

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA CALMATUIU DE SUS, JUDEȚUL TELEORMAN.**

### II. TITULAR:

- **PRIMARIA Comunei Calmatuiu de Sus, Judetul Teleorman**
- Principală, nr. 74 (Cod postal:147065), Calmatuiu de Sus, Jud. Teleorman, Romania;
- tel 0247-356211; fax 0247-356211; <http://www.primariacalmatuiudesus.ro>;
- E-mail:primar@primariacalmatuiudesus.ro;
- Persoana de contact:
- Responsabilpentruprotectiamediuului:

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

#### a) Un rezumat al proiectului;

#### DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE:

Prin proiect se amenajează 20 de strazi din comuna Calmatuiu de Sus, judetul Teleorman.

Structura rutieră folosită este :

- 4cm strat de uzura din beton asfaltic BAPC 16 RUL 50/70
- 5cm strat de legatură din BADPC 22.4 LEG 50/70
- 15cm strat de fundație din piatră spartă compactată
- 25cm strat de fundație din balast compactat
- 7cm strat anticapilar din nisip compactat

Nr.crt.	NUME STRADA	Lungime
		m
1	CORBULUI	100
2	ARINULUI	128
3	MACILOR	140
4	ORHIDEELOR	175
5	FRATIEI	155
6	FLORILOR	180
7	LUJERULUI	175
8	PINULUI	162
9	BRANDUSEI	150
10	ZAMBACULUI	185
11	SPERANTEI	235
12	PRIETENIEI	245
13	VICTORIEI	215
14	PODULUI	131

15	DORULUI	116
16	TEIULUI	260
17	AMURGULUI	175
18	RATII	213
19	MUNCII	215
20	ZORILOR	1035
	<b>TOTAL</b>	<b>4390</b>

#### **AMENAJARI PROTECTIA MEDIULUI**

- sapatura
- finisare taluzuri

#### **DRUM – 4.390 km**

- TERASAMENT**
- decapare material pietros existent
  - sapatura
  - imprastiere material rezultat
  - compactare terasament
- SUPRASTRUCTURA**
- nivelare material rezultat si compactare “in situ”
  - strat de nisip
  - compactare
  - strat de fundatie balast
  - compactare
  - strat fundatie piatra sparta
  - compactare
  - amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp
  - strat rezistenta BADPC22.4, 5 cm
  - compactare, amorsare
  - amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp
  - strat uzura BAPC16, 4 cm

**DRUMURI LATERALE – 6 se amenajeaza pe o lungime de 25 m cu 4 m latime, acostamente pe o parte de 0.50 m**

- nivelare material rezultat si compactare “in situ”
- strat de nisip
- compactare
- strat de fundatie balast
- compactare
- strat fundatie piatra sparta
- compactare
- amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp
- strat rezistenta BADPC22.4, 5 cm
- compactare, amorsare
- amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp
- strat uzura BAPC16, 4 cm

**SIGURANTA CIRCULATIEI  
SEMNALIZARE SI MARCAJE**

**-se executa marcaje longitudinal si se monteaza 28  
semne de circulatie**

**ORGANIZARE DE SANTIER**

**- executie imprejmuire  
- executieplatforma de balast**

**b) Justificarea necesității proiectului;**

Necesitatea acestui proiect a apărut în ideea asigurării accesului către zonele de interes public a cetățenilor.

Necesitatea lucrărilor propuse în prezentul proiect este argumentată și de starea fizică a străzilor existente raportate la condițiile generale de circulație actuale cât și de perspectiva.

Prezentă documentație tehnico-economică tratează modul de îmbunătățire a infrastructurii în cadrul comunei Calmatuiu de Sus, precum și la unitățile de stat sau private care își desfășoară activitatea în zona.

Venind în întâmpinarea celor de mai sus, prezentul proiect oferă un răspuns printr-o investiție care să fie la standarde europene privind calitatea.

Prin modernizarea acestor străzi se realizează accesul civilizat al utilizatorilor, indiferent de condițiile meteorologice, precum și colectarea și evacuarea apelor meteorice în afară sistemului rutier prin pantele longitudinale și transversale, deci o afectare minimă a sistemului rutier și o modificare redusă a sistemului ecologic al zonei.

Astfel în prezentul proiect răspund cerințelor locale de îmbunătățire și dezvoltare a infrastructurii locale de creștere economică și se aliază cerințelor naționale de dezvoltare durabilă.

**Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

Într-o parte din drum este constituită dintr-o împietruire rudimentară din balast sau împietruire din piatră spartă, încastrată parțial în terenurile coezive din pat, a cărei grosime este cuprinsă între 10 și 20 cm.

Platformele carosabile sunt pe alocuri nivelate prezentând gropi, valuri, crapături, etc. Menționăm că datorită fenomenelor de eroziune și eroziunea apelor de suprafață, pe alocuri în intrarea în drum a fost parțial înlăturată.

În patul drumurilor apar predominant depozite coezive, cu permeabilitate scăzută, constituite din prafuri argilo-silicioase, prafuri nisipoase și prafuri argiloase (P4).

În prezent condițiile hidrogeologice ale complexului rutier sunt defavorabile (2b) - sunt irigabile, inexistent, ape staționare temporare în zone depresionare și ape care traversează drumul, după perioade cu exces de umiditate, datorită faptului că scurgerea apelor de pe terenul înconjurător nu este asigurată corespunzător.

### Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Investițiile în modernizarea acestei infrastructuri de transport auto vor contribui la:

- îmbunătățirea gradului de acces al populației aflate în zona la serviciile de sănătate, sociale și educative din comuna Calmatuiu de Sus, precum și al accesului către locații speciale, ca centre rezidențiale, așezăminte de cult, atracții turistice
- creșterea mobilității populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport, îmbunătățirea accesului pe pietele regiunii, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive
- stimularea transportului public de călători și marfă, prin diminuarea folosirii autoturismelor proprii, lucru ce duce la scăderea gradului de poluare în zona
- punerea în valoare și creșterea potențialului economic și social al comunei Calmatuiu de Sus, precum și a arealului adiacent, prin atragerea de investitori, în prezent descurajați de starea rea a drumurilor studiate.
- creșterea gradului de siguranță a circulației
- îmbunătățirea calității mediului înconjurător
- reducerea timpului de călătorie, atât pentru persoane cât și pentru transportul de marfă
- creșterea portanței complexului rutier, prin preluarea optimă a încărcărilor de trafic

#### **c) Valoarea investiției;**

Valoarea investiției este de : **12.300.365,50 LEI FARA TVA.**

#### **d) Perioada de implementare propusă;**

Perioada de implementare propusă este de 12 luni.

**e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusive orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Planurile de situație și amplasamente sunt anexate la prezentul memoriu, pe suport de hartie, precum și în forma digitală.

**f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

Se prezintă elementele specific caracteristice proiectului propus:

Nr.crt.	NUME STRADA	Lungime
		m
1	CORBULUI	100
2	ARINULUI	128
3	MACILOR	140
4	ORHIDEELOR	175
5	FRATIEI	155
6	FLORILOR	180
7	LUJERULUI	175
8	PINULUI	162
9	BRANDUSEI	150
10	ZAMBACULUI	185
11	SPERANTEI	235
12	PRIETENIEI	245
13	VICTORIEI	215
14	PODULUI	131
15	DORULUI	116
16	TEIULUI	260
17	AMURGULUI	175
18	RATII	213
19	MUNCII	215
20	ZORILOR	1035
	<b>TOTAL</b>	<b>4390</b>

*Pe strazile pietruite se va realiza un sistem rutier nou astfel:*

- *Se îndepartează complet stratul de balast contaminat*
- *Se reprofilează și se compactează patul drumului.*
- *Se astern stratul de nisip cu rol anticapilar de 7cm grosime și se compactează.*
- *Se astern stratul de fundație din balast de 25cm grosime și se compactează.*
- *Se astern stratul de fundație din piatră spartă de 15cm grosime și se compactează.*
- *Se amorsează suprafața cu emulsie cationică cu rupere rapidă 0.9Kg/mp.*
- *Se astern stratul de legătură din BADPC 22.4 LEG 50/70 de 5cm grosime și se compactează.*
- *Se amorsează suprafața cu emulsie cationică cu rupere rapidă 0.55Kg/mp.*
- *Se astern stratul de uzură din BAPC 16 RUL 50/70 de 4cm grosime și se compactează.*

- Se vor executa lucrările anexe, după cum urmează:
- Lucrări pentru asigurarea scurgerii apelor:
- Se vor realiza și decolmatarea santurilor și rigolele de pamant existente.
- Se vor proiecta santuri și rigole noi, în funcție de necesități.
- Se vor proiecta podete noi, după caz și podete la accesele în proprietăți

### **DRUM – 4.390 km**

<b>TERASAMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- decapare material pietros existent</li><li>- sapatura</li><li>- imprastiere material rezultat</li><li>- compactare terasament</li></ul>
<b>SUPRASTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- nivelare material rezultat și compactare “in situ”</li><li>- strat de nisip</li><li>- compactare</li><li>- strat de fundatie balast</li><li>- compactare</li><li>- strat fundatie piatra sparta</li><li>- compactare</li><li>- amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp</li><li>- strat rezistenta BADPC22.4, 5 cm</li><li>- compactare, amorsare</li><li>- amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp</li><li>- strat uzura BAPC16, 4 cm</li></ul>

**DRUMURI LATERALE – 6 se amenajeaza pe o lungime de 25 m cu 4 m latime, acostamente pe o parte de 0.50 m**

- nivelare material rezultat și compactare “in situ”
- strat de nisip
- compactare
- strat de fundatie balast
- compactare
- strat fundatie piatra sparta
- compactare
- amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp
- strat rezistenta BADPC22.4, 5 cm
- compactare, amorsare
- amorsare suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0.9Kg/mp
- strat uzura BAPC16, 4 cm

### **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- SEMNALIZARE SI MARCAJE** -se executa marcaje longitudinal si se monteaza 28 semne de circulatie
- ORGANIZARE DE SANTIER** - executie imprejmuire  
- executie platforma de balast

- În momentul de față în zona drumului nu se desfășoară alte proiecte. De asemenea nu este planificată executarea în zonă a altor proiecte, care ar putea relaționa cu lucrare propusă.
- Ca urmare a modernizării drumului există posibilitatea creșterii numărului de locuințe.

#### IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- Lucrările de demolare vor fi punctuale și se vor executa numai pentru a înlocui părți de construcție deteriorate cu altele noi. Prin urmare nu se vor libera amplasamente, care urmasă fie refăcute și folosite ulterior.
- Nu vor apărea căinoi de acces.
- Metodele folosite în demolare vor fi:
  - o Decapare material pietros folosind utilaje specializate;
  - o Spargere betoane;
- Eliminarea deșeurilor apărute se va face prin contractarea acestor servicii cu operatorul de salubritate din zonă.

#### V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Comuna Călmățui de Sus se află situată pe DJ 679, drum pe care se întind ca într-un șirag mai multe comunități cunoscute sub numele de Valea Călmățuiului. Venind dinspre Roșiorii de Vede pe DN 6 în direcția Caracal, se intră în județul Olt, iar din centrul comunei Mihăiești pornește în partea stângă o șosea aparținătoare acestui județ. Imediat după satul Bușca, se reintră în județul Teleorman și încep să se desfășoare satele aparținătoare comunei Călmățui de Sus: Băcălești (în care este inclus și fostul sat Rața), Ionașcu și Băsești (actualmente Călmățui de Sus).

Străzile vizate de prezenta documentație tehnică se află pe raza comunei Călmățui de Sus, județul Teleorman.

Străzile se află în intravilanul comunei Călmățui de Sus, județul Teleorman. Străzile studiate în prezenta documentație au o lungime cumulată de **4390 m** și sunt străzi de categoria V, cu lățimea părții carosabile cuprinsă între 4,00 ÷ 5,50 m conform STAS 10144/1-90, dar și străzi cu o lățime mai mică, impusa de distanța dintre proprietăți, sau de existența unor construcții ale instalațiilor edilitare.

Lucrările propuse a se executa vor păstra vechiul amplasament al străzilor propuse pentru modernizare și constau în reabilitarea structurii și închiderea cu o îmbrăcăminte bituminoasă corespunzătoare. De asemenea se va geometriza traseul în plan și în profil longitudinal și transversal, conform prevederilor STAS 863 - 85.

Se vor decolmata și reprofila santurile de pamant, se vor repara podetele și, după caz, se vor proiecta noi podete.

Realizarea investiției "**MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA CALMATUIU DE SUS, JUDEȚUL TELEORMAN**," include lucrări pe următoarele străzi cu lungime totală **4390 ml**.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE**

### **A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANTILOR ÎN MEDIU**

#### **1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:**

- Sursele de poluanți

Poluarea apelor specifică circulației rutiere poate fi definită prin:

poluare sezonieră

poluare cronică

poluare accidentală

Poluarea sezonieră este determinată de substanțele împrăștiate pe drum în timpul iernii pentru topirea gheții și/sau îmbunătățirea aderenței. Se împrăștie, în mod curent, sare pentru topirea gheții și/sau nisip pentru îmbunătățirea aderenței. Ambele nu sunt substanțe poluante pentru apele de suprafață sau subterane.

Poluarea cronică este determinată de acumularea pe carosabil a substanțelor poluante rezultate din arderea incompletă a carburanților și uzura drumului, a cauciucurilor, a autovehiculelor. Aceste substanțe poluante sunt spălate de pe carosabil de apele din precipitații. Deși aprecierile din literatura de specialitate sunt foarte diferite privind cantitățile de substanțe poluante ce se acumulează pe drum.

În cazul realizării lucrărilor aceste substanțe vor fi preluate de rigole și evacuate în mod controlat, la podețe asigurând prin aceasta protecția apelor de suprafață și subterane din zonă.

Poluarea accidentală se poate produce în cazul accidentelor de circulație în care sunt implicate vehicule ce transportă substanțe periculoase. Prevederile proiectului ce se referă la marcaje și semnalizări au în vedere reducerea riscului accidentelor.

Nu sunt factori de poluare a apelor în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

Se va acorda o atenție deosebită epurării apelor de deversare în emisar. Sursele potențiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare respectiv circulația utilajelor și a mijloacelor de transport.

Perioadele de iarnă nu sunt favorabile execuției construcțiilor, ca urmare poluarea sezonieră nu va avea efecte notabile.

În perioadele de activitate pe șantier, cantitățile de pulberi sedimentabile pot fi mai mari decât în perioada de exploatare.

Termenul de „pulberi sedimentabile” se referă la particulele fine ce pot fi antrenate de vânt din punctele de lucru sau din depozitele de materiale granulare.

Apele de șiroire pot produce eroziuni și antrenarea unor cantități importante de particule de pământ de diverse dimensiuni (argile, prafuri, nisipuri și chiar pietriș).

Pentru protecția șanțurilor și rigolelor, antreprenorul va asigura colectarea apelor de șiroire și reținerea, cel puțin parțială, a sedimentelor în bazine de sedimentare.

Riscul poluărilor accidentale în perioada de execuție este mai mare decât în perioada de exploatare a drumului din cauza specificului traficului de șantier (mașini mari încărcate cu



materiale de construcție, cu carburanți). Pentru micșorarea acestui risc șantierul va fi semnalizat corespunzător și vor fi stabilite drumurile pe care utilajele și mașinile de transport vor circula.

- Măsuri pentru diminuarea impactului:

În incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic.

Întreținerea utilajelor (reparații, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată. Uleiurile sunt deosebit de poluante datorită conținutului variat de aditivi introduși pentru a le îmbunătăți performanțele;

Se recomandă ca platformele bazelor de producție să aibă o suprafață de beton sau piatră spartă, pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante.

Tot pentru bazele de producție, trebuie avut în vedere ca platformele de întreținere și spălare a utilajelor să fie realizate cu o pantă astfel încât să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spălarea mașinilor), a uleiurilor, a combustibililor, și apoi introducerea acestora într-un decantor care să fie curățat periodic, iar depunerile să fie transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Se recomandă epurarea apelor meteorice care vor spăla platforma organizării de șantier, realizarea de bazine de decantare și separare a grăsimilor, care să rețină particulele în suspensie și uleiurile pentru a împiedica infiltrarea în stratul freatic.

Apele uzate menajere provenite de la utilitățile organizării de șantier vor fi epurate înainte de deversare, nefiind permisă deversarea lor în albiile naturale.

Constructorul va trebui să ia măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albiile de rau deoarece aceasta poate să ducă la poluarea apei și a florei și faunei acvatică, sau/să la modificarea morfologiei albiilor respective.

## 2. PROTECȚIA AERULUI

- Surse de poluanți

Emisiile poluante ale gazelor de eșapament sunt principala sursă de poluare a aerului pe aceste drumuri.

Referitor la concentrațiile la emisie, în cazul circulației rutiere, valorile maxime se înregistrează la marginea părții carosabile și scad rapid în exterior. Se apreciază că, pentru drumul analizat, aportul circulației rutiere la poluarea de fond a zonei, nu va depăși CMA.

Poluarea potențial periculoasă se referă la oxizii de azot - NO<sub>x</sub>. Trebuie avut în vedere că valorile potențiale de mai sus se pot atinge în condiții atmosferice foarte defavorabile (vânt cu viteză mai mică de 2 m/sec, direcția vântului perpendiculară pe drum).

Concentrațiile potențiale maxime de la marginea platformei drumului se reduc substanțial în exteriorul acestuia; la 10 m lateral concentrațiile reprezintă 60% din cele maxime, la 20 m - 40% și la 50 m - 25%.

Având în vedere poluarea de fond a aerului în zonă, se apreciază că poluarea aerului nu pune în pericol sănătatea populației. Mai mult, în lipsa lucrărilor, traficul s-ar desfășura în aceleași condiții de fluentă necorespunzătoare a circulației și cu emisii specifice mai ridicate. Prin amenajarea drumului, poluarea generală a zonei se va reduce.

Nu sunt alți factori de poluare a aerului în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

În general, la lucrările de modernizare drumuri, poduri și construcții aferente (reabilitări de poduri existente), consumul de carburanți pentru execuție este inferior celui din exploatare/circulație.

Pe ansamblu, în perioada de execuție a lucrărilor, poluarea aerului rezultată din activitatea de construcții, este nesemnificativă; local, în punctele de lucru de concentrare a utilajelor, se pot atinge valori semnificative ale concentrațiilor la imisie, valori ce nu vor depăși CMA.

Execuția lucrărilor va necesita circulația unui parc important și diversificat de mașini, utilaje și echipamente (transportoare de materiale și utilaje, buldozere, vehicule care transporta muncitori etc.), fapt care va genera temporar noxe și va perturba astfel mediul inconjurător.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate surse de poluare aer sunt emisiile de noxe de la traficul greu aferent, de la execuția lucrărilor (excavații, astemerea mixturii asfaltice etc), posibilitatea sporită de înregistrare a unor accidente ca urmare a interacțiunii traficului specific șantierului cu cel riveran. De asemenea, bazele de producție pot genera un impact negativ ca urmare a procesului de producție al emulsiilor sau al mortarelor în cazul utilizării unor instalații nedotate cu dispozitive de epurare sau care prezintă neetanseități, depozitarii necorespunzătoare a materialelor, a carburanților, întreținerii utilajelor.

În mod uzual evaluările privind emisiile de poluanți în atmosfera ca urmare a execuției unor astfel de lucrări (atat cei proveniți de la traficul rutier spre și de la șantier, cât și cei de la stațiile de emulsii) arată ca acestea au valori inferioare concentrațiilor maxime admisibile conform reglementărilor în vigoare - astfel încât nu se preconizează efecte adverse însemnate pentru populația din localitate.

Întrucât oricărui antreprenor i se impune prin lege să aibă un plan de măsuri privind valorile concentrațiilor poluanților emisi în atmosfera, care să nu depășească limitele admisibile conform reglementărilor în vigoare, se poate spune că se va evita poluarea aerului.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de construcție sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (după finalizarea lucrărilor), dat fiind și faptul că traficul auto se va dirija pe porțiuni, pe o singură bandă.

- Măsuri pentru diminuarea impactului

Printr-o întreținere corectă a utilajelor și mașinilor de transport, se va realiza o ardere optimă a carburantului, reducând emisiile în aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi ușoare, oxid și bioxid de sulf, etc.)

### **3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR**

- Sursele de zgomot și vibrații

Sursa principală de zgomot și vibrații pentru obiectivul analizat este reprezentată de circulația rutieră.

Nivelul de zgomot acceptat conf. STAS 10.009/98 « Limite admisibile ale nivelului de zgomot » nu este depășit pentru sectorul de drum analizat.

În proiect sunt adoptate soluțiile curente de reducere a nivelului de zgomot (fundament corespunzătoare). Apreciem că nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot. Concluzia este valabilă și pentru vibrațiile produse de circulație.

Nivelele de zgomot sunt reduse (sub 50 dB(A) lateral drumului. Prin fluentizarea circulației, zgomotul lateral drumului se reduce.

Nu sunt alți factori generatori de zgomot și/sau vibrații în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal. În perioada de execuție, punctual, în zonele de activitate a utilajelor și în imediata apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate ale nivelului de zgomot, de ordinul  $L_{w} \approx 90$  dB(A). Prin îndepărtarea de sursă, nivelul de zgomot se reduce cu 6 dB(A) pentru fiecare dublare a distanței. Se apreciază că în timpul execuției, nivele mai ridicate de zgomot se vor înregistra local și temporar, numai în zona de activitate a utilajelor și în perioadele de lucru. Lucrările de construcție pentru drumuri (săpături și umpluturi în ampriza drumurilor, vehicularea materialelor de construcție, etc.) implică folosirea unor grupuri de utilaje specifice. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puterile acustice asociate:

- buldozere  $L_w \approx 115$  dB(A)
- incarcatoare Wolla  $L_w \approx 112$  dB(A)
- excavatoare  $L_w \approx 117$  dB(A)
- screpere  $L_w \approx 110$  dB(A)
- autogredere  $L_w \approx 112$  dB(A)
- finisoare  $L_w \approx 115$  dB(A)
- basculante  $L_w \approx 107$  dB(A)

Aceste evaluări se referă în general la utilaje de construcții uzate fizic sau moral. Aceste estimări pot fi folosite în mod acoperitor. Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot, constituie în sine un factor determinant în reducerea efectelor negative comparativ cu evaluările uzuale pentru privind nivelul zgomotului. Deci, o măsură semnificativă de reducere atât a zgomotului cât și a noxelor eminate de utilaje în cadrul lucrărilor de modernizare a drumurilor o reprezintă evaluarea foarte atentă a utilajelor din dotarea ofertanților pentru lucrările de construcții, putându-se prevedea de către proiectant obligativitatea utilizării în timpul lucrărilor de modernizare numai a utilajelor și echipamentelor care corespund anumitor norme de poluare acustică și cu noxe.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de până la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

Rezultă evident că trebuie să se limiteze pe cât posibil traficul pentru șantier prin localități cautându-se rute care prin topografia lor să afecteze din punct de vedere al zgomotului un număr cât mai mic de persoane.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de construcție sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (după finalizarea lucrărilor).

Aprecierea globală că impactul sonor al drumului în timpul operării este superior celui din timpul execuției trebuie considerată orientativă. Astfel o posibilitate de reducere a poluării fonice în perioada de după finalizarea lucrărilor o reprezintă limitarea accesului pe anumite drumuri a vehiculelor cu gabarit mare care pe lângă poluarea fonică, are și un impact negativ asupra duratei de exploatare a drumurilor.

În cadrul proiectului se vor avea în vedere orice măsuri necesare de protecție a populației împotriva zgomotului produs de trafic (mai ales după finalizarea lucrărilor), în măsura în care astfel de măsuri vor fi fezabile sub aspect tehnic și financiar. În zone critice, în funcție de rezultatele estimărilor privind zgomotul, vor putea fi propuse măsuri speciale de

reducere a efectelor zgomotului in situatia in care nivelul de zgomot actual si cel prognozat este ridicat prin comparație cu reglementările in domeniu.

Echipamente sau masuri de protectie impotriva zgomotului in timpul construcției.

- Masurile de protectie impotriva zgomotului sunt urmatoarele:
- Limitarea la minimum posibil a deplasarii prin localitati a utilajelor apartinand șantierului si autobasculantelor ce deservesc șantierul, care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante.
- Pentru amplasamentele din localitate, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (6.00 - 22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor.
- Pentru protectia antizgomot, amplasarea unor constructii ale șantierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre șantier si localitati.
- Depozitele de materiale utile trebuie realizate in sprijinul constituirii unor ecrane intre șantier si localitati.
- Intretinerea permanenta a drumurilor cailor temporare de transport contribuie la reducerea impactului sonor.
- Intretinerea corespunzătoare a instalațiilor de preparare a mortarelor si emulsiilor bituminoase contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora.
- In cazul unor reclamații din partea populației se pot modifica traseele de circulație.
- Menținerea utilajelor in stare de buna funcționare, intretinerea acestora conform cărților tehnice;
- Utilizarea unor utilaje care prin funcționare sa producă un nivel redus de zgomot si vibrații.

#### 4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu se vor utiliza surse de radiații.

#### 5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

- Surse de poluanți

Lucrările proiectate ocupa o suprafața de **24446mp**, proprietate a domeniului public. Lucrările proiectate nu necesita ocuparea de suprafețe suplimentare sau exproprii de terenuri.

Sursele posibile de poluare ale solului si subsolului in perioada de execuție sunt:

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehiculele ce asigura operații de transport-incarcare sau alte lucrări;
- depozitare necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de șantier,
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentala poate aparea cu ocazia accidentelor de circulație ale vehiculelor ce transporta materiale de constructie, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradari ale solului, ale apelor de suprafața si subterane, ale vegetatiei;

Pentru organizarea de șantier, va fi necesară ocuparea temporară a unui teren, 500 mp, pus la dispozitie de UAT Calmatuiu de Sus; la terminarea lucrărilor, aceste terenuri ocupate temporar vor fi amenajate conform folosinței anterioare. Pentru amplasarea organizărilor de șantier, se va solicita avizul autorității de mediu.

Nu va exista un impact direct asupra componentelor subterane, lucrările in sine fiind de natura sa protejeze atat solul cat si subsolul (lucrări de drenaj, scurgere a apelor).

Subsolul va fi afectat in condițiile in care:

- ape poluate provenite de la activitățile de șantier se vor infiltra in stratele inferioare poluând inclusiv apele freatice;

- deșeuri din construcții, uleiuri, motorine nu vor fi îndepărtate imediat de pe sol.
- Măsurile de protecție a solului și subsolului:
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel încât să nu se producă distrugerii inutile ale terenurilor adiacente;
- se va dispune pământul excavat astfel încât să nu fie antrenat de ape de ploaie;
- solul va fi reutilizat pentru taluzări și va fi însemănat;
- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizările de șantier vor fi depozitate în gropi amenajate, conform cu indicațiile autorităților locale;
- deșeurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfășoară în incinta șantierului se colectează controlat, în pubele speciale, care se golește periodic la rampa de deșeuri a localităților. Activitățile de colectare și evacuare periodică a deșeurilor provenite din activitățile de șantier reduc posibilitatea de poluare a solului și subsolului.
- corespondența cu prevederile proiectului a naturii pământului și a tehnologiei de compactare pentru fundații;

Măsurile de diminuare a impactului sunt identice cu cele pentru protecția apelor subterane și solului:

- în incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, suprafața pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul, subsolul și stratul freatic.
- Apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier trebuie stocate în bazine sigure care să nu permită infiltrarea în sol, apa uzată stocată urmând să fie vidanjată periodic.
- Întreținerea utilajelor (schimbările de ulei, curățarea lor) se va face în zone special amenajate, pentru a nu se produce pierderi de ulei sau apă poluată.
- se recomandă epurarea apelor meteorice care vor spăla platforma organizării de șantier, realizarea de bazine de decantare și separare a grăsimilor, care să rețină particulele în suspensie și uleiurile pentru a împiedica infiltrarea în stratul freatic;
- constructorul va trebui să ia măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albiile de rau deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

Lucrările de amenajare, care fac obiectul proiectului, au, în ansamblu, efecte pozitive privind protecția solului și a subsolului. Lucrările de colectare și evacuare a apelor din precipitații și cele de apărare a drumului vor reduce eroziunea solului și vor elimina pierderile de teren datorate eroziunilor; de asemenea vor elimina stagnarea apelor din precipitații colectate de pe ampriza drumului și înmlăștinirea unor terenuri riverane drumului.

Nu sunt factori de poluare a solului și subsolului în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

## 6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Lucrările proiectate se încadrează în actuala ampriză a a strazilor studiate.

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizarea de șantier, în comuna Calmatuiu de Sus, 500 mp. Amplasamentul va fi avizat de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafețe vor fi amenajate conform folosinței anterioare șantierului.

Proiectul se derulează pe teritoriul comunei Calmatuiu de Sus. Drumul este existent, prin prezentul proiect efectuându-se o modernizare a acestuia. Prin modernizare, amplasamentul drumului nu se modifică, nefiind necesară ocuparea unor suprafețe de teren suplimentare.

Având în vedere că nu se ocupă suprafețe suplimentare de teren se estimează că nu sunt susceptibile a fi afectate zonele geografice traversate de drum.

Sunt prevăzute cheltuieli pentru amenajări prin plantarea vegetației corespunzătoare. Zonele se vor reamenaja astfel încât să conducă la influențe favorabile asupra factorilor de mediu.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei - suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Se poate aprecia că execuția lucrărilor de modernizare vor avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor de șiroire, prin fluentizarea circulației rutiere și reducerea riscului poluărilor accidentale.

Prin aceste măsuri ce se vor lua vor apărea unele influențe favorabile asupra ecosistemelor cum ar fi scăderea gradului de poluare a aerului sau diminuarea volumului de praf.

## **7. PROTECTIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

Pe parcursul celor 4,390 km proiectul se derulează pe teritoriul localității Calmatuiu de Sus, județul Teleorman.

În perioada execuției, șantierul, va afecta într-o anumită măsură așezările umane din zonă, dar nu sunt obiective de interes public sau așezări umane care să fie afectate în mod deosebit de către lucrare.

Va exista un impact negativ, de scurtă durată, în perioada de execuție prin îngustarea căii de circulație auto, prin mărirea traficului greu în zonă, prin zgomotul produs de lucrările de dezafectare.

Pe perioada execuției lucrărilor de execuție, șantierele pot fi o sursă de insecuritate a traficului, probabilitate înregistrării de accidente rutiere fiind mult amplificată. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației (conform legislației rutiere), pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obișnuit.

Prin realizarea lucrărilor proiectate, în principal prin fluentizarea circulației rutiere în zonă, se asigură condiții corespunzătoare de trafic și condiții mai bune de deplasare, aprovizionare și activitate.

Execuția lucrărilor de modernizare a strazilor este benefică atât pentru locuitorii localității cât și pentru cei din localitățile apropiate de drum și cei aflați în tranzit, condițiile de deplasare urmând a se îmbunătăți semnificativ.

Pe parcursul lucrărilor se va urmări ca circulația să se desfășoare pe cât posibil în bune condiții.

O atenție deosebită se va acorda acceselor la proprietățile riverane.

În perioada de execuție se vor lua următoarele măsuri pentru protejarea mediului social uman:

- supravegherea și controlarea modului de expunere a lucrătorilor în mediul în care aceștia își desfășoară activitatea;
- instruirea lucrătorilor pentru locul de muncă privind normele de securitate;
- verificarea stării instalațiilor și utilajelor;
- precizarea în planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale a punctelor critice;
- asigurarea depozitelor, magaziiilor de materii prime - încuiate, sigilate;
- stabilirea de posturi de pază;
- execuția de platforme de acces provizorii care se vor desființa la terminarea lucrărilor;
- protejarea cablurilor, conductelor și rețelelor de electrice pe durata executării lucrărilor.

#### **8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA**

În perioada de execuție a obiectivului, deșeurile ce vor rezulta sunt cele specifice activității din domeniul construcțiilor. Deșeurile vor rezulta din decapări și resturi de materiale (balast, nisip, beton, etc.). Toate aceste deșeuri se încadrează în categoria deșeurilor inerte.

Deseurile rezultate vor fi de tip Deșeuri rezultate din construcții și demolări, cod 17: beton cod 17 01 01, asfalturi cod 17 03 02, fier și oțel cod 17 04 05, amestecuri metalice cod 17 04 07, pământ și pietre cod 17 05 04,

- deseurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizările de șantier vor fi depozitate în zone speciale pentru tipurile de deșeuri respective după obținerea de către antreprenor a aprobărilor necesare de la autorități;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfășoară în incinta șantierului se colectează (pe tipuri de deseuri-selectiv) în pubele amplasate în locuri speciale, care se golește periodic cu ajutorul companiei de salubritate din zonă.

În categoria deșeurilor sunt cuprinse (în cantități reduse) și anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluorescente, piese de schimb, etc, de natură diferită față de tipurile de deșeuri menționate mai sus. Acestea se vor colecta și evacua separat prin unități de salubritate specializate în colectarea acestor tipuri de deșeuri.

#### **9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

Prin specificul lucrărilor, cantitățile de produse potențial toxice și periculoase necesare execuției și întreținerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantități reduse de vopsele, adezivi, diluanți, etc. Se vor respecta normele de depozitare, folosire și evacuare/neutralizare în vigoare.

## **B.UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII**

- resursele naturale folosite în construire și funcționare sunt:
- lucrările se desfășoară pe amplasamentul existent al drumului, prin urmare nu se folosesc terenuri suplimentare.
- nu se fac umpluturi cu pământ, prin urmare nu este necesară folosirea solului natural în execuția lucrărilor;
- apele existente în zonă nu vor fi folosite în executarea lucrărilor;
- la executarea lucrărilor, precum și în exploatarea drumului, nu se vor folosi materiale de construcție provenite din zonele traversate de drum. Prin urmare nu va fi afectată biodiversitatea.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Impactul potențial al proiectului se estimează a fi unul pozitiv, după cum urmează:

- Se va reduce nivelul de zgomot și de vibrații prin îmbunătățirea căii de rulare a drumului;
- Se va reduce cantitatea de praf ridicată în atmosferă ca urmare a traficului prin îmbunătățirea căii de rulare a drumului;
- Se va evita eroziunea solului, cu distrugerea corespunzătoare a florei și faunei, prin colectarea și conducerea apelor pluviale la emisar, în condiții optime.

Impactul pozitiv se va menține pe toată perioada de exploatare a drumului.

Se estimează și un impact negativ, pe perioada de execuție a proiectului, acesta fiind dat de zgomotul, vibrațiile și praful, apărute în urma lucrărilor de execuție.

Populația afectată de impact este cea a localității Calmatuiu de Sus. Conform ultimului recensământ nr cetățenilor rezidenți din localitate este de 2282.

Ținând cont de poziționarea comunei Calmatuiu de Sus, natura transfrontalieră nu există.

## **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**



- Dotarile si masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu sunt:
- Pentru protectia solului, apelor subterane si a apelor de suprafata se propun următoarele măsuri:
    - a) amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru, a colectării apelor pluviale în scopul evitării infiltrării în sol sau curgerii în apele de suprafață.
    - b) colectarea și evacuarea periodică sau ori de câte ori este necesar, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții.
    - c) dotarea punctelor de lucru cu instalații anti-ecologice;
    - d) colectarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor de către firmele abilitate
  - Pentru protecția aerului:
    - a) Stropirea agregatelor, anrocamentelor și a drumurilor tehnologice, pentru împiedicarea degajării pulberilor
    - b) Respectarea calendarului vizitălor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea în noxe;
    - c) Intreținerea corespunzătoare a utilajelor pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite din arderea carburanților.
  - Pentru protecția comunităților umane:
    - a) Adaptarea programului de lucru a constructorului în vederea respectării orei de odihnă a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
    - b) Împrejmuirea incintei șantierului.

## **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

**Nu este cazul**

B. se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

**Nu este cazul.**

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Organizarea de șantier se va amenaja pe un teren pus la dispoziție de autoritățile locale și constă în amenajarea suprafeței și amplasarea containerelor necesare desfășurării activității.

Lucrările proiectate, de modernizare a strazilor, se încadrează în actuala ampriză a acestora.

Se vor ocupa temporar suprafeța de teren pentru organizarea de șantier. Amplasamentul va fi avizat de autoritatea de mediu. În final, această suprafeță va fi amenajată conform folosinței anterioare șantierului.

Strazile, care constituie obiectul lucrărilor de modernizare, nu traversează arii protejate.

Se vor amenaja spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității. Deșeurile nu se vor depozita

temprărilor direct pe sol sau în alte locuri, decât cele special amenajate pentru depozitarea lor. Se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către cea de depozitare și în final către reciclatori.

În cazul unor scurgeri de produse petroliere, (uleiuri, motorina de la utilajele de construcții) se va interveni imediat cu material absorbant, care va fi permanent disponibil.

Potențiale surse de poluare cu produse petrolifere :

- buldozere
- incarcatoare Wolla
- excavatoare
- screpere
- autogredere
- finisoare
- basculante

Sub nicio formă nu va fi permisă alimentarea cu combustibil a utilajelor și vehiculelor în alt loc decât în cel prevăzut în mod special.

Monitorizarea factorilor de mediu în perioada de funcționare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmări:

- impactul sonor;
- impactul asupra factorului de mediu aer;
- impactul asupra factorului de mediu apă;
- impactul asupra factorului de mediu sol;

Se apreciază că, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

În perioada de execuție a lucrărilor este necesară, în principal, monitorizarea respectării proiectului și a normelor specifice activității de construcții.

Activitatea de monitorizare a execuției constă din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu : aer, apă, sol, zgomot, pe baza măsurătorilor, prelevării probelor la emisie, imisie și analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atât executantului și beneficiarului, cât și autorităților locale de protecția mediului pentru evaluarea impactului și stabilirea măsurilor de protecție.

Activitatea de monitorizare include organizările de șantier, fabricile de asfalt, carierele, fronturile de lucru, depozitele de materiale și carburanți etc.

Circulația va fi menținută, cu restricții, în perioada de execuție a lucrărilor. Se impun măsuri de dirijare și semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil și limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesită concentrarea utilajelor pe spații reduse ceea ce poate genera depășirea limitelor admise pentru poluarea aerului și zgomot. Nu se admite depășirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depășirea valorii Leq de 90 dB(A) pentru zgomot.

În timpul execuției se va monitoriza în perimetrul șantierului gospodărirea apelor uzate.

Monitorizarea va urmări, cu prioritate, conținutul de particule în suspensie.

Monitorizarea lucrărilor în perioada de execuție pentru indicatorii aer, ape uzate și zgomot se va efectua prin unități abilitate.

La execuție se vor respecta normele de protecția muncii specifice fiecărei categorii de lucrări în parte, înscrise în normative și legislația în vigoare.

În timpul lucrărilor se va acoperi punctul de lucru cu semnalele prevăzute în instrucțiuni.

Pentru asigurarea unei exploatare fara evenimente rutiere se va semnaliza corespunzător întregul tronson.

Datorita faptului ca obiectivul este un drum public, acesta dupa ce va fi dat in exploatare nu va necesita forța de munca angajata permanent si in mod special pentru acest obiectiv. Pe timpul execuției inasa, un număr insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURĂ ÎN CARE ACESTE ÎNFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:**

Se apreciaza ca nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului, acesta nefiind afectat semnificativ, pe parcursul executării lucrărilor de modernizare a drumului.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafața, faunei.

Dimpotrivă, efectul lucrărilor prevăzute este cu preponderenta pozitiv prin amenajari care reduce poluarea mediului in zona drumului si vecinatatea acestuia.

Prin executarea podului si prin lucrările proiectate se va reface mediul inconjurator afectat de alunecari prin lucrări de sprijinire, drenaje si scurgerea apelor de suprafața.

Trebuie avut in vedere ca executarea lucrarilor de modernizare asigura derularea in condiții corespunzătoare a traficului pe sectorul studiat.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuție a lucrărilor este minim, având un caracter limitat în timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul execuției lucrărilor de către antreprenor, in funcție de situatiile intalnite.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizarea de șantier este prevăzută, în final, amenajarea corespunzătoare a acestora. Beneficiarul va recepționa amenajarea ecologică și peisagistică a terenurilor riverane drumurilor.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

- a. Planul de încadrare în zonă și planul de situație al obiectivului. Planul de situație cuprinde și limitele amplasamentului proiectului. Profiluri Transversale Tip
- b. Schemele – flux pentru:
  - 1. Procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare – NU ESTE CAZUL
- c. Alte piese desenate – NU ESTE CAZUL

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**NU ESTE CAZUL**

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate**

**NU ESTE CAZUL**

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Lege, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV**

**NU ESTE CAZUL**

INTOCMIT  
Ing. Alexandru Moise