dinamice, inclusiv cele seismice (A4);
- Siguranța în exploatare pentru construcțiile rutiere, drumuri, poduri, piste de aviație, tunele (B2);
- Ingiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului (D).

Circulația autovehiculelor se desfășoară anevoios în orice anotimp, nefiind asigurate condițiile minime pentru activitățile locuitorilor. Starea precară a străzilor influențează negativ viața economică, socială și culturală a locuitorilor comunei Băbăița, județul Teleorman.

### **b. Justificarea necesității obiectivului de investiții**

Prin modernizarea drumurilor analizate din comuna Băbăița, județul Teleorman, se va consolida la nivel local acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă calea de circulație rutieră, ea reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație a populației din comuna Băbăița.

#### **Astfel, putem enumera următoarele aspecte:**

- Modernizarea drumurilor va duce la sporirea capacității portante și de circulație în comuna Băbăița, cu platforme ale drumurilor cu lățime suficientă pentru asigurarea siguranței circulației și a confortului în trafic.
- Prin realizarea modernizării drumurilor se va asigura dezvoltarea activităților economice pe raza comunei Băbăița.
- Realizarea obiectivului de investiții propus reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul comunei Băbăița, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o mare măsură și la menținerea populației și a forței de muncă la nivel local ceea ce va duce la creșterea nivelului de dezvoltare economică și a nivelului de trai în zonă.
- Existența unor căi de comunicații moderne va permite efectuarea unui schimb superior de

mărfuri cu lărgirea pieței de desfacere locală.

Lucrările necesare modernizării drumurilor din comuna Băbăița se vor executa cu materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 privind calitatea în construcții republicată în M.O. 765/2016(30.09.2016).

### c. Elementele specifice caracteristice proiectului

Obiectul prezentului proiect este reabilitarea următoarelor drumuri de interes local din comuna Băbăița, județul Teleorman: DS 17, DS 69, DS 81, DS 82, DS 147, DS 195, DS 234, DS 257, DS 362, DS 363, DS 521, DS 527, DS 569, DS 583, DS 592, DS 613, DS 645, DS 665, DS 684, DS 721, DS 766, DS 806, DS 811, DS 837, DS 869, DS 908, DS 922, DS 951, DS 1036, DS 1074.

Traseele propuse pentru reabilitare au o lungime totală de 9.012,95 ml și se desfășoară pe teritoriul administrativ al comunei Băbăița realizând legătura rutieră între diferite puncte ale localității.

*Tabelul 1 - Descriere situație proiectată drumuri modernizate*

Nr. Crt.	Categorie drum și denumire	Poziție kilometrică	Lungime	L <sub>pc</sub>	Acostamente
			(m)	(m)	
1	DS 17	0+000-0+391,80	391,80	4,00	2x0,50
2	DS 69	0+000-0+105,50	100,50	4,00	2x0,50
3	DS 81	0+000-0+230,90	230,90	4,00	2x0,50
4	DS 82	0+000-0+187,31	187,31	4,00	2x0,50
5	DS 147	0+000-0+311,72	311,72	4,00	2x0,50
6	DS 195	0+000-0+248,02	248,02	4,00	2x0,50
7	DS 234	0+000-0+303,74	303,74	4,00	2x0,50
8	DS 257	0+000-0+564,26	564,26	5,50	2x0,75
9	DS 362	0+000-0+121,11	121,11	4,00	2x0,50
10	DS 363	0+000-0+735,36	735,36	4,00	2x0,50
11	DS 521	0+000-0+799,50	799,50	5,50	2x0,75
12	DS 527	0+000-0+329,92	329,92	4,00	2x0,50
13	DS 569	0+000-0+099,54	99,54	4,00	2x0,50
14	DS 583	0+000-0+054,42	54,42	4,00	2x0,50
15	DS 592	0+000-0+098,81	98,81	4,00	2x0,50
16	DS 613	0+000-0+324,00	324,00	4,00	2x0,50
17	DS 645	0+000-0+490,59	490,59	4,00	2x0,50
18	DS 665	0+000-0+108,03	108,03	4,00	2x0,50
19	DS 684	0+000-0+105,69	105,69	4,00	2x0,50
20	DS 721	0+000-0+493,05	493,05	4,00	2x0,50
21	DS 766	0+000-0+105,61	105,61	4,00	2x0,50
22	DS 806	0+000-0+105,19	105,19	4,00	2x0,50
23	DS 811	0+000-0+563,26	563,26	5,50	2x0,75
24	DS 837	0+000-0+340,87	340,87	4,00	2x0,50
25	DS 869	0+000-0+104,36	104,36	4,00	2x0,50
26	DS 908	0+000-0+492,10	492,10	5,50	2x0,75
27	DS 922	0+000-0+489,95	489,95	4,00	2x0,50
28	DS 951	0+000-0+105,24	105,24	4,00	2x0,50
29	DS 1036	0+000-0+098,10	98,10	4,00	2x0,50
30	DS 1074	0+000-0+503,00	503,00	4,00	2x0,50
Total			9.012,95 m		

Prin prezenta documentație s-a tratat și amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale, execuția semnalizării rutiere, execuția rigolelor/șanțuri betonate (de acostament, triunghiulare, trapezoidale) și carosabile, execuția podețelor tubulare, asigurând astfel preluarea și dirijarea apelor pluviale, ridicarea la cotă a căminelor existente amplasate în platforma drumului analizat, asigurarea accesului auto la proprietăți cu podețe tubulare și rigole de tip scafă, semnalizare rutieră pentru siguranța circulației.

Pentru amenajarea traseului în plan și profil longitudinal s-au avut în vedere și prevederile STAS 863 – Elementele geometrice ale traseului, STAS 2900-89 cât și prevederile , Ordinului nr.

1296/2017 privind "Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor", Ordinului nr. 1295/2017 – ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, Ordinului nr. 50/1998 – Norme tehnice privind proiectarea străzilor în localitățile rurale.

Prin îmbrăcăminte rutieră din beton asfaltic se înțelege ansamblul de lucrări ce se realizează, pe bază de proiect, în scopul îmbunătățirii stării tehnice a drumurilor pietruite sau din pământ, prin realizarea unei structuri de categorie superioară, prin consolidarea părții carosabile cu două straturi succesive din betoane asfaltice, realizate de regulă pe straturi de fundație din piatră spartă sau balast, asigurându-se un teren de fundație negeliv și scurgerea apelor.

Lucrările necesare modernizării drumurilor de interes local se vor executa cu materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare și în conformitate cu H.G. nr. 76/1997 și Legea 10/1995 actualizate.

**Descrierea pe faze tehnologice**, pentru „Reabilitare drumuri de interes local în sat Merișani, comuna Băbăița, județul Teleorman”, se realizează în cadrul următoarelor capitole:

- **Traseul în plan**
- **Profil longitudinal**
- **Profil transversal**
- **Structura rutieră**
- **Drumuri laterale**
- **Accesuri rutiere**
- **Scurgerea apelor**
- **Lucrări de podețe**
- **Siguranța circulației**

Prin prezentul proiect se propun o serie de lucrări și măsuri care să îndeplinească următoarele obiective:

- **curatarea de straturile de pamant depuse**
- **scarificarea carosabilului existent**
- **balastarea carosabilului**
- **depunere de piatra sparta si balastului**
- **turnarea straturilor de asfalt**
- **îmbinarea armonioasă a lucrărilor de artă cu cele vegetative**

În conformitate cu Legea 10/1995, H.G. 766/1994 de aprobare a regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, drumurile proiectate se încadrează în categoria „C” – importanță normală. Având în vedere cele de mai sus, ținând cont de situația actuală și de cerințele temei de proiectare, caracteristicile soluției proiectate sunt:

#### **În plan de situație**

În funcție de configurația existentă, sistematizarea zonei s-a făcut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât acestea să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră. Lungimea totală a tronsoanelor de drumuri de interes local proiectate este de **9.012,95 ml.**

Prin proiectare, parametrii geometrici ai drumurilor de interes local propuse pentru reabilitare, atât în plan orizontal cât și în plan vertical, vor respecta prevederile din ORDIN nr. 50/27.01.1998 actualizat, pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”. În plus, prin prevederile din TEMA DE PROIECTARE, se impune a se respecta următoarele condiții specifice pentru această lucrare, astfel:

Axul drumului va fi păstrat cat mai aproape de cel existent, realizându-se corecția acestuia numai acolo unde este strict necesară și numai în conformitate cu prevederile din normele și STAS-urile de specialitate.

În conformitate cu prevederile din STAS 863/85, s-a cautat ca traseul proiectat să urmărească traseul existent, pentru a se evita ocuparea de terenuri noi. Traseul drumurilor ce fac obiectul prezentului proiect se înscrie pe traseul existent între limitele proprietăților și a punctelor fixe întâlnite pe traseu (conform planuri situație). Traseul drumurilor a fost proiectat pentru viteza de *40 km/ora*, corespunzătoare drumurilor de clasă tehnică V în zona de deal. În curbele cu raze mici, limita de viteză va fi de *25 km/ora*. Categoria lucrărilor proiectate nu impun adoptarea unor elemente geometrice speciale. Toate drumurile sunt situate în sat Merișani, comuna Băbăița. Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor impuse de normativele și reglementările în vigoare.

#### **În profil longitudinal:**

Se menționează că realizarea profilului longitudinal, studiat în baza ridicărilor topografice a fost condiționat de existența unor puncte obligatorii întâlnite pe traseu (poduri, podețe sau pasaje inferioare existente).

Linia roșie pe baza cotelor minime urmărește pe cât posibil declivitățile existente ale drumului. În realizarea liniei roșii s-a încercat pe cât posibil respectarea caracteristicile geometrice din STAS 863-85. Configurația liniei roșii s-a realizat pe baza studiului traseului în plan. Linia roșie a urmărit de regulă, în rambleu suprafața terenului pentru a facilita scurgerea apelor de suprafață. Linia roșie a drumurilor de interes local va fi menținută la același nivel cu corecții punctuale.

S-a urmărit pe cât posibil ca în profilul în lung să se păstreze declivitățile existente, **pentru a reduce volume de terasamente necesare** și pentru a exista o bună corelare cu cotele punctelor fixe întâlnite pe traseu. Razele de racordare în plan vertical se încadrează în limitele recomandabile.

În plan vertical se va păstra alături de traseul existent, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație.

#### **În profil transversal**

Drumurile se vor amenaja pe traseul existent păstrând limitele platformei existente și a punctelor fixe (stâlpi, cămine etc.). În profil transversal, drumul se va executa în două ape tip acoperiș, precum și cu pantă unică. Panta transversală va fi de *2.5%* corespunzătoare clasei tehnice V cu două benzi de circulație. Acostamentele vor avea panta de *4%*.

Din punct de vedere constructiv, tronsoanele de drumuri sunt situate, în cea mai mare parte, la nivelul terenului, cu mici excepții în rambleu sau în profil mixt.

Partea carosabilă existentă nu este încadrată de acostamente.

S-au adoptat două profile tip cu lățimea platformelor de *7,00 m*, respectiv *5,0 m* având partea carosabilă de *5,50 m* și două acostamente de *0,75 m*, respectiv *4,0 m* cu două acostamente de *0,50 m*

Scurgerea apelor va fi asigurată de rigole betonate și de rigole de acostament proiectate.

Evacuarea apelor de suprafață se va realiza prin intermediul podețelor existente și a celor proiectate (*podețe tip PREMO  $\Phi 1000$  și  $\Phi 500$* ).

#### **Structura rutieră**

Stabilirea tipului de structură rutieră pentru reabilitarea tronsoanelor de drum se încadrează în strategia de investiție și de întreținere a drumului respectiv în cadrul rețelei de drumuri. Analiza structurii rutiere la solicitările sarcinilor din trafic implică cunoașterea următoarelor date tehnice:

- ✓ Tipul structurii rutiere.
- ✓ Alcătuirea structurii rutiere: *grosimile straturilor rutiere, materiale din alcătuirea straturilor rutiere.*
- ✓ Tipul climateric al zonei în care este situat drumul.
- ✓ Regimul hidrologic al complexului rutier.
- ✓ Traficul de calcul.
- ✓ Tipul pământului de fundare.

O importanță deosebită în alegerea tipului de structură rutieră, o prezintă materialele de construcție rutieră preponderente în regiune și anume: agregate naturale de carieră, cu pondere importantă în structurile rutiere suple, și agregatele naturale de balastieră, cu pondere importantă în structurile rutiere semirigide.

La alcatuirea structurii rutiere, și anume variația, pe grosimea acesteia, a tipurilor de straturi rutiere și a grosimilor acestora, se va ține cont de următoarele condiții, astfel:

- ✓ grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere, grosimi impuse de normative;
  - ✓ grosimile maxime ale diferitelor straturi rutiere, grosimi impuse de tehnologia de execuție
- necesitatea reducerii numărului de straturi, respectiv de interferențe, în scopul micșorării riscului existenței unor defecțiuni privind aderența între straturi.

#### **d. rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:**

De-a lungul traseului au fost identificate rețele edilitare (electricitate, gaz, canalizare, alimentare cu apă). Investiția ce face obiectul prezentei documentații, prin caracterul tehnologic de întreținere și exploatare, nu folosește utilități și deci nu impune realizarea de rețele de utilități.

În faza de execuție a lucrărilor pentru reabilitarea drumurilor de interes local, se impune ca în zona organizării de șantier să existe utilități pentru deservirea construcțiilor și salariaților, pe toată durata de execuție. În aceste condiții, în categoria utilităților sunt cuprinse următoarele:

- **rețea de apă potabilă;**
- **rețea de electricitate;**
- **rețea de telefonie fixă;**

Toate aceste surse menționate (utilități), necesare atât în zona punctelor de lucru de pe traseul drumurilor, cât și în zona organizării de șantier, sunt dezvoltate și se regăsesc pe drumurile propuse spre reabilitare. Niciuna din aceste rețele utilitare nu necesită relocare sau protejare. Rețelele existente și la care nu sunt necesare lucrări de relocare/protejare sunt rețelele de alimentare cu energie electrică și rețeaua de telefonie.

#### **e. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Antreprenorul general al investiției, stabilit în urma Licitatiei, are obligația să pregătească documentații pentru următoarele demersuri:

- scoaterea temporară din circuitul economic a terenurilor pentru construcția șantierului, drumuri tehnologice temporare, etc., precum și formele acestora de la proprietari;
- managementul punctelor de lucru din zona podurilor și a podurilor mici;
- managementul social al utilitatilor pentru personalul de pe șantier;
- tăierea copacilor de la marginea drumurilor, necesari pentru lucrările de reabilitare.

Antreprenorul general al investiției, stabilit în urma Licitatiei are rolul de a readuce terenurile afectate la starea inițială cu excepția terenurilor ocupate de străzile modernizate conform standardelor. Astfel, se vor întreprinde măsuri de readucere a terenului la starea inițială prin replantarea arborilor tăiați, curățarea și înierbarea zonei ocupate de activitățile legate de organizarea de șantier.

Fluidizarea traficului are efecte benefice asupra mediului, în special asupra atmosferei.

De aceea, după punerea în funcțiune, reducerea poluării generale va fi evidentă pentru toate componentele mediului. Se estimează că starea actuală a mediului se va îmbunătăți după 3-5 ani. De asemenea este posibil ca pe această perioadă întregul parc de autoturisme din România să se îmbunătățească conform practicilor internaționale cu privire la poluarea datorată motoarelor.

#### **f. Intersecții, căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**



În cadrul proiectului a fost realizată și modernizarea a **5 drumuri laterale**, a strazilor analizate în cadrul proiectului. Acestea își păstrează direcția și poziția existentă și au fost proiectate conform stadarilor și legislației în vigoare. Drumurile laterale au fost amenajate **pe o lungime de 25 de metri** fiecare, cu o **lățime a părții carosabile de 4,00 m**.

Intersecțiile cu celelalte drumuri publice se vor realiza în conformitate cu prevederile capitolului 4 din Ordinul ministrului transporturilor nr. 44/1998, fiind semnalizate conform SR 1848/1-2011. Intersecțiile se vor amenaja asigurând capacitatea de circulație, siguranța rutieră și pietonală, și vizibilitatea aferentă traficului recenat. Racordarea se va realiza progresiv, începând cu aceeași structură rutieră ca și cea proiectată pe strada curentă .

Intersecțiile proiectate sunt intersecții amenajate la același nivel, acestea necesitând semnalizarea și marcarea rutieră a intersecțiilor pentru sporirea siguranței circulației;

### **g. Metode și resurse folosite în construcție**

#### **Descrierea pe faze tehnologice**

Elementele structurale ale acestor tronsoane de drum, sunt împărțite astfel:

**Infrastructura;**

**Suprastructura;**

**Alte Lucrări;**

**Siguranța Circulației;**

Operațiunile necesare pentru realizarea infrastructurii drumului, cuprind următoarele categorii de lucrări, astfel:

- *Lucrări de terasamente*
- *Strat de bază și strat de fundație.*
- *Lucrări privind colectarea, transportul și evacuarea apelor din zona drumului.*
- *Lucrări la podete*

#### **Lucrări de terasamente**

Terasamentele, sunt lucrări care se execută în vederea amenajării elementelor geometrice ale platformei drumului, în plan și în profil longitudinal, corespunzător cu prevederile din Ordinul nr. 45/1998. Ordinul impune ca pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor publice **se va tine seama de conservarea și protejarea mediului inconjurator** conform legilor în vigoare.

După finalizarea lucrărilor de umpluturi și evacuare pământ, se va trece la faza de execuție a lucrărilor necesare aducerii terenului afectat de lucrările de execuție, la valoarea avută inițial.

Lucrările de amenajare a terenului se vor executa pe suprafețele unde au fost gropile de împrumut și depozitele de pământ, și cuprind următoarele categorii de lucrări, astfel:

- ✓ lucrări de terasamente, care constau în execuția, mecanică și manuală, de săpături și umpluturi, în vederea realizării taluzelor la gropile de împrumut;
- ✓ lucrări de nivelare a taluzelor și suprafețelor plane, executate mecanizat și manual;
- ✓ lucrări de completări cu pământ vegetal, executate mecanizat și manual;
- ✓ lucrări de însămânțare cu iarbă (gazon), executate manual, în vederea realizării înierbării terenului amenajat;

#### **Strat de bază și strat de fundație**

Pentru tronsoanele balastate nu va fi luată în considerare zestrea existentă din balast amestecat cu nisip. Operațiunile necesare pentru realizarea straturilor de bază și de fundație, vor cuprinde execuția următoarelor categorii de lucrări, astfel:

- ✓ lucrări pentru înlaturarea manuală, în afara zonei drumului, a vegetației existente și a noroiului prin stringerea în gramezi, transport direct și aplanarea lui, sau încărcarea într-un mijloc de transport auto;

- ✓ asternerea mecanica a straturilor de balast și piatra sparta, pentru realizarea stratulrilor de bază, respectiv de fundație;
- ✓ udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- ✓ compactarea mecanica, a straturilor de agregate.

### **Lucrări privind colectarea, transportul și evacuarea apelor pluviale din zona drumului**

Având in vedere configuratia terenului, a sectoarelor ce nu au construite șanțuri sau rigole, este necesară gandirea unui sistem de colectare a lor dupa executarea partii carosabile si a acostamentelor, astfel incat sa se evite stagnarea apei langa platforma drumului si sa duca la o evacuare a apelor cat mai rapida, astfel incat sa nu existe posibilitatea pierderii capacitatii portante a structurii rutiere.

Dirijarea, colectarea și evacuarea apelor se va face gravitațional - prin sistemul centralizat de pante atât longitudinale cât și transversale ale căii spre șanțurile proiectate.

Apele colectate vor fi evacuate în afara zonei drumului prin podețe de descărcare proiectate sau existente (conform planselor din proiect).

Asigurarea colectarii apelor pluviale a fost realizata avand in vedere criteriile de pante longitudinale si de tipul de relief traversat.

Peste declivitati de 6.0%, se vor realiza ruperi de panta. Treapta se realizeaza doar prin modificarea cotei inferioare a fundului santului sau a rigolei. Liniaritatea banchetei si acostamentului se pastreaza. Diferenta de cota se adopta in functie de declivitate, urmarind pastrarea unei valori de pana la 6% a fundului santului si declivitatea drumului pentru acostament si bancheta. Nu se admit ruperi de panta realizate din toata sectiunea santului.

Descarcarea apelor colectate se realizeaza cu ajutorul podetelor transversale. Continuitatea șanțurilor in dreptul drumurilor laterale este asigurata după caz de podețe longitudinale din *tuburi Ø500*. Apele meteorice ce cad pe suprafata drumului, sunt conduse spre șanțuri si de aici catre podetele existente si proiectate, de unde sunt preluate de vaile naturale din vecinatate. Au fost prevazute rigole betonate și rigole de acostament conform profilurilor tip anexate..

In aceasta categorie de lucrări, pentru aceasta investiție, sunt cuprinse lucrări privind realizarea *rigole betonate și rigole de acostament*.

Pe lungimea traseului drumurilor ce urmează a fi modernizată, se impune realizarea de lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitații, în afara zonei drumului. În categoria acestor lucrări intră amenajare rigolele betonate și de acostament.

Pe lungimea tronsoanelor de drum supuse modernizarii, se impune realizarea:

#### *Rigole betonate si Rigole de acostament*

- Rigole betonate 0,2 m adâncime – 4.838,24 ml
- Rigole de acostament 0,6 m lățime – 13.187,66 ml

Lucrările de săpături la rigole se vor realiza manual sau mecanic, sau mixt, în funcție de condițiile tehnologice adoptate. Pământul rezultat din sapatura, o parte se va folosi la completarea acostamentelor, iar partea în exces se va evacua în afara drumului, la o distanță de minim 10 m, dupa care va fi încărcat în auto și transportat pe distanța de max. 10,00 km, la depozitul de pământ cel mai apropiat.

### **Lucrări la podețe**

În această categorie de lucrări, pentru această investiție, sunt cuprinse lucrări privind execuția de podețe noi, precum și reabilitarea celor existente. Podețele sunt prevăzute pentru asigurarea descărcării apelor colectate de șanțuri. Podețele sunt proiectate și dimensionate în conformitate cu „Normativul privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podețe pentru drumuri” și cu „Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor”.

Conform Normativului Departamental privind proiectarea hidraulică a podurilor și podetelor PD 95-2002, stabilirea cotelor de amplasare a platformelor drumurilor se face la nivelul apei cu asigurarea de 5% peste care se prevede o înălțime suplimentară de siguranță (garda) de 30-50 cm.

Condiții de exploatare: Pe toată durata exploatării podetele vor fi decolmatate și curățate, asigurând astfel funcționarea lor normală.

### **Podete Transversale și Podete Longitudinale**

Pe lungimea tronșoanelor de drum supuse modernizării, se impune realizarea lucrărilor de execuție la podetele noi, precum și lucrări de reparații ale podetelor existente datorită stării precare a acestora cât și a perioadei de exploatare depășite. Podetele vor fi realizate *Tip PREMO  $\Phi$ 1000 și  $\Phi$ 500*.

Drum	Poziția km. Podet	Soluția propusă prin proiectare
DS 17	km 0+001.50 km 0+079,94 km 0+229.38 km 0+290.23	Podet transversal existent, Se menține fără intervenții Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500 Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500 Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500
DS 81	km0+199.79	Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500
DS 82	km0+001.47	Podet transversal existent, Se menține fără intervenții
DS 234	km 0+050	Podet transversal tip PREMO $\Phi$ 500
DS 257	km 0+008.35 km 0+012.01 km 0+238.92 km 0+357.21 km 0+466.08	Podet transversal existent, Se menține fără intervenții Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500 Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500 Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500
DS 363	km 0+199.05	Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500
DS 521	km 0+067.05 km 0+178.27 km 0+285.83 km 0+384.71 km 0+484.51 km 0+521.15 km0+551.54 km 0+756.32 km 0+198.64 km 0+793.70	Podet transversal existent, Se menține fără intervenții Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500 Podet transversal proiectat $\Phi$ 1000 Podet longitudinal proiectat $\Phi$ 500 Podet transversal existent, Se menține cu reparații Podet transversal proiectat $\Phi$ 500
DS 527	km 0+324.47	Podet transversal proiectat $\Phi$ 500
DS 645	Km 0+246.14 km 0+345.52	Podet transversal proiectat $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500
DS 721	km0+245.47 km0+246.17	Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500
DS 811	km0+246.57 km0+247.51 km0+491.90 km0+492.70	Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500
DS 908	km0+002.05 km0+247.10 km0+247.58	Podet transversal existent, se menține fără intervenții Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500
DS 922	km0+243.32 km0+243.19	Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500 Podete longitudinale proiectate $\Phi$ 500
DS 1036	km 0+043.99	Podet transversal existent, se înlocuiește cu PREMO $\Phi$ 500

Conform tabelului se vor realiza **28 de podete longitudinale noi  $\Phi$ 500, 4 podete transversale noi  $\Phi$ 500 și unul  $\Phi$  1000, iar asupra unui podet transversal existent se va interveni cu reparații.**

### **Lucrări de realizare podete noi**

- ✓ transportul, cu roaba, a pământului rezultat din sapatura, și a moluzului rezultat din demolări, pe distanța de minim 10 m, în afara zonei de lucru, încărcarea în auto și transportul la depozitul de pământ;
- ✓ execuția săpăturilor pentru realizarea gropii de fundare pentru toate elementele podetului

- ✓ transportul, cu roaba, a pământului rezultat din săpătură, pe distanța de minim 10 m, în afara zonei de lucru, încărcarea în auto și transportul la depozitul de pământ;
- ✓ execuția stratului din pietris indesar, sub radierul general al tuburilor prefabricate;
- ✓ execuția betonării la fundațiile timpanelor, cu beton de clasa C25/30;
- ✓ execuția cofrajului pentru turnarea radierului general;
- ✓ turnarea betonului C30/37, în radierul general al tuburilor prefabricate;
- ✓ manipularea cu macaraua, pentru pozarea tuburilor prefabricate, pe poziția definitivă de montaj;
- ✓ marea rostului dintre tuburi, cu mortar de ciment;
- ✓ execuția de cofraje pentru elevația la timpane și aripi;
- ✓ execuția betonării la elevația timpanelor și aripilor, cu beton de clasa C30/37;
- ✓ execuția stratului hidroizolant peste tuburile prefabricate;
- ✓ execuția betonării la radierul dintre aripi, cu beton de clasa C30/37;
- ✓ execuția de tencuieli la timpane și aripi, cu mortar de ciment, pentru finisarea suprafețelor;
- ✓ execuția de zugrăveli la timpane și aripi, cu lapte de var;
- ✓ execuția umpluturii din pietris indesar compactat, în jurul tuburilor.

Pe capetele fiecărui podet transversal tubular nou, se vor amenaja:

- ✓ timpane;
- ✓ camere de cădere;
- ✓ camere de preluare și dirijare.

În funcție de condițiile impuse de relief, pentru a se asigura preluarea și dirijarea apelor în afara platformei drumului, și racordarea capetelor podețelor cu terasamentele.

**Lungimea podețelor transversale tubulare noi, va fi de - Ø1000 - 10,0 m (2 tuburi) și de 5,0 pentru cele de Ø500 (1 tub) pentru tronsoanele supuse reabilitării.**

Betonul folosit, la realizarea elementelor podețelor transversale tubulare noi, va fi de clasa C25/30 și C30/37, preparat în stații centralizate, cu sort 0 - 16 mm și ciment Portland, și se va turna la fața locului, în cofraje din scânduri din rășinoase. Transportul betonului, de la stație la locul de punere în operă, se va realiza cu autobetoniera.

Mortarul va fi preparat în stații mobile, amplasate în zona punctului de lucru, cu sort 0 - 3 mm și ciment Portland.

## Suprastructura drumului

Standardele care reglementează executarea suprastructurii, calitatea și recepția sunt cele în vigoare (STAS-6400/84; SR179/95; STAS 2900/89; STAS863/85; SR EN 933-2/98 Ord.Guvern nr. 43/28.08.1997 și 45/27.01.1998) la care se adaugă și SR EN 13108, SR EN 13043, AND 605/2014, AND 592-2014.

*Tabelul 3 - Descriere situație proiectată drumuri modernizate*

Nr. Crt.	Categorie drum și denumire	Poziție kilometrică	Lungime	L <sub>pc</sub>	Acostamente
			(m)	(m)	
1	DS 17	0+000-0+391,80	391,80	4,00	2x0,50
2	DS 69	0+000-0+105,50	100,50	4,00	2x0,50
3	DS 81	0+000-0+230,90	230,90	4,00	2x0,50
4	DS 82	0+000-0+187,31	187,31	4,00	2x0,50
5	DS 147	0+000-0+311,72	311,72	4,00	2x0,50

6	DS 195	0+000-0+248,02	248,02	4,00	2x0,50
7	DS 234	0+000-0+303,74	303,74	4,00	2x0,50
8	DS 257	0+000-0+564,26	564,26	5,50	2x0,75
9	DS 362	0+000-0+121,11	121,11	4,00	2x0,50
10	DS 363	0+000-0+735,36	735,36	4,00	2x0,50
11	DS 521	0+000-0+799,50	799,50	5,50	2x0,75
12	DS 527	0+000-0+329,92	329,92	4,00	2x0,50
13	DS 569	0+000-0+099,54	99,54	4,00	2x0,50
14	DS 583	0+000-0+054,42	54,42	4,00	2x0,50
15	DS 592	0+000-0+098,81	98,81	4,00	2x0,50
16	DS 613	0+000-0+324,00	324,00	4,00	2x0,50
17	DS 645	0+000-0+490,59	490,59	4,00	2x0,50
18	DS 665	0+000-0+108,03	108,03	4,00	2x0,50
19	DS 684	0+000-0+105,69	105,69	4,00	2x0,50
20	DS 721	0+000-0+493,05	493,05	4,00	2x0,50
21	DS 766	0+000-0+105,61	105,61	4,00	2x0,50
22	DS 806	0+000-0+105,19	105,19	4,00	2x0,50
23	DS 811	0+000-0+563,26	563,26	5,50	2x0,75
24	DS 837	0+000-0+340,87	340,87	4,00	2x0,50
25	DS 869	0+000-0+104,36	104,36	4,00	2x0,50
26	DS 908	0+000-0+492,10	492,10	5,50	2x0,75
27	DS 922	0+000-0+489,95	489,95	4,00	2x0,50
28	DS 951	0+000-0+105,24	105,24	4,00	2x0,50
29	DS 1036	0+000-0+098,10	98,10	4,00	2x0,50
30	DS 1074	0+000-0+503,00	503,00	4,00	2x0,50
Total			9.012,95		

### Descrierea structurii rutiere

Pentru tronsoanele de drum supuse reabilitării cu structură rutieră suplă s-a prevăzut executarea a patru straturi și anume:

- **BAPC 16, h=4 cm**
- **BADPC 20, h=5 cm**
- **Balast amestec optimal, h=15 cm**
- **Balast, h=15 cm**

### Siguranța circulației

Siguranța circulației cuprinde următoarele tipuri de lucrări, astfel:

#### **Indicatoare de circulație**

În proiect s-a avut în vedere refacerea semnalizării rutiere verticale cu indicatoare rutiere cu folie reflectorizantă printr-un număr de **80 buc**. Pe parcursul execuției drumurile vor fi semnalizate conform „Normelor 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”.

La intersecțiile drumurilor reabilite cu drumurile laterale amenajate se vor monta indicatoare cu semnul de „Cedează trecerea” sau „STOP” pe drumurile laterale. Curbele se vor presemnaliza prin indicatoare de avertizare „curbă la dreapta sau la stânga”, după caz.

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare, astfel:

- ✓ avertizare a pericolului;
- ✓ de reglementare (de prioritate, de interdicere și/sau restricție, de obligație);
- ✓ indicatoare de orientare și informare;
- ✓ indicatoare cu semne adiționale.

**Semnalizarea orizontală**

Dupa realizarea stratului de uzură se vor realiza marcaje longitudinale și transversale. Marcajele se vor realiza cu avizul comisiei locale și aprobarea serviciului județean de poliție rutieră Teleorman.

Va cuprinde următoarele tipuri de lucrări, astfel:

- ✓ marcaje longitudinale pentru, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- ✓ marcaje transversale de oprire sau de cedare a trecerii;
- ✓ marcaje diverse: de ghidare, pentru spații interzise, pentru interzicerea staționării, pentru locurile de parcare pe partea carosabilă, și de semnalizare a curbelor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi;
- ✓ marcaje prin săgeți și inscripții privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumită localitate, privind limitări de viteză.

**h. Alte proiecte care pot apărea ca urmare a proiectului(extragere agregate, noi surse de apa, eliminare ape uzate și deșeuri)**

Agregatele necesare realizării proiectului de investiții nu sunt extrase din zona de ampalsare a proiectului, iar investiția nu necesită asigurarea unor noi surse de apă sau de linii de transport pentru asigurarea energiei electrice.

Eliminarea apelor uzate și a deșeurilor se va face prin depozitarea și transportul lor în condiții de siguranță pentru mediu în conformitate cu reglementările în vigoare.

**i. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

La alegerea soluțiilor de realizare a obiectivului de investiții propus prin prezentul studiu de fezabilitate se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării acestuia.

În analiza alternativelor optime de realizare a proiectului de modernizare a străzilor din comuna Băbăița, județul Teleorman, s-au studiat două scenarii constructive pentru realizarea obiectivului propus, și anume:

**Scenariul Nr. I** – de a nu se interveni și de a nu se investi în infrastructură pentru reabilitarea drumurilor de interes local.

Acest scenariu presupune continuarea lucrărilor de întreținere a drumurilor, în limita fondurilor disponibile prin reprofilare și curățare de noroi, amenajare și refacere de șanțuri din pământ, amenajare de podețe, aport de balast în cantități foarte mici 200 mc/ Km pentru drumurile de pământ și piatră.

**Scenariul Nr. II** – reabilitarea drumurilor de interes local cu structura rutieră rigidă (varianta nerecomandată);

Denumirea materialului din strat	Var. 1	E, MPa	$\mu$
	h, cm		
BcR 20	20	30000	0,15
Nisip	2		
Balast	20	500	0,25
Pământ de fundare	$\infty$	70	0,42

Din punct de vedere al calculului economic, situația se prezintă astfel:

pentru structura din *scenariu II*, valoarea pentru 1 km. de drum este = 801,803 lei/km (fără TVA).

**Avantajele structurilor rigide.**

- ✓ Durata de exploatare dubla fata de imbracamintile asfaltice.
- ✓ Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu.
- ✓ Se recomanda a se aplica la drumurile pe care se circula cu viteze mai reduse (drumuri nationale secundare, drumuri judetene, drumuri de exploataree, platforme industriale, etc.).

- ✓ Se recomanda a se folosi la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari ce nu necesită supralargiri.
- ✓ Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.
- ✓ Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate.
- ✓ Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafata carosabila).
- ✓ Necesită cheltuieli mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice.
- ✓ Betonul nu este poluant atat in executie cat si în exploatare.
- ✓ Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

#### **Dezavantajele structurilor rigide.**

- ✓ Necesită utilaje specializate pentru executie ce trebuiesc sa fie mentinute in stare buna de 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 Necesită executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot).
- ✓ Nu poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta, ramforsarea ulterioara a drumului este laborioasa – costisitoare.
- ✓ Grosimea dalei de beton de ciment, de 20 cm, poate afecta accesurile în curțile oamenilor  
**Scenariul Nr. III** – reabilitarea drumurilor de interes local cu structura rutieră suplă (varianta recomandată);

Denumirea materialului din strat	Var. 2	E, MPa	$\mu$
	h, cm		
BAPC 16	4	3600	0,35
BADPC 20	5	3000	0,35
Balast amestec optimal	15	300	0,27
Balast	15	500	0,25
Pământ de fundare	$\infty$	70	0,42

Din punct de vedere al calculului economic, situația se prezinta astfel:

pentru structura din *scenariu III*, valoarea pentru 1 km. de drum este = 697.220 lei/km (fără TVA).

#### **Avantajele structurilor suple.**

- ✓ Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata
- ✓ Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- ✓ Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.
- ✓ Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- ✓ Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralargiri, fara a Necesită rosturi intre calea cu curenta si calea in curba.
- ✓ Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru decliviati cu valori de 7-9%.
- ✓ Grosimea cumulată a straturilor din mixturi asfaltice, de 9 cm, poate fi un avantaj la racordările cu accesurile rutiere existente.

#### **Dezavantajele structurilor suple.**

- ✓ Durata de serviciu este mai mica (numai 7-10 ani) decat a imbracamintei 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.

### **Concluzie**

*Din analiza multicriteriala a rezultat un punctaj ridicat al variantei de alcătuire a structurii rutiere de tip suplu ranforsate cu betoane asfaltice, față de structura rutieră rigidă ranforsată cu beton de ciment, iar acest fapt a condus la adoptarea soluției de alcătuire a unui sistem rutier suplu ranforsat cu mixturi asfaltice, pentru lungimea de **9.012,95 m** cât însumează cele **30 de drumuri** supuse reabilitării cu următoarea structură rutieră:*

- **BAPC 16, h=4 cm**
- **BADPC 20, h=5 cm**
- **Balast amestec optimal, h=15 cm**
- **Balast, h=15 cm**

*Printre lucrările incluse în cadrul proiectului se numără și amenajarea a 5 drumuri laterale pe o lungime de 25,00 m fiecare, cu o lățime a părții carosabile de 4,00 m.*

*Se vor realiza și 28 de podețe longitudinale noi  $\Phi 500$ , 4 podețe transversale noi  $\Phi 500$  și unul  $\Phi 1000$ , iar asupra unui podeț transversal existent se va interveni cu reparații. Lungimea podețelor transversale tubulare noi, va fi de -  $\Phi 1000$  - 10,0 m (2 tuburi) și de 5,0 pentru cele de  $\Phi 500$  (1 tub) pentru tronsoanele supuse reabilitării.*

*Proiectul prevede și realizarea marcajelor și semnalizării rutiere pentru care se vor folosi 80 de indicatoare rutiere.*

**Materialele naturale** folosite pentru realizarea obiectului de investiții sunt:

Agregate naturale de de carieră: incluse în compoziția straturilor de legătură și uzură ale mixturilor asfaltice (BAPC 16 – Beton asfaltic cu pietriș concasat BADPC 20 - Beton asfaltic deschis cu pietriș concasat)

Agregate naturale de balastieră: balastul este materialul folosit în principal pentru stratul de formă și stratul de fundație al structurii rutiere suple a drumurilor modernizate. De asemenea va fi folosit nisip inclus ca material în compoziția betoanelor ce vor fi folosite.

Pământ din gropile de împrumut: pământuri pentru terasamente din categoria pământurilor bune de fundare.

OBSERVAȚIE: Resursele naturale nu vor fi extrase din zona amplasamentului proiectului.

#### **j. Localizarea proiectului**

Comuna Băbăița este localizată în partea de nord a județului Teleorman, în bazinele hidrografice ale râurilor Argeș și Olt, la o distanță de 30 km de Alexandria (reședința de județ).

Studiu de Fezabilitate realizat are drept motivație promovarea investiției „ Reabilitare drumuri de interes local în sat Merișani, comuna Băbăița, județul Teleorman”.

Obiectul prezentei documentații tehnice, este situat în comuna Băbăița din județul Teleorman și vizează reabilitarea a 30 tronsoane de drumuri de interes local ce străbat intravilanul comunei. Drumurile care fac obiectul prezentei documentații fac parte din rețeaua de drumuri a comunei Băbăița, sat Merișani, jud. Teleorman.

Drumuri de acces/conexiune:

- DJ 612 pe o distanță de 2 km



- DJ 506 pe o distanță de 8 km

Zona de amplasament a proiectului nu intră sub incidența Legii nr. 22/2001, care ratifică Convenția din 25 februarie 1991 privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera și nu este în apropierea unor areale sensibile.

Utilizarea terenurilor ce vor fi ocupate de lucrări în cadrul proiectului de investiție își vor păstra utilizarea existentă de căi de comunicație.

#### **k. Caracteristicile impactului potențial**

Soluțiile tehnice adoptate în cadrul studiului de fezabilitate sunt în concordanță cu reglementările tehnice în vigoare la data întocmirii studiului de fezabilitate.

##### ➤ **Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz;**

Efectele trebuie analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare, când efectele sunt favorabile mediului.

Probabilitatea impactului investiției asupra mediului este scăzută, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție. Impactul va fi nesemnificativ, temporar și reversibil, astfel încât mediul va reveni la starea inițială după finalizarea lucrărilor de construcție, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noua construcție.

Nu vor exista emisii în apă sau în sol, iar emisiile în aer vor fi nesemnificative, se vor manifesta numai pe amplasamentul proiectului.

La poluarea aerului participă într-o mică măsură: activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier (depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, alimentarea cu carburanți a utilajelor), activitățile desfășurate în cadrul fronturilor de lucru (decopertarea / recopertarea suprafețelor, lucrări de excavare / umplere, realizarea terasamentelor, punerea în operă a betoanelor / asfaltului), trafic pe amplasamentul lucrării și traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Impactul asupra aerului este temporar și reversibil și se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea calității aerului. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, nu va exista impact rezidual asupra aerului.

Există posibilitatea poluării fonice în zonă în perioada execuției proiectului. Pentru reducerea riscului de poluare fonică a vehiculelor ce ajută la realizarea investiției și la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustică impus de legislația actuală, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirii.

Se va impune constructorului o serie de măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în zonele rezidențiale. Măsurile impuse se referă la:

- Minimizarea și delimitarea zonei de lucru.
- Evitarea sau minimizarea producerii de zgomot și vibrații în zonele rezidențiale în perioadele legale de odihnă.
- Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice).
- Utilizarea de echipamente și autovehicule cu reviziile făcute la zi, astfel încât să se evite pe cât posibil disconfortul creat de zgomotul acestora pe perioada de lucru.
- Respectarea unui orar de lucru în conformitate cu perioadele de odihnă ale populației riverane

➤ **Extinderea, magnitudinea, probabilitatea și durata impactului asupra mediului**

Impactul fenomenelor ce pot produce poluare este la scara mică, se produce doar în zona de realizare a lucrărilor, afectează doar populația riverană străzilor.

Pentru reducerea riscului și a intensității impactului asupra mediului se impune respectarea legislației în vigoare deja menționate în privința realizării obiectivului de investiții.

Impactul asupra mediului din punct de vedere fonic este doar pe perioada realizării proiectului, restul factorilor poluanți fiind anulați în termen de 3-5 ani de la finalizarea investiției, prin replantarea arborilor tăiați și readucerea mediului la starea inițială.

➤ **Impactul pe timpul perioadei de execuție a lucrărilor.**

Asa cum se arata in descrierea proiectului, lucrările se desfasoara fara intreruperea traficului. Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:

- ✓ Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, drumuri temporare, etc;
- ✓ Circulatia intensa a echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor si a prefabricatelor, executia rambleelor, turnarea asfaltului si a betonului, refacerea sistemului de drenare si de deversare a apelor pluviale;
- ✓ Suspendarea si devier ea temporara a traficului de pe drum;
- ✓ Cresterea poluarii fonice, continutul de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierele de constructii;

Impactul lucrărilor de reabilitare/ modernizare pe perioada de execuție, depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

➤ **Impactul pe timpul perioadei de funcționare/circulație.**

Poluarea mediului datorata traficului ce va circula pe drumul reabilitat poate fi clasificata in 3 categorii principale:

- ✓ poluare permanenta legata de intensitatea traficului, cauzata de emisiile gazelor de esapament, de deteriorare a partii carosabile, cauciucuri, vehicule, articole de siguranta si de utilitatile drumului;
- ✓ poluare accidentala produsa de evacuarea unor substante toxice si a deseurilor in urma accidentelor de trafic;
- ✓ poluare periodica produsa de folosirea unor fuziuni de agenti chimici (NaCl) pe timpul iernii.
- ✓ De asemenea, urmatoarele aspecte ale traficului au o contributie limitata la impactul asupra mediului:
  - ✓ impact fonic in cazul unor valori mai mari ale traficului; acesta având influente asupra populatiei ce traieste si lucreaza in zona invecinata drumului;
  - ✓ scoaterea din circuitul economic a unor terenuri.

Trebuie mentionat faptul ca, in general, lucrările de reabilitare schimba favorabil impactul traficului asupra mediului.

Odată cu îmbunătățirea fluxului de trafic al autoturismelor, consumul de combustibil se reduce cu 10–20 %, reducându-se și emisiile de poluanți, așa cum se arata in cele ce urmeaza. Riscul accidentelor de trafic și a poluarii accidentale se reduce pe drumul reabilitat, datorita circulației îmbunătățite și a semnalizării.

#### **IV. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII DE REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU**

La realizarea construcțiilor se vor utiliza tehnologii de execuție care să nu afecteze mediul inconjurator. Se interzice depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (moloz) se vor depozita corespunzător și transportate în locul special recomandat de administrația locală. La efectuarea lucrărilor de săpături se va acorda o atenție deosebită respectării legislației privind protecția mediului. După finalizarea construcțiilor se vor efectua lucrări de aducere în starea inițială a zonelor afectate de organizarea de șantier, de depozitele de materiale și de folosirea utilajelor și mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor.

În timpul execuției lucrărilor se vor urmări și respecta toate normele specifice privind protecția muncii, tehnica securității, sănătatea și igiena muncii (Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993 republicată și actualizată). Executantul va adopta și asigura măsurile și echipamentele necesare protejării personalului tehnic și muncitor, va respecta normele corespunzătoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate și condițiile de execuție, va dota corespunzător toate punctele de lucru și va asigura incinta șantierului.

##### **1. Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor**

Organizarea de șantier va fi echipată cu facilitățile sanitare pentru muncitori în scopul reducerii poluării cu ape uzate. În același timp, deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații speciale. Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații speciale în scopul evitării poluării platformelor adiacente. Spațiul ocupat de organizarea de șantier va fi limitat de strictul necesar. După executarea lucrărilor, constructorul va reda terenul respectiv destinației originale, fără degradări.

##### **Impactul potențial asupra apelor**

În timpul perioadei de execuție, operațiile pot afecta calitatea apei de suprafață și a celei subterane. Este absolut necesar să se acorde atenție acestor operații, să se planifice și să se realizeze astfel încât efectele negative asupra mediului să fie minime.

Prin construirea-modernizarea/reabilitarea acestor drumuri de interes local, se va îmbunătăți considerabil protecția calității apelor de suprafață din zonă, după cum urmează:

- se va evita eroziunea solului din zona tronsonului de drum de exploatare, evitând astfel colmatarea albiei și poluarea apei curgătoare
- Organizarea de șantier și punctele de lucru au racord de apă, deoarece există rețea de apă potabilă în zonă.
- Necesarul de apă va fi asigurat prin racordarea la rețeaua de apă potabilă din zonă amplasamentului.
- Organizarea de șantier și punctele de lucru vor fi dotate cu WC-uri ecologice.

La sfârșitul perioadei de execuție, nivelul de poluare a apei de suprafață și a celei subterane nu va fi mai mare decât în prezent.

## 2. Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului

În perioada de realizare a investiției se poate produce poluarea aerului datorită activității parcului de utilaje, organizării sediului de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, traficului pe amplasamentul lucrării precum și traficului pe drumurile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrărilor, poluarea aerului va fi cauzată mai ales în perioada de excavare și de realizare a umpluturilor ca urmare a funcțiilor utilajelor și traficului pentru transportul pământului și a balastului. Poluarea atmosferică în cazul traficului rutier este rezultat arderii carburanților în motoare, pe de o parte, iar pe de altă parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafețe de contact. Acest tip se manifestă ca urmare a:

- ✓ Evacuării în atmosferă a produsilor de ardere.
- ✓ Producției de pulberi de diferite naturi din cauza uzurii caii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreaj, precum și a elementelor de caroserie.

La motoarele cu benzină poluanții, rezultați ca urmare a combustiei amestecului carburant, sunt: CO<sub>2</sub>, CO, oxid de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburi arse și nearse (HC) și SO<sub>2</sub>. Proportțiile acestora depind de raportul aer/carburant. În cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3-4 ori pentru HC, de 2-3 ori pentru NO<sub>x</sub>.

Gazele de esapament conțin în funcție de tipul carburantului: particule de plumb în cazul benzinei (cu aditivi) și particule de fum în cazul motorinei.

### Poluarea cu CO

Poluarea atmosferică cu CO este influențată de o serie de factori dintre care amintim:

Tipul carburantului: cu benzină sau cu motorină. S-a evidențiat că în cazul benzinei, emisiile de CO sunt mult mai mari. Viteza de circulație: în cazurile benzinei emisiile minime se înregistrează la valori ale vitezei de cca. 80 km/h în afara localității și de 60 km/h în localități.

Condițiile de circulație: la accelerații și frânări au loc creșteri ale emisiilor de până la 1,5-2 ori, în timp ce la mersul în gol creșterea poate fi de până la 25 ori.

Intensitatea traficului: emisiile de CO cresc proporțional cu creșterea numărului de vehicule pe un tronson dat.

Circulația în rampă: emisiile de CO cresc cu 15 % pentru fiecare creștere a rampei cu fiecare 2 procente. Una dintre problemele specifice poluării cu CO este timpul îndelungat de retenție în atmosferă ce variază între 1-2 luni.

### Poluarea cu NO<sub>x</sub>

Din cercetările efectuate până în prezent s-au identificat următorii factori de bază ce influențează gradul de poluare cu NO<sub>x</sub>:

Tipul carburantului: De menționat în cazul benzinei, emisiile de NO<sub>x</sub> sunt de 2-3 ori mai mari decât în cazul vehiculelor cu motorină.

Viteza de circulație: creșterea vitezei vehiculelor la peste 60 km/h conduce implicit la creșterea emisiilor de NO<sub>x</sub>, aceasta fiind cu atât mai mare cu cât motoarele sunt mai puternice.

Circulația în rampă: emisiile de NO<sub>x</sub> cresc cu un factor de 35 % pentru fiecare creștere a rampei de 2 %.

### Poluarea cu hidrocarburi

Poluarea atmosferică cu hidrocarburi este influențată de o serie de factori dintre care amintim:

Viteza de circulație: valori minime ale concentrației emisiei de hidrocarburi se înregistrează la o circulație cu viteză constantă de 60 până la 100 km/h, fiind însă mai mare de 5-6 ori mai mare la viteza de 10 km/h.

Condițiile de circulație: concentrația emisiei de hidrocarburi este minimă la viteză constantă, crește ușor prin accelerare, crește de până la 20 de ori la mersul în gol și de până la 50 de ori la franare.

### **Impactul potențial asupra aerului**

Prin construirea-reabilitarea acestor tronsoane de drum, se va îmbunătăți considerabil protecția calității aerului în zonă, după cum urmează:

- Va scădea poluarea aerului prin inierbarile ce sunt proiectate a se executa atât pe lungimea traseului tronsonului de drum reabilitat cât și acolo unde s-au produs defrisări
- Se va asigura o circulație fluentă a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mică de noxe evacuate
- Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri stricte de limitare a cantității de praf prin udarea a drumurilor de acces a utilajelor.

### **3. Emisii de zgomote la vibrații**

În funcție de amplasament și de distanța față de zonele locuite se vor lua măsurile pentru reducerea la minim a zgomotelor și vibrațiilor produse de șantier astfel încât acestea să nu afecteze populația.

#### **Impactul potențial-zgomotului**

Având în vedere faptul că localitățile sunt situate în zona drumului, iar activitatea de execuție se va desfășura numai între orele 8 – 17, ore când populația este activă (ocupată cu treburile gospodărești și de cîmp), nu există pericolul de a afecta alte lucrări prin vibrațiile produse sau a depășirii normelor privind poluarea fonica.

Autocamioanele grele sunt principalele producătoare de poluare fonica. Se estimează că nivelul de zgomot al motoarelor diesel D 2156 (vehicule peste 10 t) este sub 70-80 dB, iar motoarele diesel 797-05 ale mașinilor mici (5,5-10 t) au nivelul de 65-75 dB. În condițiile actuale nivelul zgomotului măsurat în dB se produce doar pe primii 10 m de la limita drumului.

Creșterea vitezei datorată fluentei traficului nu produce efecte spectaculare din punct de vedere fonc. Parametrul de viteză este sublogaritm, astfel viteza crește foarte puțin pe distanțe unde nivelul fonc este ridicat.

Se poate concluziona că în timpul lucrărilor de reabilitare, nu sunt necesare măsuri speciale de reducere a zgomotului. Astfel de măsuri se pot aplica pe timpul execuției, dacă este necesar.

Reabilitarea acestor sectoare de drum are anumite efecte pozitive și negative asupra locuitorilor din zonă, după cum urmează:

- pe timpul execuției traficul autocamioanelor mari de construcții afectează activitățile locale și produce poluare fonica; de aceea, lucrările trebuie prelungite cât mai puțin posibil;
- pentru a reabilita tronsoanele de drum existente, se vor afecta diferite terenuri; așa cum rezultă din studiul de fezabilitate, terenul necesar (pentru șantierele de construcție, șantier de drumuri, materiale și depozite de pământ, by-pass tehnologic pentru construcțiile podetelor) face subiectul unei documentații și licențe speciale inițiate de antreprenorul general ce va fi desemnat după încheierea licitației internaționale;

#### 4. Emisii de radiații

În cazul în care se lucrează cu diverse aparate, acestea pot avea diferite emanații periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate măsurile necesare de verificare/reparare a aparatelor astfel încât nivelul radiațiilor emise să nu depășească limitele admise de normele în vigoare.

#### 5. Protecția solului și subsolului

Acest lucru se realizează printr-un management corect și adaptat corespunzător în ceea ce privește Gospodărirea deșeurilor.

Deșeurile produse în timpul executării lucrărilor de construcții pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de construcții: moloz, resturile de la descarcarea betoanelor, mixturilor asfaltice;
- slamuri petroliere rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant;
- deseuri de lemn inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope și uleiuri (lubrefianți) uzate;
- hârtie și deseuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.

În conformitate cu reglementările în vigoare din legislația națională, aceste deseuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Colectarea/evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

- deseurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice, etc.) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deseuri menajere din zona sau depunerea în gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare.
- deseuri lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni.
- acumulatori uzati, materiale cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocați și depozitați corespunzător, urmând să fie stocați și valorificați în unități specializate.
- anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. Ele vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul va găsi o soluție pentru eliminarea lor. Se interzice arderea lor.
- deseurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.
- vopselele, diluanții precum și celelalte substanțe periculoase vor fi depozitate, manipulate în condiții de maximă siguranță.

#### Impactul potențial asupra solului și subsolului

La execuția lucrărilor de reabilitare a tronsonelor de drum, se vor folosi utilaje cu caracteristici corespunzătoare, astfel pericolul poluării solului cu produse petroliere va fi minim.

Poluanții de la sol sunt în principal produși de particulele de plumb ce se așază pe teren. Aceste depozite se produc în lungul drumului pe zone mici.

Fluența traficului (datorată reducerii consumului de combustibili, a echipamentelor corespunzătoare ale mașinilor ce le fac mai puțin poluante) poate compensa creșterea estimată a traficului, astfel încât poluarea cu plumb să se reducă.

Lucrările de reabilitare a drumurilor de interes local, nu vor afecta-polua subsolul.

Prin construirea-modernizarea-reabilitarea acestor tronsoane de drum, se vor imbunati considerabil protectia calitatii solului in zona, dupa cum urmeaza:

- se vor face inierbari atat pe lungimea traseului tronsonului de drum modernizat cat si acolo unde s-au produs defrisari;
- se va evita eroziune solului din zona prin colectarea si evacuarea apelor pluviale in conditii hidraulice imbunatatite;
- se va realize stabilitatea platformei drumului, in zonele de rambieu, prin plantarea de arbori in imediata apropiere a acesteia;
- se va asigura o circulatie fluanta a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mica de noxe evacuate;

Lucrările ce vor fi efectuate pentru a aduce terenurile degradate pe perioada de executie la categoria avuta anterior inceperii lucrărilor:

- Lucrări de terasamente care constau in executia mecanizata si manuala de sapaturi si umpluturi, in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, groapa de imprumut, depozitele de materiale si zona platformei drumului.
- Lucrări de umpluturi executate mecanizat si manual in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, groapa de imprumut, depozitele de materiale si zona platformei drumului.
- Lucrări de nivelare a taluzelor si suprafetelor platformei drumului, executate mecanizat si manual in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, groapa de imprumut, depozitele de materiale si zona platformei drumului;
- Lucrări de completari cu pamant vegetal executate mecanizat si manual in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, groapa de imprumut, depozitele de materiale si zona platformei drumului;
- Lucrări de insamantare cu iarba, executate manual, pentru inierbare, in vederea realizarii amenajarii platformelor pentru: organizare de santier, groapa de imprumut, depozitele de materiale si zona platformei drumului.

#### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Ecosistemele terestre vor fi afectate doar in mod pozitiv prin efectuarea acestor lucrări, prin reducerea poluarii factorilor de mediu din zona.

Prin construirea-modernizarea-reabilitarea acestor drumuri, se va imbunati considerabil calitatea ecosistemelor terestre si acvaprotectia calitatii aerului in zona, dupa cum urmeaza:

- Va reduce poluarea aerului prin inierbarile ce sunt proiectate a se executa atat pe lungimea traseului tronsonului de drum modernizat cat si acolo unde s-au produs defrisari;
- Se va asigura o circulatie fluanta a autovehiculelor ceea ce duce la o cantitate mai mica de noxe evacuate;

#### **7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

În urma executării lucrărilor zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic și social (aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzător necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot. Lucrările propuse satisfac reglementările naționale de mediu precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

## **8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**

Depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament se va stabili împreună cu beneficiarul, în condițiile specificate de lege, până în momentul când acestea vor fi preluate pentru depozitare permanentă în condiții de siguranță pentru mediu, după ce în prealabil au fost selectate deșeurile reciclabile.

Pentru eliminarea deșeurilor de tip menajer și a celor nepericuloase operatorul va încheia contracte de preluare și eliminare a deșeurilor în condiții de siguranță pentru mediu și sănătate, cu operatori de salubritate autorizați și licențiați. Pentru deșeurile periculoase ce vor fi eventual generate se vor încheia contracte de preluare a acestora cu operatori specializați și licențiați în tratarea și respectiv eliminarea acestor tipuri de deșeuri.

## **9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

- motorina, carburant de utilaje și mijloace de transport,
- benzina, carburant de utilaje și mijloace de transport,
- lubrifianți (ulei, vasilina),
- lacuri și vopsele, diluanți, protecție anticorozivă de marcaje.

Pot apărea unele probleme la manipularea acestor produse și se recomandă respectarea normelor specifice de lucru și de securitate și sănătate în munca pentru desfășurarea în deplină siguranță a operațiilor respective. Recipientii folosiți trebuie recuperați și valorificați de unități specializate în acest scop.

Carburanții (benzina, motorina) și lubrifianții utilizați la mașinile și utilajele de construcție vor fi schimbați în unități service specializate, așa încât aceste operații nu se vor efectua pe amplasamentul organizărilor de șantier.

## **V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

### **1. Perioada de execuție**

Pe perioada execuției lucrărilor nu este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice, deoarece se vor folosi tehnologii și utilaje care respectă legislația în vigoare.

### **2. Perioada de funcționare**

Nu este necesar a se realiza monitorizări pe perioada de funcționare deoarece reabilitarea drumurilor aduce doar un impact pozitiv asupra condițiilor de mediu prin reducerea consumului de carburant și de noxe degajate de vehicule, anulează ridicarea prafului în aer prin realizarea structurii rutiere moderne, dar și reducerea zgomotului datorită stratului de uzură plan specific structurilor rutiere suplă cu strat de uzură de beton asfaltic.

## **VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ALTOR NORMATIVE NAȚIONALE**

NU ESTE CAZUL.

## **VII. LUCRĂRILE NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Lucrările propuse pentru organizarea de șantier se asigură de către executant care va actualiza în acest scop proiectul pentru organizarea șantierului pentru întreaga lucrare și care va ține cont de bazele de producție necesare. Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziție de către beneficiar, respectiv comuna Băbăița, județul Teleorman.



**VIII. LUCRĂRI DE REFACERE / RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI**

Antreprenorul general al investiției, stabilit în urma Licitatiei, are obligația să pregătească următoarele documentații:

- scoaterea temporară din circuitul economic a terenurilor pentru construcția șantierului, drumuri tehnologice temporare, etc.;
- depozite de materiale și de combustibili, parc de mașini și ateliere mecanice, etc.;
- managementul punctelor de lucru din zona podurilor și a podetelor;
- managementul social al utilitatilor pentru personalul de pe șantier;
- tăierea copacilor de la marginea drumurilor, necesari pentru lucrările de reabilitare.

Fluidizarea traficului are efecte benefice asupra mediului, în special asupra atmosferei.

Se estimează că starea actuală a mediului se va îmbunătăți după 3-5 ani. De asemenea este posibil ca pe această perioadă întregul parc de autoturisme din România să se îmbunătățească conform practicilor internaționale cu privire la poluarea datorată motoarelor, așa cum s-a menționat la punctul E. Având în vedere faptul că cele prezentate la punctul 2, sunt fapte foarte posibile, dar nu sigure, este necesară monitorizarea componentelor mediului. Pe perioada execuției trebuie monitorizate în special aspectele legate de sol, ape de suprafață, ce sunt afectate de activitățile menționate la punctul 1. După încheierea perioadei de execuție, punctele fixe se vor folosi la monitorizarea atmosferei și a poluării fonice. De asemenea în aceste puncte, se vor efectua analize de trafic pentru a verifica ipotezele din această documentație.

Programul de monitorizare, parametrii de măsurare și amplasarea punctelor de măsurare vor fi precizate de către Agenția de Protecție a Mediului, iar Proiectantul, Constructorul și Beneficiarul vor controla investițiile atât pe perioada execuției cât și în timpul funcționării.

Un program de proiectare corespunzător și de monitorizare a construcției sunt folosite pentru realizarea măsurilor de protecție a componentelor de mediu, dacă este necesar.

Întocmit,  
Proiectant,

**S.C. SOFCONS ENGINEERING S.R.L.**

Ing. Alexandru Cozar

