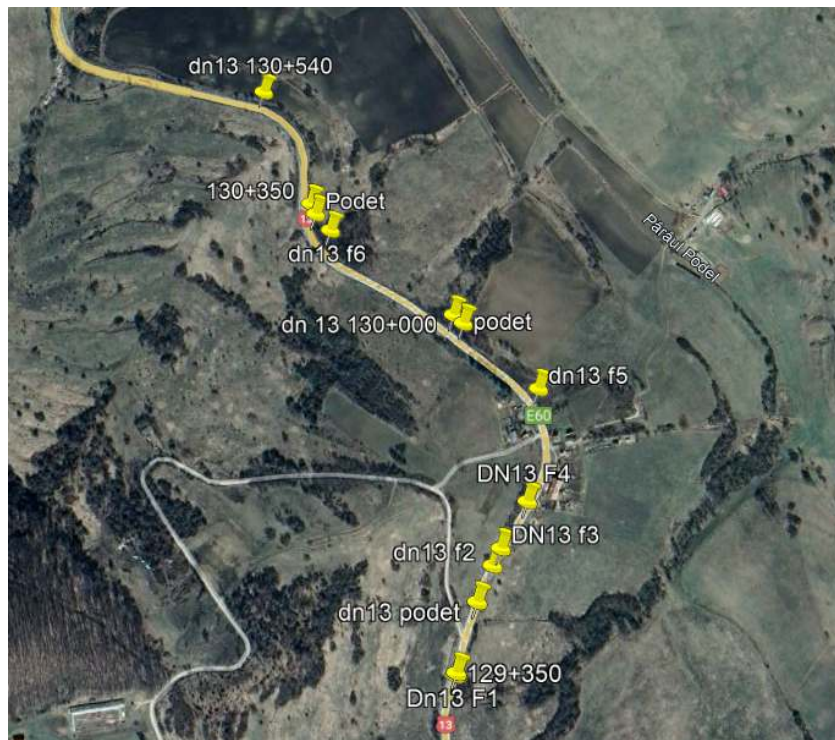


**MEMORIU DE PREZENTARE  
CONFORM ANEXA 5 E DIN LEGEA 292/2018  
PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU**



**“ Documentatie pentru avizarea lucrarilor de interventii Intocmire DALI, PT, DE, CS, PAC,  
AC, plan SSM si asistenta tehnica sector de drum Lot 1:  
DN 13 Km 129+350 ÷ km 130+540, Judet Mures”**

**București  
- 2023 -**



## CUPRINS

<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>7</b>
<b>2. TITULAR.....</b>	<b>7</b>
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Rezumatul proiectului .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Justificarea necesității proiectului.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Valoarea investiției.....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Perioada de implementare propusă .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente).....</b>	<b>10</b>
<b>3.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.) 11</b>	
3.6.1 Elementele geometrice ale proiectarii drumului in plan.....	11
3.6.2. Profilul in lung al drumului.....	11
3.6.3. Profilul transversal .....	12
3.6.4. Structura rutiera .....	12
3.6.5. Descrierea lucrarilor de consolidare.....	13
3.6.6. Sisteme de colectare si evacuare a apelor.....	18
3.6.7. Profilul și capacitățile de producție .....	19
3.6.8. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	19
3.6.9. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	19
3.6.10. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	19
3.6.11. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	20
3.6.12. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	20
3.6.13. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	20
3.6.14. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	20
3.6.15. Metode folosite în construcție .....	20
3.6.16. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară 21	
3.6.17. Relația cu alte proiecte existente sau planificate; .....	22
3.6.18. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	22
3.6.19. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor); .....	22
3.6.20. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	22
<b>4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE: .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului 23</b>	
<b>4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....</b>	<b>23</b>



<b>4.3</b>	<b>Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....</b>	<b>23</b>
<b>4.4</b>	<b>Metode folosite în demolare .....</b>	<b>23</b>
<b>4.5</b>	<b>Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....</b>	<b>23</b>
<b>4.6</b>	<b>Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)</b>	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....</b>	<b>24</b>
<b>5.1</b>	<b>Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repe BZrtoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3</b>	<b>Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale .....</b>	<b>24</b>
5.3.1	Caracteristici fizice .....	24
5.3.2	Date privind seismicitatea .....	24
5.3.3	Date climatice .....	26
5.3.4	DATE DIN STUDIUL DE TEREN: GEOTEHNIC .....	27
	<b><i>FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT CÂT ȘI ADIACENTE ACESTUIA .....</i></b>	<b>28</b>
<b>5.4</b>	<b>Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....</b>	<b>29</b>
<b>5.5</b>	<b>Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare .....</b>	<b>29</b>
<b>5.6</b>	<b>Folosințe teren, zone forestiere .....</b>	<b>29</b>
<b>5.7</b>	<b>Corp de apă de suprafață și subteran .....</b>	<b>29</b>
	<b>DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE: .....</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....</b>	<b>30</b>
<b>6.1</b>	<b>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu</b>	<b>30</b>



**6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**  
37

**7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT: .....37**

7.1. Impactul potential asupra populației si sănătății umane .....37

7.2. Impactul asupra biodiversității: .....38

7.3. Impactul asupra solului.....39

7.4. Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale .....40

7.5. Impactul asupra calitatilor si regimului cantitativ al apei.....40

7.6. Impactul asupra calitatii aerului si asupra climei .....41

7.7. Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual .....41

7.8. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ) .....42

7.9. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate).....42

7.10. Magnitudinea și complexitatea impactului.....42

7.11. Probabilitatea impactului.....42

7.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului .....42

7.13. Impactul potential asupra patrimoniului istoric si cultural .....42

7.14. Natura transfrontalieră a impactului.....43

**8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.....43**

**9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....43**

9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European



și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....43

9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat .....44

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....44

10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier .....44

10.2 Localizarea organizării de șantier .....45

10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier; .....45

10.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; .....45

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII.....47

11.1 Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii .....47

11.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale .....47

11.3 Planul de interventie în caz de poluări accidentale.....48

11.4 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației .....48

11.5 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului .....48

12. ANEXE – PIESE DESENATE .....48

13. PENTRU PROIECTELE PENTRU CARE INTRA SUB INCIDENTA ART.28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR.57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICI, APROBATA CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE DIN LEGEA NR.49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE .....49

13.1 Generalitati.....49



<b>13.2</b>	<b>Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970; .....</b>	<b>49</b>
<b>13.3</b>	<b>Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; .....</b>	<b>51</b>
<b>13.4</b>	<b>Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;.....</b>	<b>52</b>
<b>13.5</b>	<b>Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; .....</b>	<b>62</b>
<b>13.6</b>	<b>Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar; .....</b>	<b>62</b>
<b>13.7</b>	<b>alte informații prevăzute în legislația în vigoare.....</b>	<b>64</b>
<b>14.</b>	<b>DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 54 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 REACTUALIZATA.....</b>	<b>64</b>
<b>15.</b>	<b>CRITERIILE 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 .....</b>	<b>65</b>
<b>15.1</b>	<b>Caracteristicile proiectului.....</b>	<b>65</b>
<b>15.2</b>	<b>Amplasarea proiectului .....</b>	<b>66</b>
<b>15.3</b>	<b>Tipurile și caracteristicile impactului potențial .....</b>	<b>67</b>
<b>16.</b>	<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>68</b>



## 1. DENUMIREA PROIECTULUI

Obiectivul de investitii se numeste “ LUCRĂRI DE CONSOLIDARE SECTOR DE DRUM LOT 1: DN 13 KM 129+350 ÷ KM 130+540, INTOCMIRE DALI, PT, DE, CS, PAC, AC, PLAN SSM SI ASISTENTA TEHNICA, JUDET MURES”

## 2. TITULAR

*Beneficiarul investiției:* Investitia propusa a se realiza are drept titular **C.N.A.I.R. S.A. – Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov;**

*Adresa:* **Municipiul Brasov, str. Mihail Kogalniceanu, nr.13;**

*Adresa amplasament:* **jud. Mureș, comuna Nadeș.**

*Telefon:* **0268.547.688;**

*Fax:* **0268.547.695;**

*E-mail:* [secretariat.bv@andnet.ro](mailto:secretariat.bv@andnet.ro)

## 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### 3.1 Rezumatul proiectului

Sectorul de drum national studiat este situat in judetul Mures, care leaga Brasovul de Sighisoara si de Targu Mures, cuprins intre km 129+350 ÷ 130+540. Lungimea traseului studiat este de cca. 1.19 km. Traseul traverseaza UAT Nadeș.

Traseul zonei studiate se desfasoara in partea de sud a localitatii Nades, se incadreaza in Depresiunea Transilvaniei, subunitatea Podisul Tarnavelor, Dealurile Tarnavenilor.

Clasa tehnica a drumului din punct de vedere al traficului este de clasa tehnica III.

Conform prevederilor HG 766/97 sectoarele de drumuri nationale se incadreaza in categoria „C” de importanta – constructii de importanta normala.

Sectorul de drum analizat este reprezentat de 7 segmente de drum cu lungimi variabile aferente drumului national DN 13, localizat in judetul Mures.

Nr. Crt.	Sector de drum DN13	Lungime (ml)
1	km 129+350 ÷ km 129+400	50
2	km 129+500 ÷ km 129+670	170
3	km 129+850 ÷ km 129+870	20
4	km 129+970 ÷ km 130+010	40
5	km 130+200 ÷ km 130+230	30
6	km 130+270 ÷ km 130+280	10
7	km 130+290 ÷ km 130+540	250
<i>Total</i>		<i>570</i>

Platforma sectorului de drum pentru cele 7 sectoare este realizata din imbracaminte asfaltica cu grosime variabila, mixturile asfaltice fiind asternute in diferite etape de intretinere periodica.

Pe tot tronsonul analizat, structura rutiera prezinta numeroase degradari (relativ recente), cum ar fi:



- tasari locale in corpul drumului;
- cedare intermitente a acostamentelor, rigolelor si parapetilor metalici;
- fisurari si crapaturi transversale/longitudinale ale carosabilului;
- alunecari de teren superficiale pe partea dreapta a rigolelor;

Conform specificatiilor din expertizei tehnice realizata in anul 2019 si a observatiilor facute pe teren la elaborarea DALI-anul 2023, sectorul de drum este afectat de crapaturi si denivelari locale aparute pe toata latimea partii carosabile, tasare usoara pe partea dreapta a drumului in zona benzii de incadrare si deplasari ale acostamentului.

In momentul vizitei pe teren, s-a constatat ca parapetele de protectie pe unele zone este deformat, afectat de fenomenele ce se produc la nivelul terenului de fundare.

Pe zona de debleu, la baza taluzului a fost identificat un sant din beton, degradat pe alocuri, cu multiple fisuri si crapaturi, cu exfolierea betonului datorita actiunii agentilor de dezghetare.

Infiltratiile de apa ce ajung in zona drumului pot fi un factor destabilizator care sa provoace o alunecare lenta a intregului versant.

Au fost identificate camine de vizitare cu adancimi ce depasesc 2.50m, colmatate cu deseuri menajere si vegetatie uscata, iar cateva camine nu aveau capace de protectie.

Podetele existente prezinta numeroase forme de degradare, fisuri si crapaturi care permit infiltrarea apelor in interiorul terenului de fundare. In camera de cadere din amonte a podetelor, pe partea cu santul longitudinal a fost identificata o conducta de evacuare, cel mai probabil provenita de la sistemul de drenaj de sub sant.

Drumul este subtraversat de un podet din cadre prefabricate la km 130+310, si datorita deplasarii profilelor podetului, apa se infiltreaza in corpul drumului provocand instabilitatea taluzului si tasarea corpului drumului. Datorita functionarii defectuoase a sistemului de drenaj, apa din dren se infiltreaza in corpul drumului. O alta cauza a aparitiei tasarilor si denivelarilor o constituie largirea platformei drumului prin adaugarea de umplutura la vechiul taluz fara a se lua nici o masura suplimentara de asigurare a stabilitatii.

Tinand seama de calificativul de stare tehnica "rea", atribuit pe ansamblu sectorului de drum analizat, s-a considerat ca aducerea tronsonului de drum la starea tehnica initiala este absolut necesara si urgenta.

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vieții sociale, pun in pericol asigurarea sănătății comunității, alimentației si confortul locuitorilor din zona.

### **3.2 Justificarea necesității proiectului**

Infrastructura majora de transport din România este reprezentata de: Autostrăzi, Drumuri Expres, Drumuri Europene, Drumuri Naționale, principale si secundare. Aceasta infrastructura majora de transport se află în administrarea C.N.A.I.R. S.A.

Există, de asemenea, si o rețea de infrastructura secundara, mai puțin importanta si care nu prezintă interes la nivel national, reprezentata drumuri județene, drumuri comunale, drumuri rurale si drumuri de exploatare, infrastructura administrate de autoritățile locale de pe raza județelor localităților pe care isi desfasoara traseul.

In cadrul infrastructurii majore de transport se disting ca fiind de maxim interes si importanta drumurile care la ora actuala se afla pe coridoarele de tranzit europene si internaționale, respectiv drumurile care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europenă de Transport (TEN-T) Core si Comprehensive. Contrar necesităților, la ora actuala pe cea mai mare parte din rețeaua drumurilor care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europenă de Transport (TEN-T) in soluția existenta, nu asigura





capacitati de circulație corespunzătoare, si nici condiții optime de siguranța la nivelul desfășurării circulației rutiere.

Până în prezent pentru reconstrucția și consolidarea rețelei de drumuri de importanta națională, a avut loc doar o dezvoltare limitată a rețelei de drumuri. Principala rețea de drumuri, este formată în mod predominant (92%) din drumuri cu două benzi de circulație. Eforturile financiare considerabile pentru întreținerea rețelei de drumuri s-au materializat în reconstrucția și consolidarea drumurilor europene pentru a permite circulația autovehiculelor de marfa cu sarcina de 11,5 to /osie.

Transporturile reprezintă unul dintre elementele fundamentale ale procesului de integrare europeană, fiind strâns legate de crearea și finalizarea pieței interne, care promovează ocuparea forței de muncă și creșterea economică.

La nivelul României, un document foarte important îl reprezintă Acordul de Parteneriat, documentul semnat de România și Comisia Europeană, prin care se prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în perioada de programare 2014-2020. Potrivit acestuia, infrastructura de transport învechită, este o piedică în calea dezvoltării. Astfel, plecând de la premisa că accesibilitatea este o condiție esențială a dezvoltării economice și sociale, iar rețeaua de transport subdezvoltată și calitatea slabă a serviciilor sunt o barieră în calea dezvoltării orașelor, precum și a satelor și comunelor, constatăm că efectele negative se reflectă în mobilitatea scăzută a forței de muncă. Prin urmare, în lipsa exploatarea acesteia, dar și prin reducerea accesului la servicii de bază, costuri ridicate și timpuri de călătorie mari, cu efecte negative asupra competitivității. Problemele de accesibilitate ale României și rata mare a accidentelor soldate cu victime sunt cauzate de slabă calitate a infrastructurii rutiere, de legăturile deficitare între rețeaua transeuropeană de transport (TEN-T) și estul și vestul țării, de progresul lent al modernizării căilor ferate și de viteza mică a trenurilor de marfă și de pasageri.

Întrucât România ocupă ultima poziție între statele membre ale UE în ceea ce privește calitatea infrastructurii, atât a infrastructurii rutiere cât și a infrastructurii feroviare, iar lipsa unei infrastructuri de transport de bună calitate se reflectă în creșterea costurilor sectorului privat, limitând integrarea pe piața UE și reducând productivitatea, s-a elaborat la nivelul țării un Master Planul General De Transport (MPGT). Astfel, se adoptă o abordare multimodală a modelării investițiilor în domeniul transporturilor, în scopul justificării intervențiilor în acest sector .

Obiectivele strategice identificate în Master plan pentru sectorul de transport rutier sunt următoarele:

- Îmbunătățirea mobilității populației și a traficului aferent transportului de marfuri în cadrul rețelei TEN-T de bază și a rețelei extinse, prin construcția unei rețele de autostrăzi și drumuri expres;
- Asigurarea accesului pentru populație și pentru mediul de afaceri la rețeaua TEN-T de bază și la rețeaua extinsă, prin construcția coridoarelor de legatură națională;
- Asigurarea unei rețele de transport rutier sigure și operaționale, care să contribuie la reducerea numărului de accidente rutiere, precum și la reducerea timpilor de călătorie;
- Asigurarea accesului internațional, prin intermediul legăturilor cu țările vecine;
- Asigurarea unei rețele de transport propice mediului înconjurător, prin implementarea proiectelor de variantă de ocolire .

Întrucât un transport eficient este o componentă critică a dezvoltării economice, atât la nivel național cât și la nivel global, iar disponibilitatea sistemului de transport afectează tiparele de dezvoltare și poate fi o piedică sau un factor de influență a dezvoltării economice a fiecărei națiuni, sunt necesare investiții în acest sector cu scopul de inter-conecta factorii de producție.

De menționat faptul că prioritățile de investiții în infrastructura rutieră principală au fost stabilite prin intermediul MPGT, în timp ce prioritățile de investiții pentru infrastructura rutieră au fost justificate din punct de vedere economic în planurile de dezvoltare regională.

În acest sens, în cadrul Planului Regional de Dezvoltare 2014-2020 au fost identificate următoarele probleme ale rețelei secundare de drumuri: lipsa șoselelor de centură în majoritatea orașelor mici, ce contribuie la creșterea timpilor de călătorie creșterea consumului de combustibil și



poluare ridicata. În ceea ce privește situația drumurilor în mediul rural, aceasta este critică, majoritatea localităților rurale neavând drumuri pietruite sau asfaltate. Astfel, în planul regional de dezvoltare se recomandă ca drumul județean și cele comunale să fie dezvoltate și modernizate pentru îmbunătățirea mobilității regionale și a oportunităților de dezvoltare.

Având în vedere că transporturile constituie un sector economic-cheie (cu o valoare adăugată brută de 4,8 % sau 548 de miliarde EUR pentru toate cele 28 de țări ale UE), care asigură peste 11 milioane de locuri de muncă în Europa, precum și măsurile întreprinse de Comisia Europeană care își propune să: dezvolte; să promoveze politici de transport eficiente, sigure și durabile; să creeze condițiile necesare pentru o industrie competitivă; să genereze locuri de muncă și prosperitate; susținem că modernizarea sectorului de drum din cadrul DN13 este necesară, atât în vederea asigurării mobilității cetățenilor localităților adiacente acestuia, cât și în vederea asigurării unei rețele de transport rutier sigure și operaționale.

### 3.3 Valoarea investiției

Costul total al investiției conform Devizului general este:

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
	LEI	lei	lei
<b>TOTAL GENERAL</b>	32.958.182,29	6.204.091,05	39.162.273,33

### 3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de execuție și proiectare a lucrărilor de intervenție pentru întreg sectorul este estimată la 12 luni.

### 3.5 Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Nr.Crt	Denumire	Scara	Cod / Nr. Plan
1	Plan de amplasament	1:20.000	PA 001
2	Plan situație	1:1000	PS 01, PS 02, PS 03, PS 04

Prin **Certificatul de Urbanism nr. 28 din 21.04.2023**, cu titlul: “*LUCRĂRI DE CONSOLIDARE SECTOR DE DRUM LOT 1: DN 13 KM 129+350 ÷ KM 130+540, INTOCMIRE DALI, PT, DE, CS, PAC, AC, PLAN SSM SI ASISTENTA TEHNICA, JUDET MURES*”, se specifică în temeiul documentației de urbanism aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Nadeș, nr.86/02.12.2020, următoarele regimuri:

#### Regimul juridic

Imobilul ce reprezintă parte din Drumul național DN13, situat în intravilanul localității Nadeș, aflat în domeniul public al Statului Român și în concesiunea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A..

#### Regimul economic

Folosința actuală: drum (drum național DN13), aflat în extravilan.

#### Regimul tehnic

Conform PUG comuna Nadeș aprobat, terenurile se află în extravilan (nereglementat urbanistic).

### 3.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Prezenta documentație conține descrierea lucrărilor prevazute în Expertiza tehnică și în documentația de avizare a lucrărilor de intervenție.

#### 3.6.1 Elementele geometrice ale proiectării drumului în plan

În plan, traseul drumului național DN13 a fost proiectat conform prevederilor STAS 863/ 1985 pentru viteza de proiectare între 50km/h - 80km/h.

Traseul este alcătuit dintr-o însuirire de aliniamente racordate prin curbe arc de cerc cu sau fără clotoide.

Elementele geometrice principale în plan sunt următoarele:

- Raza minimă: 115 m
- Raza maximă: 450 m.

Nr.	Denumire	Lungime	Inceput Proiect	Sfarsit Proiect
1	Drum național DN13	1190 m	X : 531219,91 Y : 478958,12	X : 532161,63 Y : 478567,97

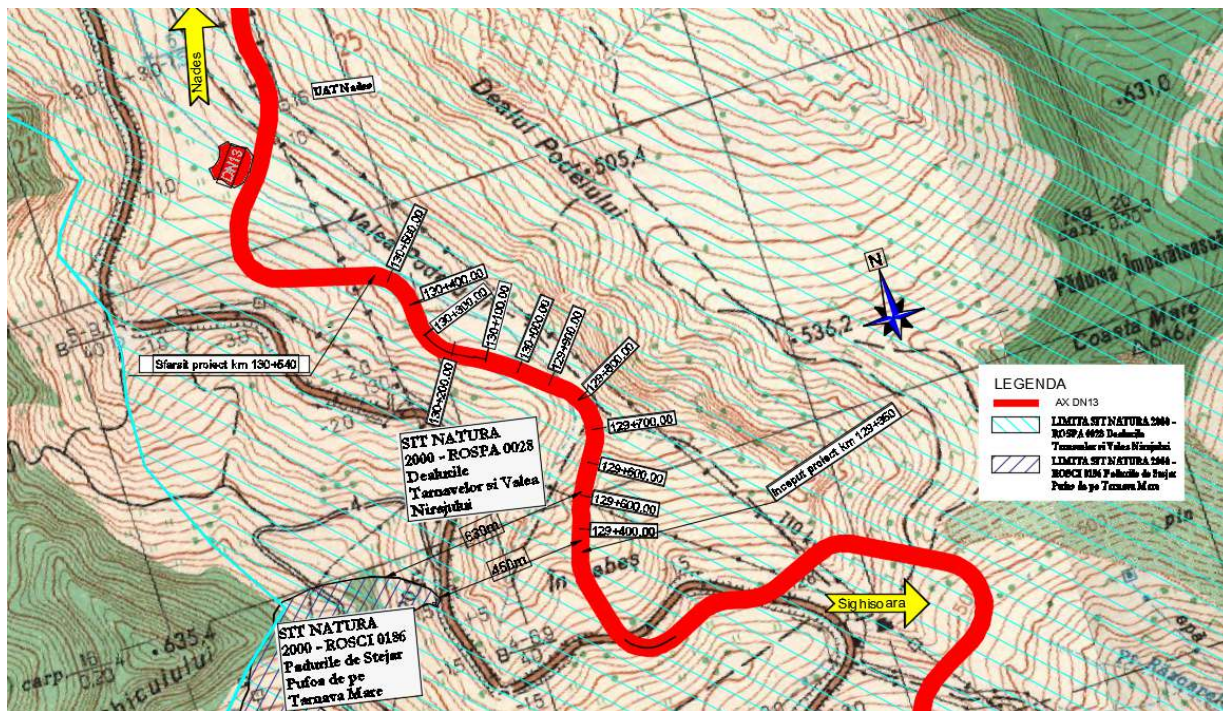


Fig. 1. Plan de ansamblu – Drum național DN 13 Km 129+350÷km 130+540

#### 3.6.2. Profilul în lung al drumului

În profil longitudinal, linia roșie proiectată va respecta prevederile STAS 863-1985 privind declivitățile, punctele obligatorii, pasul de proiectare și lungimile curbelor pentru viteza de proiectare de 80 km/h, până la viteze reduse până la 25km/h, în strânsă corelare cu traseul în plan.

Profilul în lung al drumului urmărește cu fidelitate panta terenului natural, caracterizată prin declivități medii, după cum urmează:



- Declivitatea minima: 1,13%
- Declivitatea maxima: 4.11%
- Raza minima si maxima pentru racordari concave: 3500m
- Raza minima si maxima pentru racordari convexe: 4500m – 6500m

### 3.6.3. Profilul transversal

Profilul transversal al drumului national DN13, are următoarele elemente și dimensiuni: platforma drumului de 10.00 m, cu cate 2 benzi de circulatie - 2x3.50 m pentru partea carosabila, la care se adauga supralargiri in curbe si acostamente cu latimea de 2x0.75 m si benzi de incadrare de 2x0.75m.

Drum Național este de clasă tehnică III pentru care profilul transversal este descris mai sus, si respecta prevederile OG nr. 43/1997 privind „regimul juridic al drumurilor” și OMT nr. 1296/2017 privind „Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor,,

### 3.6.4. Structura rutiera

In conformitate cu Expertiza Tehnica Nr. 02111/22.11.2021, structura rutiera s-a dimensionat la osia standard de 11,5 tone, traficul de calcul fiind prognozat pentru o perioada de perspectiva de 15 de ani.

Traficul de calcul pentru dimensionarea structurii rutiere a fost determinat pe baza studiului de trafic si « Normativului pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie », indicativ AND 584/2012 si pe baza informatiilor de trafic CESTRIN Recensamant general de circulatie 2015.

Traficul de calcul considerat pentru dimensionarea structurii rutiere conform Studiului de Trafic este de 8.00 m.o.s (milioane osii standard) datorita traficului de perspectiva.

- Structura rutiera adoptata, in urma efectuării calculelor de dimensionare conform PD 177, are următoarea alcatuire:
  - 4 cm strat de uzura MAS16;
  - 6 cm strat de legatura BAD22,4;
  - 8 cm strat de baza din AB31,5;
  - 25 cm strat de fundatie din Balast stabilizat cu lianti hidraulici rutieri;
  - 30 cm strat de fundatie din Balast;
  - 10 cm strat de forma din Balast.

### **Lucrari auxiliare**

#### Parapete de siguranta

Parapetele de siguranta a fost prevazut, conform prevederilor indicativului AND 593/ 2012.

Parapetii utilizati sunt parapeti metalici zincati deformabili cu nivel de protectie N1, N2, H1, H2, H3 si H4b, latime de lucru W2.

Parapetii vor fi prevazuti cu dispozitive reflectorizante (fluturasi reflectorizanti/catadioptri).

Extremitatile (zonele de capat) pentru parapete se vor realiza prin coborarea lisei de capat sub nivelul terenului (terminatii ingropate).

Achizitionarea parapetelor se va face cu acordul Beneficiarului avand obligatoriu incercarea „crash test” in conformitate cu SR EN 1317/1-6.

#### Semnalizare rutiera

Pentru siguranța rutiera după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1/2011, SR 1848-2/2011, SR 1848-3/2011. Marcajul rutier va fi realizat conform SR 1848-7/2015 „Siguranța circulației. Marcaje rutiere”.



□ **Semnalizare pe timpul executiei**

Aceasta se va organiza in conformitate cu 'Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului', functie de situatia concreta si se va supune avizarii serviciului. Siguranta circulatiei din cadrul CNAIR si aprobării Inspectoratului Judetean al Politiei Rutiere.

□ **Semnalizarea definitiva ( pe perioada de exploatare) și va fi compusa din :**

- o marcaje orizontale :
  - axul drumului – cu linie continua in toate zonele unde depasirea este interzisa (curbe periculoase, zone fara vizibilitate, intersectii)
  - axul drumului – cu linie intrerupta in toate zonele unde depasirea este permisa
  - ambele margini ale partii carosabile.
- o marcaje laterale (destinate scoaterii in evidenta a obstacolelor existente in ampriza drumului) se realizeaza in zona pasajelor si zidurilor de sprijin.
- o panouri indicatoare cu urmatoarele functionalitati:
  - avertizare
  - reglementare (prioritate, interzicere sau restrictie, obligare)
  - orientare si informare (orientare, informare, informare turistica, panouri aditionale, indicatoare kilometrice si hectometrice).
- o semnalizare verticala pe console in zona intersectiilor proiectate.

3.6.5. **Descrierera lucrarilor de consolidare**

In vedera stabilirii solutiilor de consolidare, au fost analizate toate informatiile puse la dispozitie de catre beneficiar, respectiv Expertiza tehnica pentru exigenta Af realizata in Octombrie 2019 de catre Expert Tehnic Ing. Zaharia Constantin.

**In cele ce urmeaza se vor prezenta solutiile din cadrul expertizei tehnice, defalcate pe pozitii kilometrice ( poz. 1, poz. 2, poz. 3, poz. 5, poz. 7):**

Nr. Ctr.	Denumire drum	Lungime Initiala (ml)	Coordonate GPS		Amplasament
1	DN 13 km 129+350 ÷ km 129+400	50	46°16'47.53"N	24°43'30.62"E	Judetul Mures
2	DN 13 km 129+500 ÷ km 129+670	170	46°16'52.92"N	24°43'33.00"E	Judetul Mures
3	DN 13 km 129+850 ÷ km 129+870	20	46°17'3.35"N	24°43'35.71"E	Judetul Mures
5	DN 13 km 130+200 ÷ km 130+230	30	46°17'9.82"N	24°43'22.55"E	Judetul Mures
7	DN 13 km 130+290 ÷ km 130+540	250	46°17'11.95"N	24°43'19.32"E	Judetul Mures

**Solutii provizorii in vederea asigurarii conditiilor minime de circulatie pe zona afectata de alunecare:**

- Decolmatare santuri existente;
- Limitare viteza de deplasare autovehicule de mare tonaj la maxim 50km/h;
- Dispunere indicatoare de avertizare;
- Frezarea si re-asternere mixturi asfaltice in cazul in care apar noi tasari. Se interzice suprincarcarea versantului prin aport de mixturi asfaltice dispuse peste cele existente;
- Refacerea parapetului de protectie;
- **Monitorizarea geotehnica cu minim 2 inclinometre si 1 foraj echipat piezometric, respectiv program de urmarire speciala a deplasarilor ce pot sa apara in interiorul versantului.**



**Monitorizarea se va realiza pe o perioada de minim 6-8 luni, recomandat a se intocmi cate un raport in fiecare luna.**

Recomandare solutii de punere in siguranta.

Varianta 1

**Refacerea umpluturii la nivelul terasamentului in zona de rambleu si dispunerea unui zid de sprijin de rambleu din beton armat, cu fundatie directa, in zona de la baza rambleului.**

**Etapizare:** - Inchiderea circulatiei pe sensul de mers pe zona de rambleu – marcarea cu indicatoare vizibile pe timp de noapte;

- Decopertarea zestreii existente si a terenului natural pe o grosime de minim 1.50m de la CTA – structura rutiera existenta;
- Realizarea unei structuri de sprijin din beton armat cu fundatia directa dispusa la baza taluzului de rambleu, cu fundatia la minim 1.50m fata de CTA - baza rambleu;
- Elevatia zidului de sprijin din beton armat va avea aproximativ 1.50-2.00m;
- In spatele elevatiei se va dispune sistem de drenaj cu filtru invers dimensionat astfel incat sa nu existe riscul de colmatare cu material fin;
- Refacerea umpluturii pana la cota drumului proiectat, cu materiale granulare cu muschii vii (de preferat, piatra sparta) si dispunerea unei geogrii biaxiale in interiorul acestui strat, cu rol de preluare a deformatiilor provenite din suprasarcini;
- Dispunerea unui parapet de protectie in zona de acostament;
- Umpluturile vor fi compactate minim 95% si mediu 98%;
- Realizarea unui sistem de drenuri forate orizontale, din aval spre amonte, de pe taluzul de rambleu, dispuse la adancimea de -3.30m...-3.50m fata de cota drumului. Forajele drenante se vor dispune in evantai, astfel incat pe zona de amonte doua drenuri consecutive sa se intersecteze intr-un camin de vizitare. Lungimea unui dren va fi de minim 30m. Sistemul de drenaj are rolul de a prelua, transporta si evacua controlat apa interceptata de foraje. Evacuarea se va realiza prin intermediul unei rigole ranforsate dispuse la baza taluzului de rambleu, in fata zidului de sprijin.

Varianta 2

**Structura de sprijin din pamant armat, cu pamant vegetalizat.**

**Etapizare:** - Asigurare circulatie cu viteza de maxim 5km/h pe zona de amonte;

- Decopertarea taluz pe zona de rambleu, prin terasare pe o adancime de minim 4.0 m;
- Dispunerea unei sprijiniri temporare in zona de acostament dreapta a drumului cu scopul de a asigura stabilitatea locala pe timpul executiei lucrarilor;
- Realizarea unei fundatii directe din beton armat – sub forma de radier la baza sapaturii. Pe zona de aval, se va dispune o grinda in elevatie, cu scopul de a sustine pe zona de aval paramentul structurii din pamant armat;
- Realizarea unei structuri din pamant armat cu geogrii si aducere la cota proiectata a drumului;
- Geogriile vor fi biaxiale cu noduri rigide, rezistenta minima la tractiune  $R_t > 30 \text{ kN/m}$ ;
- Umplutura va fi din material granular cu muschii vii cu granulozitate continua si caracteristici bune de compactare. Umplutura va fi compactata minim 95% si mediu 98%.
- La baza sapaturii va fi dispus un sistem de drenaj ce se va evacua pe la unul din capete si se va dirija catre emisarul natural;
- Paramentul structurii din pamant armat va fi de tip vegetalizat;



- Realizarea unui sistem de drenuri verticale dispuse pe zona de amonte, la distanta de maxim 4.50m...5.0m intre ele, la adancimea de 13m...14m si evacuate controlat, prin diferenta de nivel catre zona de aval, catre cel mai apropiat emisar. Sistemul de drenaj are rolul de a prelua, transporta si evacua controlat apa interceptata de foraje.

#### **Solutii comune a variantelor recomandate mai sus:**

- Realizarea unui sistem de drenaj longitudinal drumului, dispus sub santul din beton din zona de debleu, cu adancimea minima de 2.50m masurata din axul drumului proiectat. Avand in vedere adancimea relativ mare a sistemului de drenaj, acesta va avea latime de minim 1.0m si se va realiza doar la adapostul sprijinirilor;
- Refacere structura rutiera prin decopertarea in totalitate a fundatiei existente si refacerea fundatiei de drum pe toata latimea;
- Refacerea santurilor existente cu elemente pereate – impermeabile;
- Asigurarea scurgerii apelor in lungul drumului;
- Asigurarea sigurantei circulatiei cu indicatoare pe timpul executiei lucrarilor si pe durata exploatarii acestuia.

#### **Solutiile din cadrul expertizei tehnice, defalcate pe pozitii kilometrice ( poz.4, poz.6):**

Nr. Ctr.	Denumire drum	Lungime Initiala (ml)	Coordonate GPS		Amplasament
4	DN 13 km 129+970 ÷ km 130+010	40	46°17'6.65"N	24°43'30.11"E	Judetul Mures
6	DN 13 km 130+270 ÷ km 130+280	10	46°17'11.09"N	24°43'20.30"E	Judetul Mures

#### **Solutii provizorii in vederea asigurarii conditiilor minime de circulatie pe zona afectata de alunecare:**

- Decolmatare santuri existente;
- Limitare viteza de deplasare autovehicule de mare tonaj la maxim 50km/h;
- Dispunere indicatoare de avertizare;
- Frezarea si re-asternere mixturi asfaltice in cazul in care apar noi tasari. Se interzice supraincercarea versantului prin aport de mixturi asfaltice dispuse peste cele existente;
- Refacerea parapetului de protectie;
- **Monitorizarea geotehnica cu minim 2 inclinometre si 1 foraj echipat piezometric, respectiv program de urmarire speciala a deplasarilor ce pot sa apara in interiorul versantului.**

**Monitorizarea se va realiza pe o perioada de minim 6-8 luni, recomandat a se intocmi cate un raport in fiecare luna.**

#### **Recomandare solutii de punere in siguranta.**

##### **Varianta 1**

**Refacerea umpluturii la nivelul terasamentului in zona de rambleu.**

- Etapizare:**
- Inchiderea circulatiei pe sensul de mers pe zona de rambleu – marcare cu indicatoare vizibile pe timp de noapte;
  - Decopertarea zestrei existente si a terenului natural pe o grosime de minim 1.50m de la CTA – structura rutiera existenta;



- Refacerea umpluturii pana la cota drumului proiectat, cu materiale granulare cu muschii vii (de preferat, piatra sparta) si dispunerea unei geogrii biaxiale in interiorul acestui strat, cu rol de preluare a deformatiilor provenite din suprasarcini;
- Dispunerea unui parapet de protectie in zona de acostament;
- Umpluturile vor fi compactate minim 95% si mediu 98%.

## Varianta 2

### **Structura de sprijin din pamant armat, cu pamant vegetalizat.**

**Etapizare:** - Asigurare circulatie cu viteza de maxim 5km/h pe zona de amonte;

- Decopertarea taluz pe zona de rambleu, prin terasare pe o adancime de minim 2.0 m;
- Dispunerea unei sprijiniri temporare in zona de acostament dreapta a drumului cu scopul de a asigura stabilitatea locala pe timpul executiei lucrarilor;
- Realizarea unei structuri din pamant armat cu geogrii si aducere la cota proiectata a drumului;
- Geogriile vor fi biaxiale cu noduri rigide, rezistenta minima la tractiune  $R_t > 30 \text{ kN/m}$ ;
- Umplutura va fi din material granular cu muschii vii cu granulozitate continua si caracteristici bune de compactare. Umplutura va fi compactata minim 95% si mediu 98%.
- La baza sapaturii va fi dispus un sistem de drenaj ce se va evacua pe la unul din capete si se va dirija catre emisarul natural;
- Paramentul structurii din pamant armat va fi de tip vegetalizat;

### **Solutii comune a variantelor recomandate mai sus:**

- Realizarea unui sistem de drenaj longitudinal drumului, dispus sub santul din beton din zona de debleu, cu adancimea minima de 2.50m masurata din axul drumului proiectat. Avand in vedere adancimea relativ mare a sistemului de drenaj, acesta va avea latime de minim 1.0m si se va realiza doar la adapostul sprijinirilor;
- Refacere structura rutiera prin decopertarea in totalitate a fundatiei existente si refacerea fundatiei de drum pe toata latimea;
- Refacerea santurilor existente cu elemente pereate – impermeabile;
- Asigurarea scurgerii apelor in lungul drumului;
- Asigurarea sigurantei circulatiei cu indicatoare pe timpul executiei lucrarilor si pe durata exploatarii acestuia.

### **Masuri suplimentare aplicabile punctual:**

Nr. Ctr.	Denumire drum	Lungime Initiala (ml)	Coordonate GPS		Amplasament
2	DN 13 km 129+500 ÷ km 129+670	170	46°16'52.92"N	24°43'33.00"E	Judetul Mures

- *Reabilitarea zidului de sprijin de debleu prin aplicarea unor mortare – rasini speciale capabile sa reziste la actiunea clasei de expunere XF4;*

Nr. Ctr.	Denumire drum	Lungime Initiala (ml)	Coordonate GPS		Amplasament
4	DN 13 km 129+970 ÷ km 130+010	40	46°17'6.65"N	24°43'30.11"E	Judetul Mures





- *Refacerea podetului ovoidal sau consolidarea acestuia, astfel incat sa asigure rolul functional pentru care a fost dispus sa nu permita infiltratii in zona fundatiei;*

Nr. Ctr.	Denumire drum	Lungime Initiala (ml)	Coordonate GPS		Amplasament
6	DN 13 km 130+270 ÷ km 130+280	10	46°17'11.09"N	24°43'20.30"E	Judetul Mures

- *Refacerea podetului sau consolidarea acestuia, astfel incat sa asigure rolul functional pentru care a fost dispus si sa nu permita infiltratii in zona fundatiei;*

Nr. Ctr.	Denumire drum	Lungime Initiala (ml)	Coordonate GPS		Amplasament
7	DN 13 km 130+290 ÷ km 130+540	250	46°17'11.95"N	24°43'19.32"E	Judetul Mures

- *Avand in vedere lungimea relativ mare a sectorului de drum investigat, se reomanda ca in cadrul programului de monitorizare geotehnica sa se dispuna 4 inclinometre si 2 foraje echipate piezometric.*

#### **Zona supralargirii drumului, km 130+450 ÷ km 130+540**

- Realizarea unui zid de sprijin de rambleu, cu fundatie directa, dispusa la baza taluzului de rambleu, la min. -3.50m fata de cota drumului. Fundatia va fi dispusa in stratul de Argila prafoasa, maronie, cu filme de nisip, cu plasticitate mare, plastic vartoasa la tare. In spatele zidului se va dispune un sistem de drenaj pentru preluarea eventualelor infiltratii;
- Elevatia zidului va fi de maxim 2.50m. Suprafata de teren dintre partea superioara a zidului de sprijin si acostamentul drumului se va proteja cu geocelule preinsamantate;
- Refacerea umpluturii la nivelul partii carosabile prin decopertarea zestrei existente pe o grosime de minim 1.00m;
- Umpluturile vor fi compactate minim 95% si mediu 98%;
- Asigurarea scurgerii apelor in lungul drumului;
- Asigurarea sigurantei circulatiei cu indicatoare pe timpul executiei lucrarilor si pe durata exploatarii acestuia.

#### **Zona podetului, km 130+310.**

- Refacerea podetului cu fundatia acestuia dispusa la minim -2.50m fata de cota drumului, pe baza unui proiect tehnic de specialitate;
- Amenajarea ravenei din zona aval de podet prin dispunerea unei structuri disipative. La baza structurii disipative se va dispune un bloc de masiv din beton cu adancimea de fundare de minim 2.50m cu scopul de a sustine gabioanele.

Avand in vedere faptul ca este vorba despre un drum national, iar adiacent acestuia se afla constructii sau terenuri apartinand mediului privat, solutiile de consolidare, amenajare si drenaj s-au recomandat a fi dispuse in zona de protectie pe zona de extindere a acestuia. Expertul tehnic recomanda VARIANTA 1 pentru toate cele 7 sectoare din drumul national DN13 investigate , si realizarea proiectului tehnic si demararea fazelor ulterioare de proiectare.



In fazele ulterioare de proiectare (PTE/DTAC) se vor obtine avizele si acordurile necesare realizarii proiectului, conform certificatului de urbanism.

In cadrul proiectului tehnic se recomanda analizarea pozitiei axului drumului necesar asigurarii circulatiei pe tronsonul degradat.

Desemenea, pentru o mai buna definirea litologiei si caracteristicilor terenului de fundare a fost realizat un **Studiu Geotehnic de Detaliu** de catre S.C. Geoproiect S.R.L. in Iulie 2019.

Conform investigatiilor realizate, s-a concluzionat ca degradarea partii carosabile este generata in special de reducerea rezistentei mecanice a straturilor argiloase, datorita aportului de apa adus de stratele necoezive extrem de permeabile. Grefate pe fenomenul de reducere a rezistentei mecanice sunt fenomenele de dizolvare a depozitului de sare care are rol de strat de baza in aceasta situatie, cat si fenomenele de sufozie ce genereaza migrarea parii fine din teren, conducand la dezvoltarea unor zone cu porozitate ridicata si rezistenta mecanica redusa.

In vederea punerii in siguranta a terasamentului DN13 sunt necesare urmatoarele lucrari:

- lucrari de drenaj de suprafata – au rolul de preluare a apelor meteorice si dirijare a acestora in siguranta catre emisar;
- lucrari de drenaj in teren – au rolul de preluare a apelor de infiltratie si de reducere a nivelului piezometric;
- lucrari de sustinere a zonelor afectate de fenomenul de pierdere a stabilitatii;
- refacerea sistemului rutier si consolidarea trenului de fundare;

La stabilirea lucrarilor propuse au fost luati in considerare si urmatoarii factori:

- Prezenta in imediata vecinatate a drumului a proprietatilor particulare;
- Prezenta in imediata vecinatate a drumului a diverselor lucrari edilitare;

Astfel, principalele probleme intalnite sunt spatiul limitat adiacent traseului pe care se poate construi. Local sunt zone in care in imediata vecinatate a santului se regasesc imobile sau delimitari de proprietati.

Avand in vedere cele expuse mai sus, lucrarile propuse pentru punerea in siguranta sunt:

- In vederea asigurarii stabilitatii platformei DN13, pe partea dreapta, se va realiza un zid de sprijin de rambleu din beton armat de clasa C35/45, care este fundat indirect pe piloti forati din beton armat de clasa C25/30. Piloti forati propusi au diametrul de 800mm, lungimea de min. 12.00m, si sunt asezati pe un singur rand.
- Intre km 129+573 si km 129+625, pe partea stanga, a fost identificat un zid de sprijin existent de debleu in stare generala buna. Acesta prezinta degradari ale betonului datorate sarurilor de degivrare si a fenomenului de inghet-dezghet. Se propune placarea zidului de sprijin cu un strat de beton de clasa C35/45, ranforsat cu o plasa sudata SPPB-SR 438-3:2012 Ø8mm, 100x100mm, care este ancorata de structura existenta cu ancore din bare BST500 Φ 10, avand lungimea totala de 50cm si lungimea de ancoraj de min. 35cm.

### 3.6.6. *Sisteme de colectare si evacuare a apelor*

Sistemul natural de scurgere existent inaintea executiei drumului va fi mentinut prin executia de podețe, santuri si rigole carosabile.

Au fost prevazute santuri, rigole ranforsate sau rigole carosabile din beton pentru colectarea apelor pluviale de pe zona drumului.

Adancimea santurilor trapezoidale sunt prevazute cu adancimea de 50cm.



A fost prevazut realizarea unui sistem de drenaj longitudinal, dispus sub santul din beton din zona de debleu, cu adancimi variabile de la 1.50 – 3.50 m fata de nivelul caii de rulare. Evacuarea se va face prin camerele podetelor sau prin golurile forate orizontal lateral.

Continuitatea santurilor/rigolelor de scurgere in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale sau a acceselor la proprietati se va realiza prin executia de podete tubulare cu dimentrul de 600 mm sau prin rigole acoperite carosabile.

Descarcarea apelor pe vai se va face prin podetele existente de la km 129+422, km 129+966, km 130+060, km 130+213 si km 130+286 care vor fi reabilitate cu podete prefabricate tip C2.

### 3.6.7. Profilul și capacitățile de producție

Conform Legii 292/2018 acest capitol se refera la unități de producție, care folosesc materii prime și materiale pentru obținerea de produse finite.

Proiectul presupune consolidarea unui corp de drum national, nu a unor procese de producție. În perioada de operare, proiectul va fi destinat traficului rutier.

### 3.6.8. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

În situația actuală, pe amplasamentul propus pentru implementarea proiectului nu există instalații în cadrul cărora să se desfășoare anumite fluxuri tehnologice.

Amplasamentul analizat își păstrează aceiași funcțiune de cale de comunicație.

Pentru implementarea proiectului nu vor avea loc exproprieri.

### 3.6.9. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Proiectul nu implică procese de producție, ci consolidarea unui corp de drum national.

În perioada de operare nu se vor obține produse sau subproduse, drumul fiind destinat traficului auto.

### 3.6.10. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Principalele resurse naturale folosite sunt:

- agregate minerale (piatră spartă, balast, pietriș, nisip);
- apă.

Materiile prime ca nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, ele se vor prepara și vor fi transportate cu mijloace de transport specifice de la stațiile de betoane si asphalt din zona punctelor de lucru.

Materiale prefabricate de beton vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor putea fi aduse din locații unde există fabrici specializate. Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseaua și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasamentul lucrării în recipienți etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice aplicării lor.

Vopselele și diluanții utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, vor fi aduse în recipienți etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane care apoi vor fi livrate de către furnizori specializați.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și materiale metalice, care se vor livra de către furnizori specializați, precum și alte materiale de construcții: prefabricate, profile PVC, profile metalice, lemn, fier beton.

Energia electrică necesară desfășurării activităților de construcție, va fi furnizată din sistemul energetic național, prin bransarea la rețeaua locală de energie electrică sau de grupuri electrogene ale constructorului.



Alimentarea cu carburanti a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Antreprenorul va alege sursele de unde vor fi procurate aceste materiale de construcție și tehnologiile care vor fi folosite la execuția lucrărilor. Este preferabil ca materiile prime să fie asigurate de la agenți economici din județ iar aprovizionarea să se realizeze treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel, stocarea de materii prime pe termen lung.

Aceste materii vor fi în concordanță cu prevederile H.G. 766/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

#### *3.6.11. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*

Proiectul nu prevede racordarea la rețelele utilitare existente în zonă. Apa potabilă pe perioada executării lucrărilor va fi asigurată de constructor cu cu bidoane de polietilenă.

În amplasamentul lucrării există rețele electrice, telefonizare și fibra optica, conducte de gaze naturale, fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.

În urma obținerii avizelor de la deținători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul. Lucrările de consolidare vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectate rețelele de utilități existente sau previzionate a fi construite în zona.

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

La finalul perioadei de construcție, vehiculele și utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată, iar terenul va fi refăcut pentru folosința anterioară.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform. Lucrarea are ca scop, atât fixarea solului, cât și ameliorarea impactului vizual asupra obiectivului economic.

#### *3.6.13. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*

Lucrările de consolidare a corpului de drum național se vor realiza sub trafic, nefiind necesare cai noi de acces sau provizorii.

#### *3.6.14. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare*

##### Perioada de execuție

Principalele resurse naturale utilizate pentru consolidarea corpului de drum național sunt: apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

##### Perioada de operare

În perioada de operare a drumului național nu sunt necesare consumuri de resurse naturale în afara materialelor utilizate în cadrul lucrărilor de reparații capitale sau întreținere. Aceste materiale sunt de tipul agregatelor, apa, materiale antiderapante, etc.

#### *3.6.15. Metode folosite în construcție*

Principalele metode de construcție folosite sunt prezentate mai sus în cadrul lucrărilor propuse unde sunt descrise pe larg principalele lucrări de consolidare a corpului de drum național.

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor vor fi în conformitate cu cerințele tehnice și



legale în vigoare (prevederile normelor și standardelor în vigoare în România și a normelor UE), în conformitate cu caietele de sarcini care stau la baza atribuirii lucrărilor de execuție.

Pe perioada executării lucrărilor se va asigura îndepărtarea materialelor demontate în așa fel încât să nu se obstrucționeze procesul tehnologic de execuție.

Ordinea de desfacere a lucrărilor de construcții va fi în principiu inversă ordinii operațiilor de montaj folosite la realizarea construcției.

În vederea ușurării sortării materialelor ce urmează a fi recuperate, pentru utilizare ca atare sau după reciclare, demolarea se va face în etape succesive; în fiecare etapă urmează a fi desfăcute lucrări de construcții cuprinzând același tip de materiale, care se va evacua din zona de lucru înainte de începerea etapei următoare.

Elementele din beton armat nerecuperate ca atare se vor fragmenta la dimensiuni de gabarit corespunzătoare mijloacelor de ridicare și transport disponibile, respectiv a utilajelor de prelucrare în vederea reciclării.

Intervențiile asupra structurilor existente din beton armat implică atât demolarea sau decuparea parțială a acestora, cât și fragmentarea și evacuarea materialelor rezultate.

Principalele metode tehnologice folosite pentru decuparea parțială sunt:

- cu utilaje cu acțiune prin percuție
- cu discuri, pânze circulare și cablu diamantat.

### *3.6.16. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară*

Principalele etape de realizare a investiției au fost structurate după cum urmează:

#### **Etapa 1:-pregatirea investiției**

Aceasta etapă presupune realizarea documentațiilor de avizare și tehnice în vederea promovării investiției, fiind:

- Documentatia de avizare a lucrarilor de interventie

Proiectul tehnic de execuție și documentații tehnice de licitație;

- Detalii de execuție;
- Elaborarea documentațiilor de licitație pentru execuție.

Ceea ce a fost descris mai sus reprezintă sub-etape ale etapei principale. Această etapă DALI se află în prezent în derulare.

#### **Etapa 2:-pregatirea licitației pentru execuție**

În această etapă este prevăzut să fie derulate activitățile de pregătire a licitației pentru executia obiectivului de investiții studiat în prezenta documentație. Tot în această etapă se prevede susținerea licitației pentru executia obiectivului, evaluarea ofertelor și semnarea contractului de servicii de lucrări.

#### **Etapa 3:-etapa de execuție a lucrarilor**

Această etapă cuprinde 2 sub-etape și anume:

- Intocmirea documentațiilor pentru amenajarea de santier, realizarea organizarii și realizarea eventualelor proiecte de mutari și protejari de utilitati;
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe întreaga durată de realizare a investiției;
- Executia propriu-zisa.

Această etapă se estimează să se deruleze pe o perioadă de 24 luni.

#### **Etapa 4:-etapa de garantie a lucrarilor executate**

Proiectantul recomandă ca această etapă de garanție să fie de 5 ani.

#### **Etapa 5:- etapa de exploatare și intretinere a lucrarilor**

În această etapă se vor efectua lucrările de intretinere curentă.



Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

Graficul de executie se va definitiva la faza de proiect tehnic.

### *3.6.17. Relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

Obiectivul de investiție nu este în relație cu alte proiecte existente sau planificate.

Corpul de drum national existent DN13 propus pentru consolidare va deschide noi oportunitati de dezvoltare in arealul geografic traversat de intregul traseu ce realizeaza conectivitatea cu rețeaua TNT-T si va contribui la scurtarea duratei de parcurgere a segmentului de drum cu efecte economice si sociale importante pentru zona traversata.

### *3.6.18. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*

Alternativele propuse se refera la scenariile/optiunile propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor, asa cum au fost prezentate la pct.3.6.5.

### *3.6.19. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);*

Realizarea unei infrastructuri moderne prin imbunatatirea rețelei de drumuri de interes local este deosebit de importanta pentru judet in ceea ce priveste atragerea si mentinerea investitiilor in zona, dezvoltarea economico-sociala si dezvoltarea echilibrata a regiunii din care face parte acest drum, reprezentand in acelasi timp si punctul de plecare pentru transformarea zonei intr-o zona atractiva de locuit, pentru desfasurarea de activitati economice si activitati turistice, avand in vedere potentialul deosebit al zonei.

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu sau direct la unitatile specializate.

Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deșeuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității si sanatatii muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Zonele de depozitare intermediara temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite si asigurate împotriva pătrunderii neautorizate si dotate cu containere recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

### *3.6.20. Alte autorizații cerute pentru proiect*

În conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 28/21.04.2023, in care s-au solicitat obtinerea de avize/acorduri:

- Aviz alimentare cu energie electrica;
- Aviz gaze naturale;
- Aviz telefonizare;
- Aviz Directia de sanatate a populatiei;
- Aviz SC ROMGAZ SA;
- Aviz SC TRANSGAZ SA;
- Aviz Statul Major General.



#### **4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

##### ***4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului***

Prin specificul său proiectul nu prevede lucrări de demolare. Lucrările de infrastructură a drumurilor (terasamentele) vor consta în săparea, nivelarea și aducerea la cota a terenului existent, prin compensări în același profil sau între profile, acolo unde este cazul.

##### ***4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului***

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri de redarea în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament. Se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului punctului de lucru, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților anterioare.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apa subterană.

##### ***4.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente***

Lucrările de consolidare se realizează sub trafic nefiind necesare devieri ale traficului.

##### ***4.4 Metode folosite în demolare***

În cadrul lucrărilor de consolidare nu sunt prevăzute lucrări de demolare prin tehnologii de demolare manuale și mecanizate ale podetelor de acces la proprietățile private.

##### ***4.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare***

Nu este cazul.

##### ***4.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)***

# Deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal, diverse ambalaje, etc se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil.

# Constructorul se va stabili în urma licitației iar firma de construcții care va realiza lucrările de execuție ale prezentului obiectiv, va fi obligată să încheie un contract cu o societate specializată autorizată pentru colectarea și transportarea deșeurilor rezultate în urma modernizării drumurilor.

# Pământul se pre colectează în containere și va fi transportat de către societatea specializată autorizată sau se va folosi la umpluturi.



## 5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

### ***5.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001***

Proiectul analizat nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

### ***5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repe BZrtoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare***

Nu este cazul. Pe sectorul corpului de drum DN 13 propus spre consolidare nu există situri arheologice, nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

### ***5.3 Hartă, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale***

Planurile de situație sunt prezentate în anexă.

Lucrările de consolidare vor păstra amplasamentul drumului vechi astfel încât să nu se pună problema de exproprieri și pentru a avea un regim juridic clar (domeniul public).

#### *5.3.1 Caracteristici fizice*

Prin tema proiectului se dorește consolidarea corpului de drum DN13, între km129+350 ÷ km 130+540, pe teritoriul comunei Nades, județul Mureș.

#### *5.3.2 Date privind seismicitatea*

Amplasamentul studiat se înscrie în zona macroseismică cu intensitatea  $I = 6$  pe scara MSK, conform SR 11100/1-93.

Parametrii seismici ai zonei stabiliți conform Normativului P100-1/2013 au următoarele valori: –accelerația maximă a terenului pentru proiectare  $a_g = 0,10g$ ; –perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns  $T_c = 0,7s$ .

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



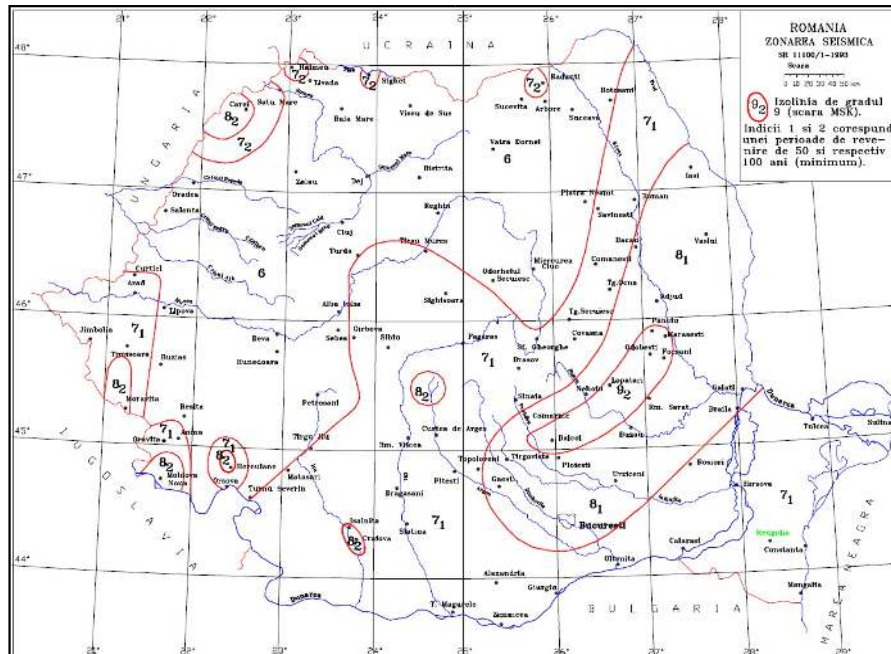


Fig. 2. România – Zonarea seismică SR 11100/1-93

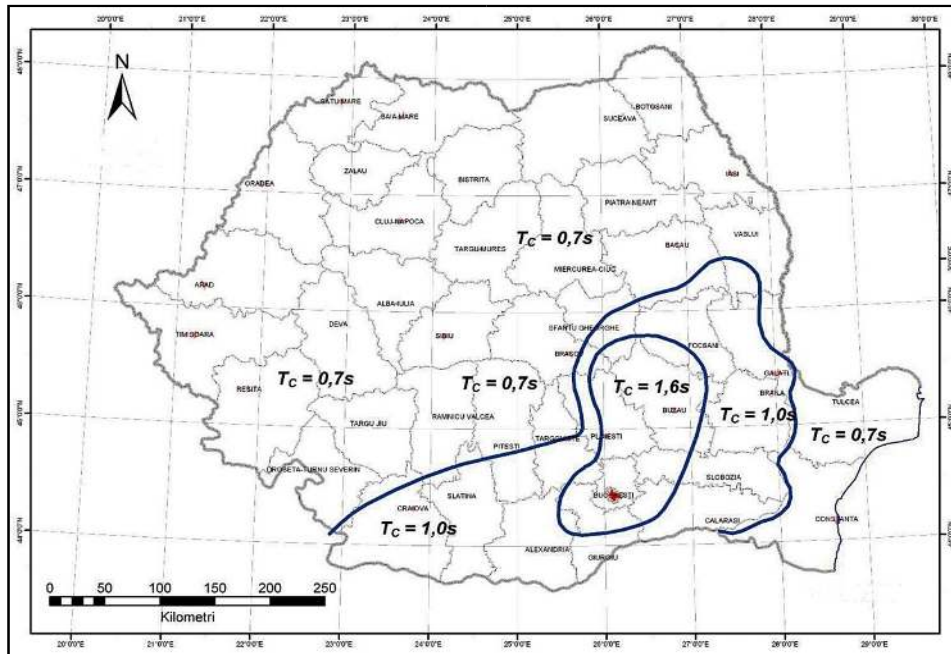


Fig. 3. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani - P100-1/2013

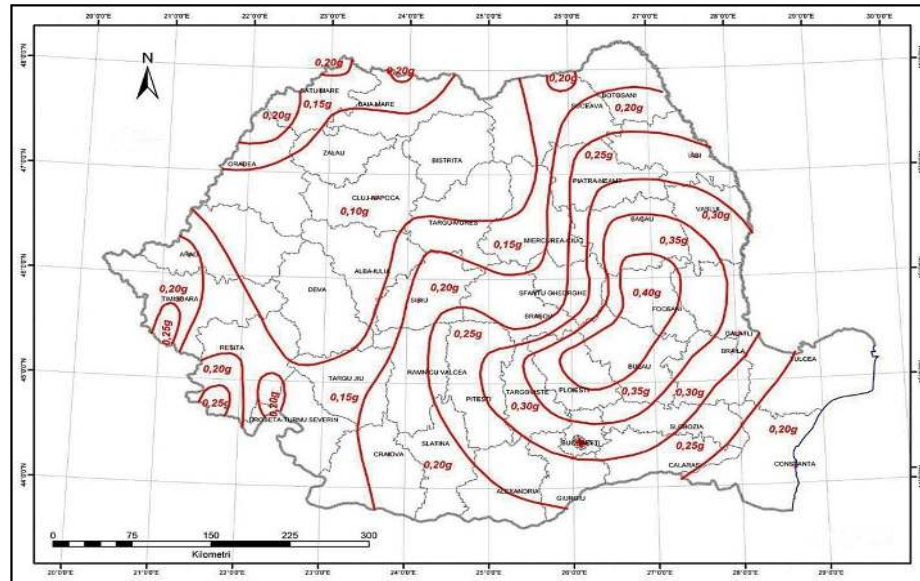


Fig. 4. Zona teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) Tc a spectrului de răspuns – P100-1/2013

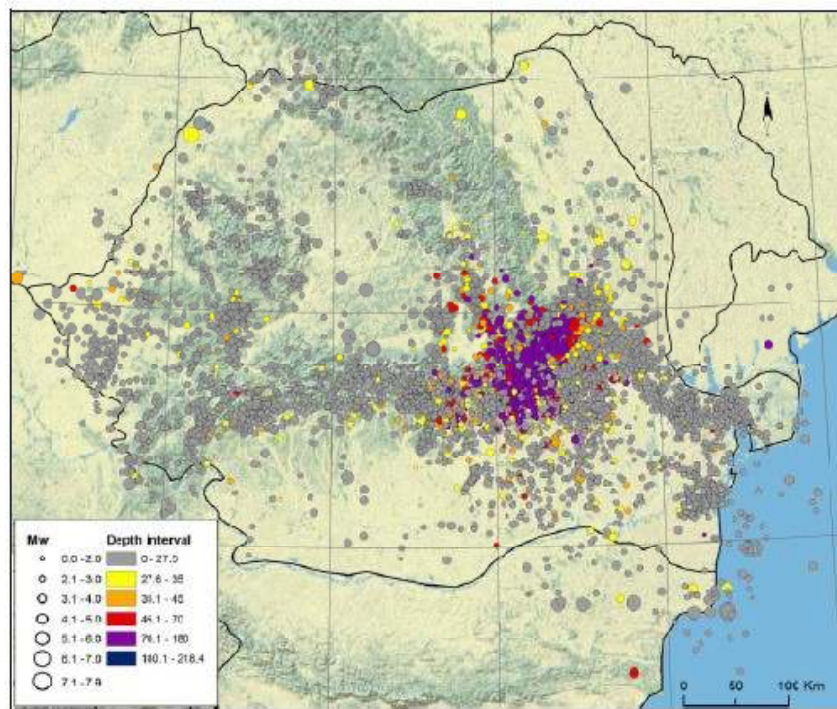


Fig. 5. Seismicitatea generală a României (INFP, 2012)

### 5.3.3 Date climatice

#### Caracterizarea climatică

Din punct de vedere climatic, zona în care se situează traseul studiat, aparține sectorului cu climă temperat-continentală.



Din punct de vedere al riscului la inundatii, amplasamentul apartine zonei cu o cantitate maxima de precipitatii cazuta in 24 de ore, estimata a fi cuprinsa intre 150 si 200 mm cu posibilitatea aparitiei unor inundatii, ca urmare a scurgerilor pe torenti sau deversari de rauri.

Actiunea fenomenului de inghet-dezghet, ploile torentiale, scurgerea deficitara a apelor si lipsa intretinerii s-au dovedit factori distructivi agresivi, aducand sectorul de drum analizat intr-o stare tehnica "rea".

#### **Adâncimea de îngheț.**

Clima este de tip continental moderat, și conform STAS 6054/77, adâncimea de îngheț pentru jud. Mures este de 0,9-1.0m.

#### **Clasa de importanță a construcției**

Conform Regulamentului de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobate prin Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 31/N/ 02.10.1995 publicat în Buletinul Construcțiilor Vol. 4/1996 și în Monitorul Oficial nr. 352 partea I din 10.12.1997 – Anexa 3; art. 6. – încadrează drumul in categoria „C” de importanță – construcție de importanță redusa..

#### *5.3.4 DATE DIN STUDIUL DE TEREN: GEOTEHNIC*

Din punct de vedere geomorfologic, sectoarele de drum investigate geotehnic se incadreaza in Depresiunea Transilvaniei, subunitatea Podisul Tarnavelor, Dealurile Tarnavenilor. Din punct de vedere geologic, zona este alcatuita din formatiuni sedimentare de varsta badeniana, sarmatiana si pannoniana depuse pe fundul marii terciare care a acoprit tinutul cu multe milioane de ani in urma.

Rezultatele investigatiilor geotehnice efectuate pe tronsonul de drum national DN 13 km 129+350 ÷ km 130+540 evidentiaza urmatoarele conditii de amplasament:

Pamanturile identificate pe amplasament imediat sub fundatia drumului fac parte din categoria pamanturilor coezive si, pe alocuri, slab coezive si pot fi incadrate in categoria pamanturilor de tip P5 – sensibile si foarte sensibile la inghet.

Conditile hidrologice ale complexului rutier vor fi considerate defavorabile, intrucat exista posibilitatea infiltrarii apelor din precipitatii in corpului drumului.

Prezentul studiu este intocmit conform NP074-2022 “Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii” si are la baza cercetarile de teren efectuate in ianuarie 2023 si documentatiile tehnice anterioare avute la dispozitie.

Pentru o buna caracterizare a terenului de fundare au fost efectuate 17 foraje geotehnice avand adancimea intre 6.00 si 12.00m.

S-au efectuat si o penetrare dinamica DPH1 ce au fost oprite la adancimi dictate de obstacolele (brecia sarii) intalnite in teren.

Forajele au executate au relevat o alternanta de strate in marea majoritate coezive avand plasticitate variata de la plastic consistente le plastic tari in alterante cu strate necoezive sau slab coezive.

Avand in vedere faptul ca resturi de plante au fost gasite pana la adancimea de 3.00m se poate concluziona ca terenul este framantat fiind afectat de vechi alunecari de teren.

#### **Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer (cu nivel liber sau sub presiune).**

La data executarii forajelor nivelul apei subterane a fost regasit sub forma de infiltratii in partea superioada (1.0m-2.20m) si ca nivel hidrostatic in adancime >6.00m.

#### **Analiza situatiei din teren, coroborat cu rezultatele investigatiilor geotehnice se pot formula urmatoarele concluzii:**

- Amplasamentul este afectat de forme de cedare locala pe anumite portiuni;



- Amplasamentul este afectat de forme de tasare/alunecare pe suprafete extinse, cu zone mai accentuate;
- Degradarile vizibile la partea superioara a sectorului de drum si in zonele adiacente s-au dezvoltat din actiunea factorilor perturbatori si pot fi impartite in doua categorii:
  - o Forme de cedare/alunecare de suprafata, cauzate in special de actiunea apelor de suprafata, forme de contrapanta ce au condus la infiltrarea apelor in terenul natural, la inmuiera straturilor acoperitoare si au aparut aceste forme de cedare;
  - o Forme de cedare in adancime/tasari, cauzate de prezenta apei la contactul dintre stratul de sare si formatiunile acoperitoare;

In urma investigatiilor de teren si laborator realizate s-a constatat ca stratul de fundare si zona activa a sistemului rutier sunt constituite din pamanturi coezive si pe alocuri slab coezive si pot fi incadrate in categoria pamanturilor P5 – sensibile si foarte sensibile la inghet.

Avand in vedere faptul ca, amplasamentul, este posibil ca cele 7 puncte investigate sa fie afectate de alunecari lente – cu viteza mica de deplasare, nefiind identificate pe teren particularitati ale unor lunecari active de teren (trepte de rupere, corp alunecare, ebulmente, etc.), se recomanda implementarea unui program de monitorizare geotehnica de tip inclinometric si piezometric.

Interpretarea stratificatiei si a indicilor geotehnici, a testelor in-situ, coroborat cu degradarile identificate pe teren si specificate in caietul de sarcini, rezulta faptul ca problemele sunt generate de actiunea apei de suprafata ce pot provoca forme de tasare valurire prin antrenare hidrodinamica a particulelor de pamant necoeziv.

Aceste actiuni nefavorabile pot conduce in timp la dezvoltarea unor alunecari de teren lente, cu viteza mica de deplasare, fiind foarte dificil de evidentiat prezenta acestor alunecari prin calcul empiric baza pe metode deterministe.

### ***Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia***

Conform Certificatului de urbanism nr. 28/21.04.2023 emis de Consiliul Judetean Mures pentru proiectul analizat, terenul este situat in extravilanul comunei Nadeș si apartine domeniului public.

În vecinătatea amplasamentului se întâlnesc terenuri agricole, terenuri acoperite cu vegetație forestieră și terenuri acoperite cu vegetație spontană specifică zonei.

### ***Politici de zonare și de folosire a terenului***

Suprafata ocupata de corpul drumului judetean ce urmeaza a fi consolidat apartine domeniului public al UAT-ului Nadeș, Judetul Mures. Terenul din zona amplasamentului este nereglementat urbanistic.

### ***Arealele sensibile***

Lucrarile de consolidare pe sectorul de drum national DN13 sunt paralele ( la o distanta cuprinsa intre 450m – 630m ) cu **ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare ( Sit Natura 2000)** si se intersecteaza cu **ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului ( Sit Natura 2000)**.

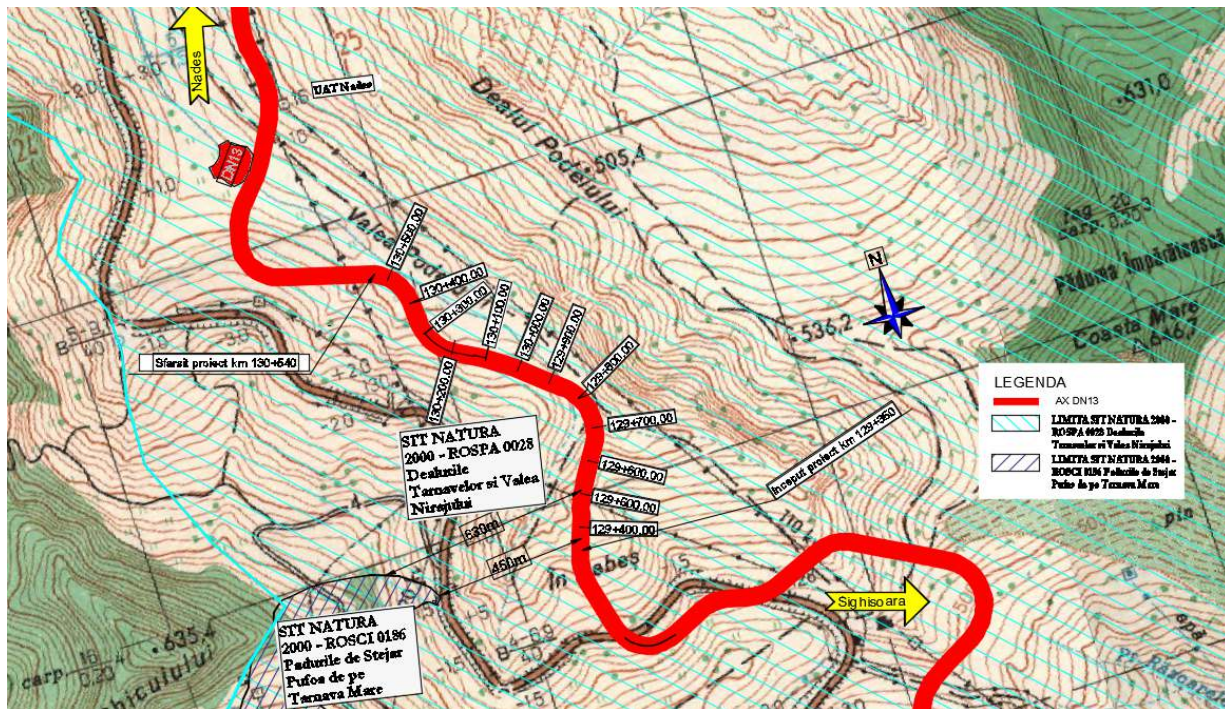


Fig. 6. Plan de situatie – Drum national DN13 se intersecteaza la aria protejata ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului si se afla paralel cu aria protejata ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare

#### 5.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Inventarul de coordonate este prezentat in tabelul de mai jos:

Nr.	Drum	Localitate	km inceput	Inceput Proiect	km sfarsit	Sfarsit Proiect
1	Drum national DN13	UAT Nadeș	129+350	X : 531219,91 Y : 478958,12	130+540	X : 532161,63 Y : 478567,97

#### 5.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Datorită specificului proiectului, de consolidare drumuri, nu s-au avut în vedere alte alternative de amplasament.

#### 5.6 Folosinte teren, zone forestiere

Nu este cazul.

#### 5.7 Corp de apa de suprafata si subteran

Amplasamentul obiectivului studiat apartine corpului de apa de suprafata, PODEI, cod:RORW 4.1.96.52.13.1\_B1, subteran de adancime: ROMU24 – Depresiunea Transilvaniei

Bazin hidrografic : Mureș, subbazin Târnava Mică , cursul de apă principal: râul Mureș, in care se varsă râul Nadeș și râul Podei

- Cod cadastral : IV.1.96.52.13 ( râul Nadeș ) ; IV.1.96.52.13.01 ( râul Podei)



- Coordonator hidroedilitar de zona: ABA Mureș prin S.G.A.Mureș

În zona ariei naturale protejate, se întâlnește corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, este localizat depozitele aluvionare, de vârstă cuaternară, ale luncii râului Târnava Mică și ale afluenților acesteia.

Depozitele sunt alcătuite din nisipuri cu pietrișuri, mai rar bolovănișuri, cu nivele de argile și argile nisipoase, cu aspect lenticular.

Orizontul acvifer are grosimi de 2-10 m, având un pat impermeabil alcătuit din marne și argile, interceptat la adâncimi de 5-15 m. Cele mai mari grosimi, în jur de 10 m, se întâlnesc în regiunea Bălăușeri-Bahnea-Seuca, în zonele centrale ale luncilor, sau în lunca din malul stâng al Târnavei Mari. Spre zonele marginale grosimile scad la 1- 4 m.

Acoperișul stratului acvifer este reprezentat prin sol vegetal sau prin nivele de argile și argile nisipoase siltice, cu grosimi de până la 5 m și cu dezvoltare discontinuă.

Pe anumite sectoare depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mîlos argilos.

Nivelul hidrostatic se găsește la adâncimi de 1-5 m, orizontul acvifer freatic fiind în general cu nivel liber. Local, unde în acoperiș apar depozite argiloase siltice, nivelul este ușor ascensional.

Debitele specifice au valori de la sub 1 l/s/m, până la 5-6 l/s/m, iar coeficienții de filtrație de până la 40-50 m/zi. Valorile transmisivităților nu depășesc 400-500 m<sup>2</sup>/zi.

Alimentarea corpului de apă se face în principal din precipitații, infiltrația eficientă având valori 31,5-63 mm/an.

Valea Târnavei Mici și afluenții acesteia drenează, în general, corpul de apă freatic. În imediata apropiere a râurilor nu este exclus ca mai ales în perioada de viituri, să aibă loc o inversare a fluxului subteran.

Depozitele aluvionare din lunca și terasele râului Târnava Mică și ale afluenților acesteia sunt alcătuite din nisipuri cu pietrișuri, mai rar bolovănișuri, la care se adaugă nivele de argile și argile nisipoase, cu aspect lenticular.

Orizontul acvifer are grosimi de 2 – 10 m, având un pat impermeabil alcătuit din marne și argile. Cele mai mari grosimi, în jur de 10 m, se întâlnesc în regiunea Bălăușeri – Bahnea – Seuca, în zonele centrale ale luncilor sau în lunca din malul stâng al Târnavei Mici. Spre zonele marginale grosimile scad la 1 – 4 m. Acoperișul stratului acvifer este reprezentat prin sol vegetal sau prin nivele de argile și argile nisipoase siltice, cu grosimi de până la 5 m și cu dezvoltare discontinuă.

Pe anumite sectoare depozitele aluvionare sunt colmatate, în proporție variabilă, cu material fin, mîlos argilos.

Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

## 6. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

### 6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

#### 6.1.1. Protecția calității apelor

##### a) sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În timpul derularii lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freactice. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități



controlabile.

Pentru evitarea antrenării poluanților scapați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane, respectiv pentru evitarea unor scurgeri accidentale de combustibil sau materiale în apele de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și mentinerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în opera;
- nu se vor depozita materiale în albie;

Constructorul va asigura preluarea eventualelor pierderi de materiale rezultate în timpul demolării prin amplasarea unor prelate în zona de lucru astfel încât aceste pierderi să poată fi recuperate fără a afecta calitatea apei.

*b) stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;*

Pentru lucrările de modernizare a drumurilor, prevăzute în proiect nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

În cadrul punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice.

În concluzie, nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

### **6.1.2. Protecția aerului**

*a) sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;*

Sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de construcție sunt asociate în principal cu manevrarea și transportul unor materiale. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport a materialelor.

Cantitatea de emisii rezultată din operațiile de manevrare depinde de volumul agregatelor ce sunt depozitate. Emisiile depind de asemenea de o serie de parametri specifici condițiilor de depozitare cum ar fi: conținutul și procentul de agregate fine. Pentru a diminua aceste emisii s-a adoptat soluția acoperirii depozitelor de agregate fine de tipul nisipului. Emisiile de particule sunt mai mari în primele zile după depozitarea agregatelor.

Pentru zona care face obiectul prezentului studiu, emisiile poluante în amplasamentul lucrărilor pot proveni de la:

- excavații și încărcarea materialului excavat în vederea transportului către locurile de depozitare;
- traficul aferent lucrărilor de construcții;
- sursele mobile de combustie specifice transportului auto;

În zona care face obiectul prezentului studiu nu există surse stabile de emisii poluante.

Calitatea aerului din zona lucrărilor va fi astfel influențată de activitățile de șantier. Principalii poluanți care se emană în atmosferă în perioada de construcție, rezultați de la arderea carburanților în



motoare, de la circulația autovehiculelor și manevrarea materialelor sunt praful, monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile. Toate acestea vor aduce un aport de poluanți ai aerului în zona lucrărilor, ca și pe căile de acces.

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

În perioada de execuție a lucrărilor de modernizare a drumurilor trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- Udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor,
  - Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
  - O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje camioane de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
  - Transportul materialelor fine se va face pe cât posibil acoperit. Drumurile pot fi udate periodic.
- Se consideră că betonul folosit să fie adus de la o stație în funcțiune, care are autorizație de mediu.

*b) instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;*

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

### **6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

*a) sursele de zgomot și de vibrații;*

Procesele tehnologice din timpul lucrărilor de modernizare a drumurilor aplicate pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate.

Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot generate de activitatea care se va desfășura în cadrul șantierului.

În perioada de execuție a proiectului, principalele activități și utilaje generatoare de vibrații sunt:

- compactoarele,
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului cu ajutorul buldozerelor,
- traficul camioanelor precum și încărcarea și descărcarea materialelor din acestea.

*b) amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;*

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului.

În vederea atenuării zgomotelor provenite de la utilajele de construcții și transport se recomandă dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, deci folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Zgomotul generat în urma lucrărilor de consolidare a corpului drum provine de la echipamentele și motoare cu ardere internă pe motorină. O mare parte a zgomotului emis se datorează admisiei și evacuării gazelor din cadrul ciclului motorului. O metodă de a controla și diminua o mare parte a zgomotului produs de motoare este utilizarea de sisteme adecvate de amortizare a zgomotului (ex. tobe de eşapament eficiente). Utilizând sisteme optime de amortizoare de zgomot se pot obține reduceri ale nivelului de zgomot la sursa de cel puțin 10 dB.





Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Pentru reducerea poluării sonore în perioada de exploatare a drumurilor pot fi luate o serie de măsuri precum:

- limitarea vitezei de circulație a vehiculelor;
- limitarea sarcinii vehiculelor.

#### **6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor**

##### *a) sursele de radiații;*

Executarea lucrărilor de implementare asupra prezentului obiectiv, nu presupune crearea sau manipularea de surse de radiații.

##### *b) amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;*

Nu este cazul.

#### **6.1.5. Protecția solului și subsolului**

##### *a) sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;*

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente drumurilor în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
  - deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;
- Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

##### *b) lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;*

Se vor utiliza utilaje și mașini de transport în bună stare de funcționare și în bune condiții tehnice. În situația în care se vor apărea defecțiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada staționării se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat și depozitat în container metalic).

Deșeurile se vor colecta selectiv și vor fi valorificate/eliminate pe măsura generării.

Materialul rezultat de la nivelarea suprafeței drumului și din șanturi (pământ în amestec cu nisip și pietris) se va depozita rațional astfel încât să fie acoperite suprafețe cât mai mici de pământ. O parte din acesta se va utiliza la realizarea patului drumului, surplusul va fi evacuat și utilizat la întreținerea drumurilor din cadrul proiectului.

Motorina se va aproviziona cu autoutilitară, în container tipizat prevăzut cu pompă de distribuție și cuva de retenție a eventualelor pierderi de motorină. Operația de alimentare cu carburanți se va executa respectând instrucțiunile de utilizare a pompei de alimentare.

Nu se va face schimbul de ulei în punctele de lucru. Schimbul de ulei se va face la agenți economici specializați care vor prelua uleiul uzat și filtrele de ulei, când va fi cazul.

În cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante pentru împiedicarea poluării solului. Materialul contaminat va fi colectat și depozitat în container metalic.



Utilajele vor fi în stare tehnică bună, în situația în care vor apărea defecțiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada staționării se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat și depozitat în container metalic). Va fi prevăzut un container metalic închis pentru deșeurile cu conținut de produse petroliere.

Piatra spartă, balastul, betonul asfaltic și betonul bituminos se vor aduce ritmic, pe măsura avansării lucrărilor, de la agenții economici autorizați și vor fi puse în operă fără depozitare intermediară.

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

##### *a) identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;*

Amplasamentul pe care se execută lucrările este o zonă antropizată destinată traficului auto. Desfășurarea lucrărilor de consolidare a drumului, cât și amplasamentul punctului de lucru sunt astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural.

##### *b) lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;*

Amplasamentul proiectului se află pe perimetrul unei arii protejate **ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor și Valea Nirajului ( Sit Natura 2000)**. Zona studiată se află paralel ( la o distanță cuprinsă între 450m – 630m ) cu aria protejată **ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare (Sit Natura 2000)**.

Se recomandă colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice, pentru evitarea riscului îmbolnăvirii animalelor și eventual accidentarea lor.

La finalizarea lucrărilor, constructorul va reface cadrul natural a suprafețelor de teren ocupate temporar, la forma inițială.

Pericolul distrugerii mediului natural poate apărea în cazul unor evenimente accidentale, când se pot contamina anumite suprafețe de teren prin scurgerea unor combustibili, vopsea pe sol. Dacă se observă scurgeri se va trece la refacerea structurii solului.

Pentru protejarea ariei naturale cu care se intersectează ampriza proiectului se vor lua măsuri de ordin organizatoric și tehnologic :

-se va respecta cu strictețe perimetrul de implementare a proiectului,

-nu se vor ocupa suprafețe suplimentare pentru depozitarea deșeurilor rezultate, depozitarea temporară de material, staționarea/gararea utilajelor,

-dacă sunt necesare, gropile de imprumut și depozitul temporar de pământ se vor amplasa în afara ariei naturale protejate, se vor lua toate măsurile ca acestea să nu aibă efecte negative asupra biodiversității,

-se vor utiliza utilaje și mijloace de transport cu starea tehnică bună – cu verificările tehnice periodice la zi,

-se va respecta tehnologia propusă prin proiect;

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

##### *a) Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele*

Pe sectorul corpului de drum DN 13 propus spre consolidare nu există situri arheologice, nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015,



pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

În **perioada de execuție** va exista un impact negativ, local și de scurtă durată prin mărirea intensității traficului greu din zonă, prin prezența șantierului și prin zgomotul produs de execuția lucrărilor.

Principalele surse de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public în perioada de execuție a lucrărilor sunt următoarele:

- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor de execuție;
- generarea de emisii și praf în timpul execuției și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport;
- disconfort vizual, cauzat de prezența utilajelor, structurilor și instalațiilor din cadrul organizării de transport;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.
- poluanți atmosferici generați de traficul rutier;
- deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu produse petroliere scurse de la autovehicule, depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului sau particule rezultate din uzura pneurilor sau a alte materii rezultate din trafic;
- lucrările de întreținere a nodului rutier;
- disconfort auditiv cauzat de zgomotul rezultat din circulația autovehiculelor.

*b) Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*

În **perioada de execuție** proiectul poate genera un disconfort temporar pentru locuitori, din cauza creșterii emisiilor de poluanți atmosferici, a zgomotului și vibrațiilor, a restricțiilor de trafic. Pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social, în etapa de execuție se vor lua următoarele măsuri:

- curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;

**În perioada de operare:**

Pentru diminuarea impactului asupra zonelor locuite, se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea în stare de funcționare a structurilor care asigură colectarea și epurarea apelor pluviale care au punct de evacuare în emisarii naturali.

Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să nu afecteze semnificativ desfășurarea vieții comunităților și a activităților economice.

**6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusive eliminare**

- a) lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;*

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere



- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie si carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 01 01 – deseuri din beton
- cod 17 05 04 – deșeuri din Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
- cod 17 04 07 – deșeuri din fier și oțel.

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

*b) planul de gestionare a deșeurilor;*

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

În continuare este prezentat modul de gospodărire al deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în punctul de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul societăților comerciale de profil;
- deșeuri metalice: se vor colecta separate și temporar pe platformă. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii sau colectare și procesare;
- hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de construcție:

Amplasament	Tip deșeu	Modul de colectare și evacuare	Observații
Șantier	Menajer	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containerele de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și /sau în containere	Se vor valorifica obligatoriu prin firme specializate
	Deșeuri materiale de construcții	Aceste deșeuri sunt constituite în special din steril și resturi de beton și nu au potențial de contaminare. Pentru valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări.	

**6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

*a) substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții, lubrifianții și acidul sulfuric pentru baterii, necesari funcționării utilajelor și autovehiculelor necesare realizării lucrărilor, precum și substanțe din vopseala utilizată la realizarea marcajelor

*b) modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*



Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neetanșeități sau chiar defecțiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol sau în apele de suprafață, conducând la deteriorarea acestor factori de mediu.

Astfel reviziile tehnice și schimburile de ulei se recomandă a se efectua periodic, în ateliere specializate, iar vopseaua pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe care după utilizare se vor returna producătorilor.

#### *Modul de depozitare al deșeurilor cu conținut de substanțe toxice și periculoase*

<i>Tip deșeu</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>
Carburanți	Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice
Lubrifianți	Se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate
Acumulatori și uleiuri uzate	Materialele cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării.

### **6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Resursele naturale utilizate pentru implementarea obiectivului, sunt agregatele minerale (balast, nisp), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă. Pământul este folosit la umpluturi.

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

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

### **7.1. Impactul potențial asupra populației și sănătății umane**

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane, în special a locuitorilor din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție	Zgomot și vibrații	Temporar.	Funcție de starea	- reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor;
	lucrări	produse de utilaje	direct, pe perioada lucrărilor	utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local,	- evitarea pe cât posibil a suprasolicităților instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc; - respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
		Posibile accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	- semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor
2.	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu privire la factorii poluanți. -traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră. - activitățile de șantier se vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 20.00-7.00
		Murdărire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor la ieșirea din zona șantierului.
		luare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

### 7.2. Impactul asupra biodiversității:

Având în vedere că traseul obiectivului descris traversează o zonă protejată, se poate considera că lucrările de consolidare a corpului de drum existent poate afecta în mod direct habitatele din zonă, însă într-o mică măsură întrucât lucrările se realizează pe același amplasament.

Impactul potențial asupra faunei și florei din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.



Nr. crt	Activitate	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local	- respectarea graficului de lucrari în sensul limitării traseelor și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente;
3.	Amplasamentul lucrărilor	Ocuparea temporară a terenului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - colectarea selectivă, și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora, - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

### 7.3. Impactul asupra solului

Principalul impact asupra solului în perioada lucrărilor de consolidare a corpului de drum este reprezentat de saptura pentru realizarea lucrărilor și ocuparea temporară de terenuri pentru: punctul de lucru, platforme pentru depozitarea materiilor prime, locuri special amenajate pentru depozitarea deșeurilor etc.

Impactul potențial asupra solului din zona analizată se produce **în timpul execuției lucrărilor** și este prezentat în tabelul de mai jos.



Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizarea platformei de lucru	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;
		Poluare chimică și biologică a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- depozitarea și manipularea substanțelor/ compuşilor se va face în condiții de siguranță;
2.	Trafic asociat șantierului	Posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
3.	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	De o parte și alta a amplasamentului, la max 10m	Local	-Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare;

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

#### ***7.4. Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale***

Lucrarile autorizate se vor executa pe amplasamentul existent si in ampriza drumului, nefiind necesare expropriieri.

#### ***7.5. Impactul asupra calitatilor si regimului cantitativ al apei***

În perioada de execuție sursele posibile de poluare a apelor o reprezintă execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier, după cum urmează:



Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare platformă de lucru	Poluare chimică și biologică a apelor de suprafață și subterane ca urmare a evacuărilor de ape uzate necurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare apă ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare apă ca urmare a traficului care determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosfera	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea evacurării apelor pluviale și evitarea inundării carosabilului.

#### **7.6. Impactul asupra calitatii aerului și asupra climei**

Impactul potențial asupra aerului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Mișcarea pământului, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	- reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului - evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; - udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor - transport acoperit al materialelor pulverulente;
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

#### **7.7. Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual**

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor realiza săpături pentru realizarea lucrărilor de consolidare astfel se va manifesta un impact negativ direct și temporar asupra peisajului și mediului vizual.



Extinderea impactului se va limita la zona din amplasamentul drumului.

#### **7.8. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)**

*Impactul direct, pe termen scurt si temporar* se va produce asupra solului și populației.

*Impactul pe termen lung, pozitiv* se va manifesta asupra populației.

*Impactul indirect, pe termen lung, pozitiv* de magnitudine redusă se va manifesta asupra apei de suprafață.

#### **7.9. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Datorită magnitudinii reduse nu se vor afecta zone geografice. Impactul de ansamblu pentru acest proiect se va manifesta în fazele de execuție și va avea o extindere locală. Populația din zona traseului, mijloacele de transport ce asigură materiile prime și materialele necesare lucrărilor pot genera temporar zgomot, însă nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, dacă vor fi respectate măsurile operationale propuse.

În perioada de operare impactul asupra factorului de mediu se va reduce prin scăderea cantității de gaze de esapament emise prin reducerea distanței pentru itinerarul Mariselu – Budac și a numărului de frânări-accelerări.

#### **7.10. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este diferită în funcție de operațiile tehnologice desfășurate, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente aflate simultan în acțiune. Proiectul analizat nu prevede lucrări de amplasare, lungimea drumului consolidat este de 1190m.

#### **7.11. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea impactului asupra mediului este diferită pe fiecare factor de mediu, atât în faza de execuție, cât și în faza de exploatare. Seturile de măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun și care sunt obligatoriu de a fi respectate, vor contribui la scăderea probabilității apariției și/sau extinderii unor tipuri de impacturi. Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție probabilitatea apariției unui impact negativ semnificativ este puțin probabilă.

#### **7.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul negativ nesemnificativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor. Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate).

Din punct de vedere al mărimii complexității proiectului se estimează că impactul va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil. Implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scăderea duratei și frecvenței unor tipuri de impacturi negative. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului. Prin realizarea și funcționarea investiției nu se va produce impact semnificativ asupra mediului.

#### **7.13. Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural**

Pe amplasamentul lucrării nu sunt prezente vestigiile arheologice, monumente istorice.



#### 7.14. Natura transfrontalieră a impactului.

Proiectul care face obiectul prezentului studiu nu are impact transfrontier.

### 8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ

Lucrările de consolidare a corpului de drum propus satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economico - social, în strânsă corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor. Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

### 9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

*9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)*

Proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2., pct.13, lit.a) și pct.10, lit.e)

Proiectul 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.

Proiectul intră sub incidența prevederilor art. 54, alin (1), lit. (h) din Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

### ***9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat***

Lucrarile aferente obiectivului de investitii vor fi finantate de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor, Infrastructurii si Comunicatiilor in limita sumelor aprobate anual cu aceasta destinatie, venituri proprii/credite externe, precum si din alte surse legal constituite conform programelor de investitii publice aprobate potrivit legii.

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

**Necesitatea organizarii de santier se va stabili in functie de executantul ales si de potentialul acestuia, dar si de comun acord cu Beneficiarul lucrării.**

### ***10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier***

Pe perioada de execuție trebuie sa existe o organizare de santier adecvata pentru obiectele prevazute in proiect si trebuie respectate toate masurile impuse pentru prevenirea si minimizarea impactului asupra mediului. Lucrările organizarii de santier vor fi corect concepute si executate, astfel incat sa reduca emisia de noxe in aer, apa si pe sol.

Organizarea de santier va cuprinde:

- un vagon – camp standardizat avand destinatia birou si magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingatoare cu spuma si pulbere;
- containere, pentru deseuri reciclabile si pentru deseuri nereciclabile.
- grup sanitar ecologic;
- amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de constructii si amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;
- zona de parcare pentru autovehicule si utilaje.

Containerul birou va fi dotat cu mobilier si aparatura specifica si va fi conectat la utilitati functionale – energie electrica, comunicatii. Iluminatul si incalzirea vor asigura confortul si ergonomia locurilor de munca.

Pentru lucrători sunt prevazute spatii pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilat si dotat corespunzator acestui scop – iluminat si incalzit.

Organizarea de santier se va ingradi perimetral cu imprejmuiri continue, periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejmuirilor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii – montaj, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse:

- utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare, impins, compactare.
- utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mana si echipamente de mica mecanizare
- scule, unelte si dispozitive diverse.

Programul de lucru pe santier se va desfasura in intervalul orar 7:00 – 17:00 de luni pana vineri.



Lucrările de organizare de șantier necesare executării lucrărilor de consolidare a corpului de drum vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

### ***10.2 Localizarea organizării de șantier***

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de castigatorul licitației pentru executarea lucrărilor. Locația va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea obiectivului, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare în domeniul protecției mediului, în cadrul următoarelor etape de dezvoltare a proiectului.

Având în vedere că șantierul este amplasat în apropierea zonelor locuite, în cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va instrui personalul angajat privind limitarea nivelului de zgomot la discutiile normale, exclusiv comportamentul deviat verbal și claxonarea, folosirea grupurilor sanitare. În organizarea de șantier se va asigura căile de acces, sursele de apă, energie electrică, etc., pentru necesitățile șantierului.

### ***10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;***

Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a obiectivului și desființarea organizării de șantier. Execuția lucrărilor poate avea impact negativ prin: modificări în structura solului datorat traficului utilajelor, emisiile de particule solide (praf) rezultate pe timpul lucrărilor, noxele chimice și pulberile în suspensie provenite de la vehiculele/utilajele care realizează lucrările, (traficul de șantier), transportul materialelor și generarea de deșeuri pe perioada de execuție a proiectului. Impactul activității utilajelor asupra apei este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului. Impactul activității utilajelor asupra aerului este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului. Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

### ***10.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;***

Principalele surse de poluanți în organizarea de șantier provenite din activitățile de construcții sunt grupate după cum urmează:

- Poluanți direcți reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul funcționării defectuase a utilajelor, evacuarea apelor menajere necontrolată, depozitarea deșeurilor menajere necontrolat,
- Poluanți prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții, etc.
- Poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România. Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada lucrărilor se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții. Materialele utilizate pentru construcții sunt inerte și nu generează un impact negativ asupra biodiversității. Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.



*- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Constructorul se va organiza și dota în zona, cu materiale, utilaje, echipamente și personal specializat pentru executarea și finalizarea lucrărilor de construcții montaj.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate.

Distribuția carburanților la utilajele aflate în exploatare se va face direct la punctul de lucru cu cisterne autorizate. În faza de executare a acestor operațiuni vor trebui luate toate măsurile de precauție și de protecție necesare, pentru a preveni evacuarea carburanților în mediul deschis. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.

Fiecare antreprenor subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces care permit depozitarea în spații deschise a elementelor prefabricate, carcase de armatură, precum și din containere magazii metalice - pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, etc. dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Materiile prime ca betonul și mortarul nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, el se va prepara și va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la stațiile de betoane și asfalt din zona punctelor de lucru.

Zonele de depozitare intermediară temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

În organizarea de santier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată.

La ieșirea din santier, în dreptul porții de acces auto autovehiculele care ies din santier vor fi curățate cu turbojet-ul.

Apa utilizată în scop igienico-sanitar provenită de la organizarea de santier, va fi transportată cu cisterna din surse autorizate și se va stoca în rezervoare metalice sau din material plastic.



## **11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII**

### ***11.1 Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii***

După finalizarea lucrărilor de construcție, pentru dezafectarea organizării de șantier se va proceda la:

- refacerea vegetatiei in locurile in care aceasta a fost indepartata;
- retragerea utilajelor grele din perimetrul organizarii de santier;
- debransarea de la utilitati (alimentare cu apa, energie electrica);
- incarcarea modulelor container, anexelor, dotarilor diverse in autocamioane, autoremorci si transportul acestora la bazele constructorului;
- evacuarea resturilor de materiale de constructii;

Zonele ocupate temporar de proiect vor fi curatate si nivelate, iar terenul readus la starea initiala. Din punct de vedere al terenului ocupat cu organizarea de santier, aceasta are un caracter temporar, functionand doar in perioada de executie a lucrărilor de modernizare. Dupa finalizare lucrărilor, constructorul va lua masuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. Astfel, intreaga zona utilizata temporar va fi readusa la starea initial. La finalizarea lucrărilor de modernizare, toate utilajele, deșeurile si materialele de constructie vor fi indepartate de pe amplasamentul proiectului.

### ***11.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale***

În perioada de execuție pot apărea o serie de incidente si accidente în care pot fi implicate substante cu risc potential asupra sănătății populatiei și stării mediului.

Măsurile și lucrările aferente pentru prevenirea poluarilor accidentale. În cazul apariției unei poluari accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier care dispune măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale. Se acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala;
- limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
- indepartarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substantelor poluante;
- colectarea, transportul si depozitarea intermediara, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

În perioada de operare pot apărea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât integritatea mijloacelor de transport, încărcatura acestora precum și mediul înconjurător și viața operatorilor. Poluarile accidentale pot apărea și în cazul unor accidente în care sunt implicate diverși combustibili, beton asfaltic, etc. În aceste cazuri responsabilitatea cade în sarcina firmelor transportatoare.

Existenta unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale reprezintă, de asemenea, o bună practică, fiind dublată de o comunicare eficientă cu factorii interesați sau care pot fi eventual afectați.

Planul de intervenții in caz de poluări accidentale prin conținutul său va asigura proceduri și va descrie mijloacele de intervenții rapide și eficiente pentru minimizarea efectelor și remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu. Poluarea accidentală este orice alterare a caracteristicilor fizice, chimice, biologice sau bacteriologice ale factorilor de mediu prin accident, avarie sau alta cauză asemănătoare, ca urmare a unei erori, omisiuni, neglijențe ori calamități naturale. Poluarea accidentală este, de cele mai multe ori, de intensitate mare și de scurtă durată.

Una dintre măsurile importante pentru protecția factorilor de mediu o reprezintă activitatea de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.



### ***11.3 Planul de intervenție în caz de poluări accidentale.***

Planul întocmit va avea caracter de instrument de lucru aplicabil în caz de necesitate.

Regulile generale de management operațional sunt aplicabile tuturor persoanelor fizice sau juridice care vor desfășura activități pe amplasamentul șantierului.

Responsabil cu aplicarea măsurilor în caz de poluări accidentale este șeful de șantier, pentru fiecare amplasament în parte.

În activitatea de întocmire a Planului de intervenție în caz de poluări accidentale este necesară parcurgerea următoarelor etape:

- inventarierea punctelor critice din șantier;
- stabilirea listei poluanților potențiali;
- identificarea cauzelor care pot genera poluări accidentale: accidente tehnice; defecțiuni, avarii; lipsa controlului activităților cu risc de poluare - manipulare, spălare, încărcare, descărcare; neglijențe/acțiuni intenționate; calamități naturale (inundații, cutremure, secetă);
- stabilirea mijloacelor de intervenție (utilaje + materiale) pentru : prevenirea poluării; înlăturarea efectelor; restabilirea situației normale în vederea refacerii ecosistemului afectat.

### ***11.4 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației***

Proiectul de consolidare a corpului de drum DN13 nu cuprinde lucrări de dezafectare.

### ***11.5 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului***

Nu se aplică proiectului analizat.

## **12. ANEXE – PIESE DESENATE**

1. Planul de încadrare în zona și teritoriu;
2. Planuri de situație;





### **13. PENTRU PROIECTELE PENTRU CARE INTRA SUB INCIDENTA ART.28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR.57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE DIN LEGEA NR.49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE**

#### ***13.1 Generalitati***

Noțiunea de "impact negativ semnificativ" trebuie determinată în relație cu trăsăturile specifice ale ariei naturale protejate de interes comunitar. Fiecare evaluare este un caz individual, care trebuie tratat în funcție de obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar și de caracteristicile proiectului. Probabilitatea unui impact semnificativ poate rezulta nu numai din proiectele localizate în interiorul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar și din proiectele localizate în afara acesteia.

Prezentarea detaliilor referitoare la biodiversitate s-au bazat pe Planului de management și Regulamentul sitului Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor și Valea Nirajului și ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1553/2016. Prin Planul de management și Regulamentul sitului s-au mai aprobat și ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș, ROSCI0384 Râul Târnavă Mică, numite în continuare „Siturile Valea Nirajului-Dealurile Tarnavelor”.

Pe suprafața siturilor se regăsesc și 2 arii protejate de interes național, și anume:

- Rezervația naturală Dealul Firtuș, de care se ține cont în prezentul plan de management și
- Arboretul cu *Chamaecyparis lawsoniana*, la care nu se face referire în planul de management, întrucât este o rezervație de specii alohtone, de interes silvic.

Cele 4 situri au statutul de „sit de importanță comunitară” conform Directivei Consiliului Europei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică și a Directivei Consiliului Europei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice.

Administrarea siturilor este asigurată de către un parteneriat între: Asociația Microregiunea Valea Nirajului – Nyárádmente, Asociația Microregională Târnavă Mică-Băsăușeri-Sovata și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”. Cele 3 organizații au înființat o structură de administrație denumită Administrația Natura 2000 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului, care funcționează sub egida Asociației Microregiunea Valea Nirajului, ca departament în cadrul acesteia. Asociația microregională are ca și obiect de activitate în Statutul său susținerea dezvoltării locale și realizarea de activități de interes public, precum și managementul ariilor protejate. Dreptul de administrare a celor 4 situri a fost atribuit prin Contractul de administrare nr. 11/29.03.2011, și prin Actul adițional nr 1 la Contract din data de 19.03.2012, încheiat între Ministerul Mediului și Pădurilor, actualmente Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, și 3 Asociații, pe o perioadă de 10 ani

#### ***13.2 Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;***

Amplasamentul analizat al proiectului de consolidare a corpului de drum national DN13 – km 129+350 ÷ km 130+540 se suprapune cu Sit Natura 2000:  
- ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor și Valea Nirajului ;

Amplasamentul analizat al proiectului de consolidare a corpului de drum national DN13 – km 129+350 ÷ km 130+540 se afla in vecinatatea ariei protejate de interes național :

- ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare paralel la o distanta cuprinsa intre 450m – 630m .

O imagine de ansamblu a traseului propus în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 este prezentată în figura de mai jos.

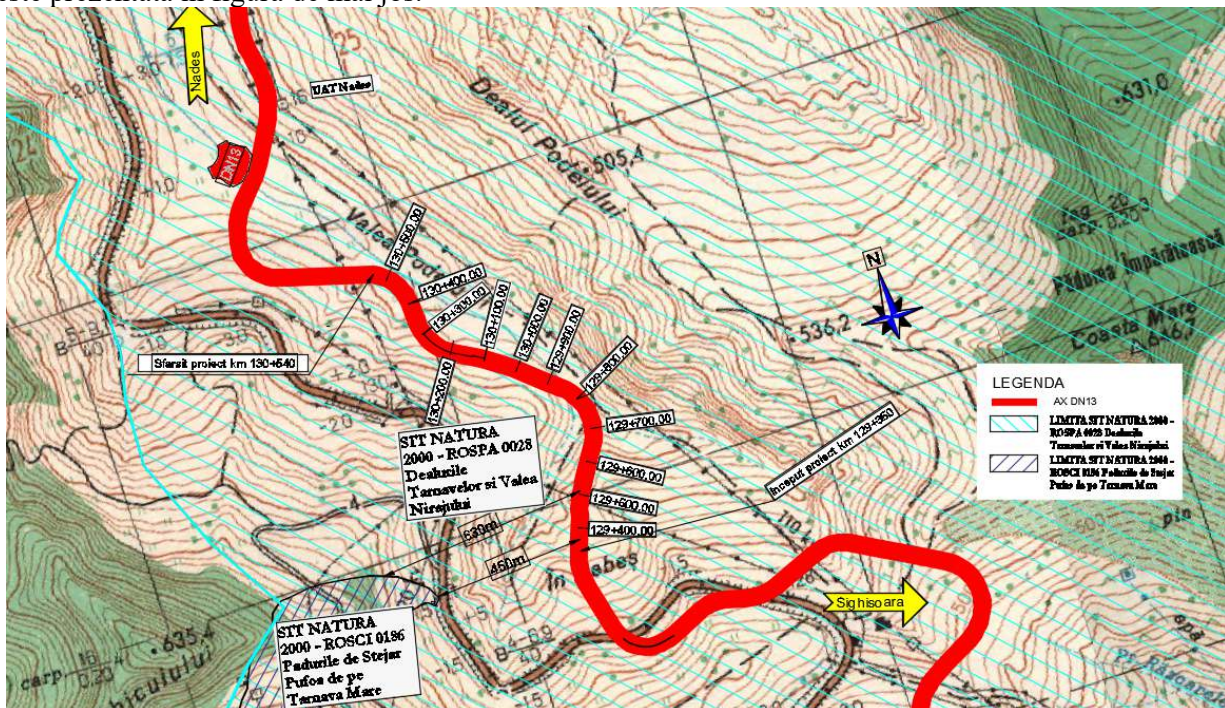


Fig.7.

**Solutia propusa** pentru punerea in siguranta a terasamentului DN13 este:

- lucrari de drenaj de suprafata – au rolul de preluare a apelor meteorice si dirijare a acestora in siguranta catre emisar;
- lucrari de drenaj in teren – au rolul de preluare a apelor de infiltratie si de reducere a nivelului piezometric;
- lucrari de sustinere a zonelor afectate de fenomenul de pierdere a stabilitatii;
- refacerea sistemului rutier si consolidarea trenului de fundare;

Avand in vedere cele expuse mai sus, lucrarile propuse pentru punerea in siguranta sunt:

- In vederea asigurarii stabilitatii platformei DN13, pe partea dreapta, se va realiza un zid de sprijin de rambleu din beton armat de clasa C35/45, care este fundat indirect pe piloti forati din beton armat de clasa C25/30. Piloti forati propusi au diametrul de 800mm, lungimea de min. 12.00m, si sunt asezati pe un singur rand.

- Intre km 129+573 si km 129+625, pe partea stanga, a fost identificat un zid de sprijin existent de debleu in stare generala buna. Acesta prezinta degradari ale betonului datorate sarurilor de degivrare si a fenomenului de inghet-dezghet. Se propune placarea zidului de sprijin cu un strat de beton de clasa C35/45, ranforsat cu o plasa sudata SPPB-SR 438-3:2012 Ø8mm, 100x100mm, care este ancorata de structura existenta cu ancore din bare BST500 Φ 10, avand lungimea totala de 50cm si lungimea de ancoraj de min. 35cm.



Suprafata in plan a ariei protejate peste care se suprapune lucrarile de consolidare a drumului existent este de cca 8550 mp, reprezinta un procent de 0.00099242% raportat la suprafata totala a ariei protejate.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt prezentate in urmatorul tabel

Nr.	Drum	Localitate	km inceput	Inceput Proiect	km sfarsit	Sfarsit Proiect
1	Drum national DN13	UAT Nadeș	129+350	X : 531219,91 Y : 478958,12	130+540	X : 532161,63 Y : 478567,97

### 13.3 Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Asa cum se poate observa si pe harta de mai sus, lucrarile de consolidare ale drumului existent se intersecteaza cu aria naturala protejata - **ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului**, pe o lungime de aprox 570m. In interiorul ariei protejate se vor realiza lucrari de consolidare a drumului, conform descrierilor realizate la pct.3.6.5.

Deasemenea, lucrarile propuse de consolidare ale drumului DN13 existent se afla in vecinatatea - **ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare** paralel la o distanta cuprinsa intre 450m – 630m.

**ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului** a fost desemnat sit de importanta comunitara pe baza Hotararii de Guvern nr.1284/2007 si **ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare** prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr.2387/2011. Si cu Planul de management și Regulamentul sitului Natura 2000 ROSPA 0028 si ROSCI 0186 aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1553/2015.

Natura 2000 reprezintă o rețea ecologică europeană de arii naturale protejate formată din: Arii Speciale de Conservare pentru conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice, incluse în Directiva Habitate - Directiva 92/43/CEE și Arii de Protecție Specială Avifaunistică pentru conservarea păsărilor sălbatice incluse în Directiva Păsări - Directiva 79/409/CEE. Este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii, element vital pentru calitatea vieții, resursă pentru recreere, educație și cercetare științifică.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl **Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului** se află amplasat în județul Harghita localitățile: Săcel - 1.95%, Atid-7.22%, Lupeni-0.4%, Corund-1.38%, Praid-2.53% și județul Mures localitățile: Vărgata-3.38%, Suplac-0.09%, Pășăreni-1.51%, Coroisânmartin-0.11%, Craciunești-2.51%, Ernei-0.20%, Miercurea Nirajului-2.76%, Gheorghe Doja-0.35%, Bereni-4.40%, Hodoșa-3.75%, Acățari-5.62%, Bălăușeri-1.37%, Beica de Jos-0.10%, Gornești-0.04%, Fântânel-5.99%, Albesti-0.36%, Eremitu-4.69%, Orașul Sîngeorgiu de Pădure-5.66%, Neaua-4.38%, Ghindari-8.89%, Măgherani-6.35%, **Nadeș-5.28%**, Sărățeni-4.04%, Vețca-3.12%, Daneș-0.48%, Municipiul Sighișoara-1.32%, Chiheru de Jos-0.28%, Chibed-4.10%, Orașul Sovata-1.89%.

Suprafața totală a sitului este de 86.153 ha, în regiunea alpină continentală și include păduri, teren arabil, așezări umane, pajiști și râuri. Principalele clase de habitate din sit sunt râuri 0.32%, mlaștini, turbării 0.40%, pajiști naturale, stepe 0.82%, culturi (teren arabil) 14.75%, pășuni 20.41%, alte terenuri arabile 15.70%, păduri de foioase 36.25%, păduri de conifere 0.73%, păduri de



amestec 0.45%, vii și livezi 4.06%, alte terenuri artificiale (localități, mine..) 1.40%, habitate de păduri (păduri în tranziție) 4.72%.

Situl ocupă o suprafață de apr. 8.825 ha din județul Harghita, dealurile Târnavei Mici. Cuprinde terenuri împădurite cu păduri de foioase fag și stejar, pășuni și fânețe, precum și terenurile agricole. Cuprinde o rezervație naturală, Dealul Firtos. Este un habitat important pentru numeroase specii de păsări de importanță comunitară.

### ***13.4 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;***

#### **ROSCI0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului**

##### **Localizarea ariei naturale protejate**

Situl de interes comunitar sunt situat în partea central-nordică a României, în unitatea fizico-geografică Podișul Transilvaniei, pe teritoriul județelor Mureș și Harghita.

Conform descrierii din Formularul Standard Natura 2000, situl ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor și Valea Nirajului are o suprafață de 86.153 hectare și este situat în regiunea biogeografică alpina continentală, având următoarele coordonate: latitudine N 46°28'12", longitudine E 24°50'29" cu teritoriile administrative a două județe: Mureș (87%) și Harghita (13%).

Accesul în sit Natura 2000 se poate face pe drumul național DN13.

##### **Limitele ariei naturale protejate**

Limitele Sitului Natura 2000 ROSPA 0028 Dealurile Tarnavelor și Valea Nirajului, delimitate la precizia scării 1:10.000-1:25.000, în format digital, ca vectori cu referință geografică în sistemul național de proiecție Stereografic 1970, se pun la dispoziție de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului tuturor instituțiilor și persoanelor interesate, prin intermediul propriei pagini web.

*Descrierea limitelor ariei naturale protejate:*

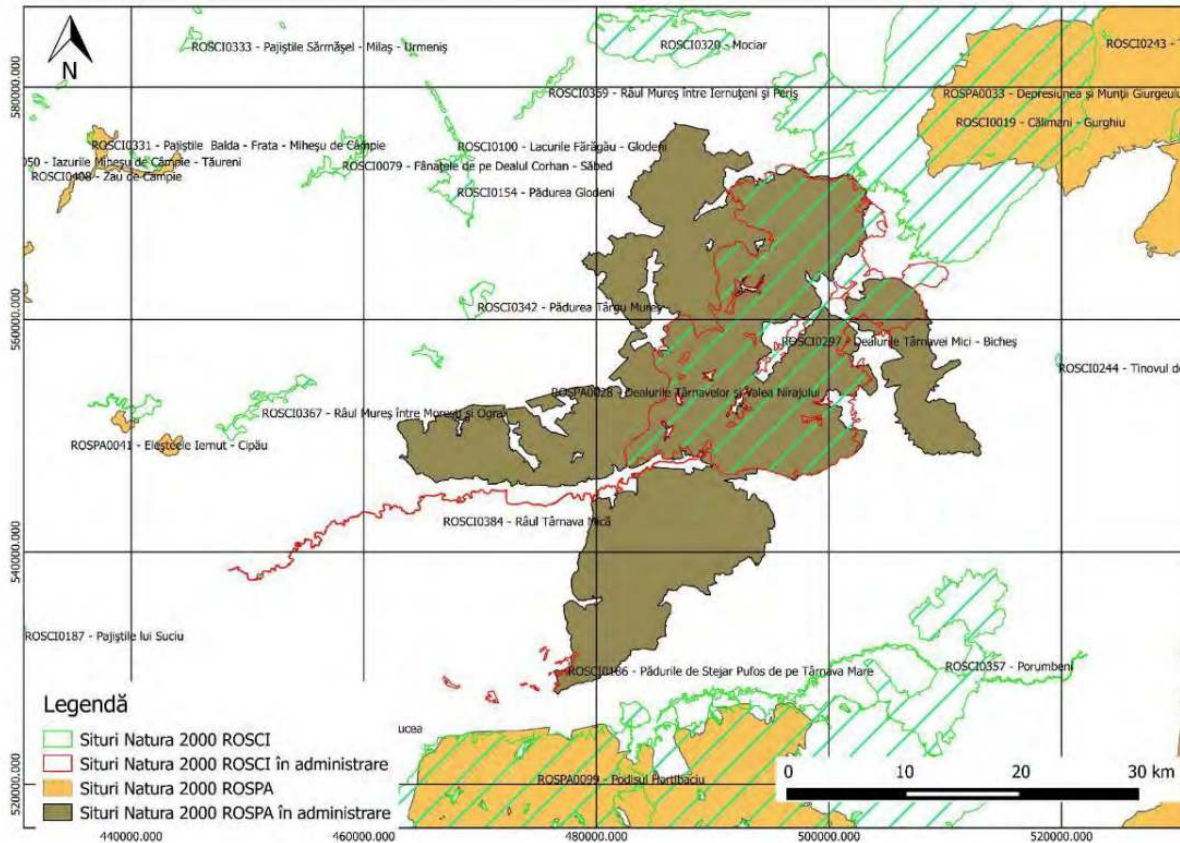
Cele mai apropiate arii naturale protejate cu care se învecinează situl sunt:

- ROSCI0019 Călimani - Gurghiu, la nord-est, în legătură directă cu ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, cu care au limită comună pe Valea Nirajului.
- ROSCI0227 Sighișoara - Târnavă Mare, la sud de ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, fără contact direct.
- Rezervația naturală Lacul Ursul și arboretele de pe sărături - la nord-est, fără contact direct cu siturile.
- Rezervația naturală Muntele de sare Praid - la est-nord est.
- Rezervația naturală Dealul Melcului, Firtuș, - la est-nord est.
- ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului, la nord-est, fără contact direct cu aceste situri.
- ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, la sud de ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, fără contact direct.
- ROSCI0357 Porumbeni, la sud de de limita ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului și ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș, fără contact direct.
- ROSCI0342 Pădurea Târgu Mureș, la nord de limita ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, fără contact direct.

Amplasarea Siturilor Valea Nirajului - Dealurile Târnavelor între siturile de importanță comunitară Sighișoara - Târnavă Mare și Călimani - Ghurghiu are o importanță deosebită, în special pentru

speciile de carnivore mari, întrucât asigură zone de hrănire și menținerea unor coridoare ecologice critice.

Hărțile siturilor sunt puse la dispoziția factorilor interesați de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului prin intermediul paginii de internet [www.biodiversity.ro/n2000](http://www.biodiversity.ro/n2000). Hărțile siturilor se găsesc și pe pagina web a Administrației acestora:  
<http://www.valeanirajului.ro/natura2000/index.php/vedett-terueletek>, precum și în Figura 8



### Suprapuneri cu alte arii naturale protejate

Prin Planul de Management se ține cont de toate suprapunerile dintre situri și rezervația naturală, fiind elaborat conform prevederilor Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, care, în cazul suprapunerii unor arii protejate, recomandă elaborarea unui plan de management integrat. Ca urmare, planul prevede direcții și măsuri de management pentru toate ariile protejate, cu excepția arboretului cu *Chamaecyparis lawsoniana*.

Situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului se suprapune și se intersectează cu următoarele situri ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică.



#### Arii protejate în suprapunere:

Numele ariei protejate	Aria protejata cu care se suprapune	Suprafata suprapusa
ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	Rezervația naturală Dealul Firtuș	40 ha
	SCI Dealurile Târnavei Mici – Bicheș	32.173 ha
	SCI Râul Târnavă Mică	17 ha
	SCI Pădurile de stejar pufos de pe Târnavă Mare	70,9 ha

#### Activități antropice din sit

- Urbanizare continua;
- Pasunatul;
- Luare/Indepartare de flora;
- Braconaj, otravire, capcane;
- Depozitarea deseurilor menajere;
- Balastiere;
- Exploatare fara replantare.

#### Descrierea speciilor de interes comunitar

Situl a fost desemnat pentru protecția a 55 specii de păsări de interes comunitar, enumerate in anexa II a Directivei 92/43/EEC si a Formularului Standard :

A085 <i>Accipiter gentilis</i> (Uliul porumbar)	A238 <i>Leipicus medius</i> (Ciocănitoarea de stejar)
A086 <i>Accipiter nisus</i> (Uliul păsărar)	A429 <i>Dendrocopos syriacus</i> (Ciocănitoarea de grădină)
A229 <i>Alcedo atthis</i> (Pescărașul albastru)	A236 <i>Dryocopus martius</i> (Ciocănitoarea neagră)
A053 <i>Anas platyrhynchos</i> (Rața mare)	A027 <i>Egretta alba</i> (Egreta mare)
A255 <i>Anthus campestris</i> (Fâsa de camp)	A379 <i>Emberiza hortulana</i> (Presura)
A257 <i>Anthus pratensis</i> (Fâsa de luncă)	A098 <i>Falco columbarius</i> (Șoimul de iarnă)
A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Acvila de munte)	A103 <i>Falco peregrinus</i> (Șoimul călător)
A089 <i>Aquila pomarina</i> (Acvila țipătoare mica)	A099 <i>Falco subbuteo</i> (Șoimul rândunelelor)
A222 <i>Asio flammeus</i> (Ciuful de camp)	A096 <i>Falco tinnunculus</i> (Vânturelul roșu)
A221 <i>Asio otus</i> (Ciuful de pădure)	A321 <i>Ficedula albicollis</i> (Muscarul gulerat)
A263 <i>Bombycilla garrulus</i> (Mătăsarul)	A320 <i>Ficedula parva</i> (Muscarul mic)
A104 <i>Bonasa bonasia</i> (Ierunca)	A092 <i>Hieraaetus pennatus</i> (Acvila pitică)
A215 <i>Bubo bubo</i> (Buha)	A022 <i>Ixobrychus minutus</i> (Stârcul pitic)
A087 <i>Buteo buteo</i> (Șorecarul comun)	A233 <i>Jynx torquilla</i> (Capântortura)
A088 <i>Buteo lagopus</i> (Șorecarul încălțat)	A338 <i>Lanius collurio</i> (Sfrânciocul roșiatic)
A403 <i>Buteo rufinus</i> (Șorecarul mare)	A340 <i>Lanius excubitor</i> (Sfrânciocul mare)
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> (Caprimulgul)	A339 <i>Lanius minor</i> (Sfrânciocul cu fruntea neagră)
A196 <i>Chlidonias hybrida</i> (Chirighița cu obraz alb)	A246 <i>Lullula arborea</i> (Ciocârliia de pădure)
A031 <i>Ciconia ciconia</i> (Barza)	A230 <i>Merops apiaster</i> (Prigoria)
A030 <i>Ciconia nigra</i> (Barza neagră)	A023 <i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârcul de noapte)
A080 <i>Circaetus gallicus</i> (Șerparul)	A112 <i>Perdix perdix</i> (Potârnichea)
A081 <i>Circus aeruginosus</i> (Eretele de stof)	A072 <i>Pernis apivorus</i> (Viesparul)
A082 <i>Circus cyaneus</i> (Eretele vânăt)	A151 <i>Philomachus pugnax</i> (Bătăușul)
A084 <i>Circus pygargus</i> (Eretele sur)	A234 <i>Picus canus</i> (Ghionoiaia sură)
A207 <i>Columba oenas</i> (Porumbelul de scorbură)	A220 <i>Strix uralensis</i> (Huhurezul mare)
A122 <i>Crex crex</i> (Cristelul de câmp)	A307 <i>Sylvia nisoria</i> (Silvia porumbacă)
A239 <i>Dendrocopos leucotos</i> (Ciocănitoarea cu spate alb)	A166 <i>Tringa glareola</i> (Fluierarul de mlaștină)
	A232 <i>Upupa epops</i> (Pupăza)



Prioritate nr. 4 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus. C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie: Cristelul de câmp (*A122 Crex crex*) C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 9 specii: acvila țipătoare mică (*A089 Aquila pomarina*), viesparul (*A072 Pernis apivorus*), barză neagră (*A030 Ciconia nigra*), huhurez mare (*A220 Strix uralensis*), cristelul de câmp (*A122 Crex crex*), caprimulg (*A224 Caprimulgus europaeus*), ciocănitoare de stejar (*A238 Dendrocopos medius*) sfrânciocul roșiatic (*A338 Lanius collurio*), ciocârlie de pădure (*A246 Lullula arborea*), șoimul de iarnă (*A098 Falco columbarius*) – iernat.

Zonă caracteristică de deal care se situează de-a lungul râurilor Târnava Mică și Niraj.

Peisajul are un aspect mozaicat, cu păduri de foioase, pajiști semi-naturale și terenuri agricole extensive. Impactul uman ca factor negativ apare în mod deosebit în practicarea agriculturii pe parcele mari, exploatarea forestieră și construcțiile necontrolate. Deși este o zonă relativ des locuită, dispune de habitate valoroase și o biodiversitate bogată, reflectată în numărul mare de specii importante de păsări cu efective mari. Regiunea este importantă și pentru iernatul în număr mare a mai multor specii de păsări răpitoare, dintre care amintim șoimul de iarnă.

<b>Valorile de biodiversitate identificate în cadrul ariilor protejate</b>	
<b>Valoarea identificată în cadrul siturilor și în vecinătatea acestora</b>	<b>Importanța pentru AP/comunitate, d.p.d.v. al conservării și/sau utilizării economice, valori unice,</b>
<b>Păsări</b>	
<b>Păsări de zone umede</b> <i>Egretta alba, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Crex crex, Circus cyaneus, Circus pygargus, Anas platyrhynchos, Alcedo atthis,</i>	Specii importante în ecosistemele lor datorită rolului de reglator al populațiilor de amfibieni și reptile. De asemenea constituie o atracție turistică deosebită, fiind obiectul principal al activităților de “birdwatching”, adică de observare a păsărilor. Aceste păsări, în special barza albă, au un rol deosebit în activitățile de educație ecologică fiind ușor de recunoscut și făcând de multe ori parte din folclorul local.
<b>Ciocănitoni – Piciformes</b> <i>Picus canus, Dendrocopos syriacus</i>	Specii cu importanță ecologică majoră, cu un rol important în lanțurile trofice în general legate de habitate forestiere și zonele riverane. Au un rol important în controlul nevertebratelor considerate dăunătoare pentru speciile de arbori din fondul forestier. Din punct de vedere ecologic ele contribuie, prin scorburile create, la amenajarea de habitate specifice pentru o serie de alte păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni etc.
<b>Păsări răpitoare, de zi și de noapte</b> <i>Pernis apivorus, Circaetus gallicus, Aquila pomarina, Aquila chrysaetos, Falco columbarius, Falco peregrines, Lanius minor, Buteo buteo, Buteo lagopus, Accipiter gentilis, Accipiter nisus, Falco tinnunculus, Falco subbuteo, Bubo bubo, Strix uralensis, Asio otus</i>	Importanță economică și ecologică foarte mare, cu rol major în ținerea sub control a populațiilor de mamifere mici, în special rozătoare, păsări, inclusiv graurul și cioara de semănătură, și reptile cum sunt, șerpii. În lipsa acestor specii, diminuarea efectelor negative produse de anumite specii de păsări și mamifere culturilor agricole pot fi diminuate doar prin aplicarea de substanțe chimice, cu impact negativ asupra sănătății populației umane în ansamblul ei, sau prin investiții specifice majore cum sunt, plasele de protecție.
<b>Passeriforme</b>	Sunt, în general, insectivore, contribuind semnificativ la reglarea populațiilor de insecte de pe pajiști, culturi

<p><i>Ficedula parva, Ficedula albicollis, Lanius collurio, Lanius excubitor, Sylvia nisoria, Anthus campestris, Lullula arborea</i></p>	<p>agricole, liziere și fond forestier. Din punct de vedere ecologic, au un rol foarte important, deoarece constituie specii pradă pentru o serie de răpitoare de zi.</p>
<p><b>Alte specii de păsări de pădure</b>  <i>Bonasa bonasia, Caprimulgus europaeus, Columba oenas, Merops apiaster, Upupa epops, Jynx torquilla</i></p>	<p>Aceste specii sunt importante din punct de vedere ecologic pentru completarea fondului de hrană al speciilor răpitoare de zi și al unor carnivore mici și mijlocii, cum sunt jderul, hermelina, pisica sălbatică, etc. Ele sunt păsări în general insectivore, contribuind substanțial și la reglarea populațiilor de insecte din fondul forestier. De asemenea, mai au rol și la diseminarea speciilor de arbori și arbuști cu a căror fructe și semințe se hrănesc.</p>
<p><b>Perdix perdix</b>  <i>Aquila pomarina, Aquila chrysaetos, Falco columbarius, Falco peregrines.</i></p>	<p>Potârnichea are un rol ecologic important contribuind la completarea fondului de hrană a unor păsări rapitoare de pajiști.</p>

Pe lângă habitatele de interes comunitar, pe teritoriul ariei protejate se găsesc o serie de ecosisteme și habitate de interes deosebit pentru conservare. De o importanță deosebită sunt habitatele de pajiști, mai ales pentru asigurarea condițiilor minime necesare menținerii sau creșterii populațiilor de păsări de interes comunitar. Dar habitatele de pajiști identificate sunt și pentru alte specii de faună de interes conservativ, cât și pentru speciile de floră pe care le adăpostesc, chiar dacă nu au reprezentat motivul inițial al declarării siturilor.

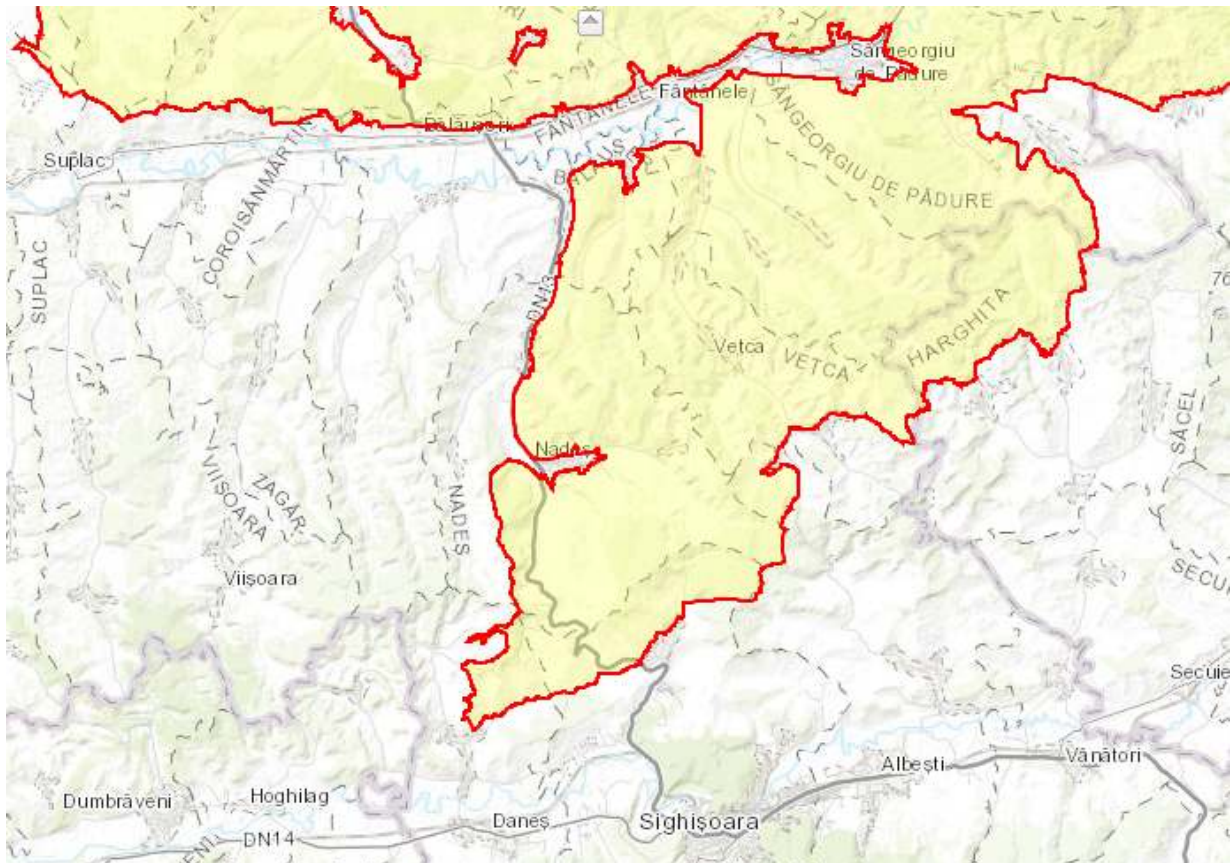


Figura 9 – Zona de suprapunere a lucrării de consolidare DN13 cu ROSPA 0028



*In vederea stabilirii categoriilor de specii afectate de lucrarile de consolidare ale drumului DN13, de pe teritoriul comunei Nades, s-au analizat hărțile distributiei spatiale a habitatelor de pasari în cadrul sitului.*

Asadar, pe zona de suprapunere a lucrarilor de consolidare a drumului existent DN13 au fost identificate in harti urmatoarele specii:

Nr. crt.	Cod Natura a 2000	Specie	Statul de conserv.	Habitatate specifice utilizate	Observații privind potențiala prezență în zona de dezvoltare a proiectului și impactul acestuia asupra speciei
1.	A091	Aquila chrysaetos	C	Acvila de munte este răspândită în regiunile montane și a dealurilor piemontane, în special în zonele cu masive calcaroase. Cele mai multe perechi cuibăresc în Carpații Occidentali. Specia cuibărește în România și este specifică zonelor montane și de dealuri înalte cu suprafețe deschise largi, cu zone de stâncărie deschise, expuse (cum sunt cele din masivele calcaroase). Se hrănește cu o gamă foarte largă de animale.	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.
2.	A255	Anthus campestris	B	Fâsa de câmp este caracteristică zonelor deschise și aride nisipoase, cu vegetație joasă. Cuibărește în habitate naturale uscate deschise - stepe și semi-deșerturi, dune de nisip, lande nisipoase, pășuni uscate, zone defrișate, în cariere de pietriș.	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.
3.	A089	Aquila pomarina	B	Acvila țipătoare mică preferă pădurile bătrâne din luncă. Specia cuibărește în păduri deschise de foioase, conifere sau mixte, preferând lizierele și pădurile ripariene, mai ales acelea situate în proximitatea zonelor agricole, necesare pentru procurarea hranei.	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.
4.	A031	Ciconia ciconia	B	Barza este o pasăre care folosește zonele antropice pentru cuibărit și zonele agricole pentru hrănire.	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului.
5.	A081	Circus aeruginosus	-	Eretele de stuf trăiește prin preajma bălților, mai comun fiind în Delta Dunării; vânează pe câmpii și terenuri agricole.	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.
6.	A082	Circus cyaneus (Eretele vânt)	B	Pasăre răpitoare de talie medie, cu siluetă tipică ereților. În România specia iernează, fiind prezentă pe tot teritoriul țării, însă mai frecvent în zonele joase. Specia nu cuibărește în România. Se hrănește în special cu mamifere și păsări de talie mică	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii..



Nr. crt.	Cod Natura a 2000	Specie	Statul de conserv.	Habitat specific utilizate	Observații privind potențiala prezență în zona de dezvoltare a proiectului și impactul acestuia asupra speciei
7.	A122	Crex crex	B	Cristelul de câmp, este o specie caracteristică zonelor joase cum sunt pășunile umede, dar și culturilor agricole (cereale, rapiță, trifoi, cartofi).	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
8.	A239	Dendrocopos leucotos	C	Ciocănițoarea cu spate alb este prezentă în toate regiunile montane joase (zona fagului), în zonele de deal și în unele zone de podiș din Transilvania și Moldova, precum și în Munții Măcin. Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Deplasări mai accentuate efectuează exemplarele tinere (dispersie). Ciocănițoarea cu spate alb este preponderent insectivore.	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
9.	A429	Dendrocopos syriacus	B	Ciocănițoarea de grădină este prezentă pe aproape tot teritoriul, cu excepția zonelor montane. Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Efectuează deplasări reduse, cu excepția dispersiei juvenililor. Ciocănițoarea de grădini consumă hrană de origine animală reprezentată mai ales prin insecte și larvele acestora, dar consumă și hrană vegetală	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
10.	A236	Dryocopus martius	B	Ciocănițoarea neagră este foarte răspândită și nepretențioasă; densitățile depind de calitatea habitatelor, prezența arborilor bătrâni și a lemnului mort influențează pozitiv prezența speciei. Cuibărește într-o gamă foarte largă de habitate: forestiere, parcuri, grădini, livezi. Preferă pentru cuibărit habitate cu abundență de arbori, dar poate cuibări și în arbori izolați sau aliniamente (inclusiv zăvoaie).	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
11.	A321	Ficedula albicollis (Muscarul gulerat)	B	Specia cuibărește pe întregul teritoriu al țării, în habitate forestiere, cu excepția zonelor de câmpie cu suprafețe agricole extinse. Se hrănește de obicei în coronamentul arborilor, prinzând insecte zburătoare, prin zboruri scurte. Consumă o gamă largă de nevertebrate (insecte și larvele	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.



				acestora, păianjeni, melci etc.) dar consumă ocazional și fructe sau semințe.	
12.	A338	Lanius collurio (Sfrânciocul roșiatic)	A	Cuibărește în toate habitatele deschise, de pajiști și pășuni cu tufăriș, sau mozaicuri agricole, de culturi care alternează cu habitate seminaturale, cu tufe izolate sau în aliniamente, chiar și în localitățile unde găsește habitate propice.	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
13.	A339	Lanius minor	C	Sfrânciocul cu frunte neagră preferă pentru cuibărit habitate de pajiște sau pășune cu arbori sau în aliniamente (plopi), inclusiv zăvoaie.	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
14.	A246	Lullula arborea (Ciocârlia de pădure)	B	Este caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere, cu vegetație ierboasă abundentă.	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.
15.	A072	Pernis apivorus	B	Viesparul, cunoscut și sub denumirea de Sorecarul viespilor, este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni. Se hraneste cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozatoare, pasari, soparle și serpi. Cuibareste adeseori în cuiburi parasite de cioara de semanatura.	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat..
16.	A234	Picus canus	B	Deși este mai des întâlnită în pădurile de foioase de la deal, ghionoaia sură poate fi văzută și în deltă sau în văile râurilor de la munte. Cuibărește în special în habitate forestiere, dar și parcuri și zăvoaie.	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.
17.	A220	Strix uralensis (Huhurezul mare)	C	Specie de pasăre răpitoare de noapte de talie medie. specia cuibărește în zonele de deal și de munte, urcând până în etajul pădurilor de amestec (fag cu molid). Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Specie	Specia poate fi întâlnită în vecinătatea amplasamentului. Deoarece habitatele preferate nu vor fi perturbate, populația speciei nu va fi afectată de obiectivul proiectului analizat.



				carnivoră, se hrănește cu mamifere de talie mică sau medie.	
18.	A307	Sylvia nisoria (Silvia porumbacă)	B	Silvia porumbaca este caracteristica zonelor deschise cu tufarisuri si copaci izolati, avand preferinte similare cu sfranciocul rosiatric. Este cea mai mare dintre speciile de silvii. Se hraneste cu insecte si fructe in toamna.	Specia poate fi întâlnită în tranzit pe zona amplasamentului. Zonele de cuibărit specifice nu vor fi afectate de lucrările de consolidare ale drumului național existent și, având în vedere suprafața redusă care va fi ocupată de proiect, precum și suprafața habitatului specific suficient de mare în interiorul sitului, proiectul nu va determina o diminuare a populației și nici nu va afecta statutul de conservare al acestei specii.

Starea de conservare - gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție. Pentru evaluare, se utilizează trei criterii: gradul de conservare al structurii, gradul de conservare al funcțiilor, posibilitățile de refacere.

- A - conservare excelentă
- B - conservare bună
- C - conservare medie sau redusă

*Restul speciilor de pasari enumerate mai sus si care sunt enuntate in Formularul Standard nu se intersecteaza/suprapune cu amplasamentul studiat.*

### **Presiuni si amenintari**

Presiunile apar/există ca urmare a acțiunilor umane sau a fenomenelor naturale extreme din trecut sau care au loc în prezent și care afectează, în mod cumulat, efectul mai multor acțiuni și/sau fenomene, sau separat viabilitatea pe termen lung sau mediu a speciei sau habitatului. Pentru analiza de mai jos, au fost luate în calcul presiunile identificate în prezent sau pe parcursul ultimilor cinci ani.

Amenințările pot apărea ca urmare a acțiunilor umane sau a fenomenelor naturale extreme pe viitor, putând afecta în mod cumulat, efectul mai multor acțiuni și / sau fenomene, sau, separat, viabilitatea pe termen lung sau mediu a speciei sau habitatului. Definierea amenințărilor se face luând în calcul acțiuni umane viitoare sau previzibile. Pentru analiza prezentată în continuare, s-au luat în calcul amenințările ce pot deriva în următorii cinci ani, din acțiuni umane în derulare sau previzibile și fenomene naturale extreme posibile.

Conform Formularului standard:

Efect mare: -

Efect mediu: A11 Alte activități agricole decât cele menționate până acum; B Silvicultură; F03.01 Vânătoare.

Conform Planul de management ROSPA 0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, principalele activități antropice observate în situl care au un impact negativ asupra habitatelor și speciilor Natura 2000, prin distrugere habitat/microhabitat, fragmentare habitate, sunt:

- Extinderea localităților și construcțiilor de clădiri noi în extravilan
- Renovarea clădirilor care oferă adăpost și loc de reproducere speciilor de interes pentru conservare
- Construcția infrastructurii cu destinație turistică
- Transformarea pajiștilor în terenuri arabile
- Monoculturile pe suprafețe extinse
- Disparația pârloagelor
- Extinderea culturilor agricole nefavorabile ca hrană pentru unele specii
- Împădurirea habitatelor deschise sau semideschise



- Tăierea șirurilor de arbori, inclusiv plopi, de-a lungul drumurilor
- Împădurirea naturală a pășunilor și fânețelor
- Curățirea completă a pajiștilor de tufărișuri
- Curățirea pajiștilor prin tăierea arborilor izolați și a grupurilor de arbori, de ex. zăvoaie de luncă
- Supra-pășunatul, în mod special cu ovine
- Transformarea fânețelor în pășuni
- Creșterea frecvenței utilizării cositului mecanizat, cu utilaje grele, executat necorespunzător
- Cosirea timpurie a fânețelor, înainte de 31 iulie, pe suprafețe mari
- Construcția ilegală a stânelor permanente
- Creșterea deranjului cauzat de câinii ciobănești și hoinari
- Balastierele
- Extragerea argilei din zonele de mal ale râurilor
- Construcția de parcuri eoliene
- Construcția de parcuri fotovoltaice
- Stațiile de extracție a gazului metan
- Construcția de noi căi de transport și/sau modernizarea celor existente
- Electrocutarea pe liniile de medie tensiune
- Înlăturarea cuiburilor de corb și de ciori de pe stâlpii de înaltă tensiune
- Vânătoarea
- Braconajul
- Exploatarea sau înlăturarea completă a stufului
- Reducerea numărului de arbori bătrâni
- Scăderea suprafeței pădurilor bătrâne
- Lucrările forestiere
- Extragerea lemnului mort din păduri
- Extragerea selectivă a plopilor și cireșilor
- Schimbarea compoziției naturale a arboretelor
- Reducerea suprafeței totale a pădurilor prin defrișarea celor din afara fondului forestier
- Combaterea avio-chimică a dăunătorilor forestieri
- Intensificarea activităților de pescuit sportiv
- Moto-sporturile off-road tot mai frecvente
- Activități de agrement necontrolate
- Distrugerea cuiburilor
- Persecutarea puilor și exemplarelor adulte
- Incendierea pajiștilor și a vegetației lemnoase
- Incendierea pajiștilor semideschise
- Incendierea stufului
- Incendiile de pădure
- Lucări de drenaj, desecare
- Regularizarea albiilor și malurilor râurilor și a pâraielor, barajele sau pragurile de beton pe cursul râurilor/pâraielor
- Inundarea naturală a cuibului
- Poluarea apelor cu pesticide, ierbicide și îngrășăminte
- Folosirea de pesticide ilegale, DDT și pesticide similare



### ***13.5 Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;***

Statutul de conservare al fiecărei specii a fost precizat în tabele de la cap. 13.4.

Prin lucrarile de consolidare ale drumului existent nu include lucrări care să conducă la modificarea fizică a ariei naturale protejate și nu se generează un impact negativ asupra habitatelor și speciilor din ROSPA 0028, asadar nu este necesară/relevantă pentru conceptul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

*Proiectul propus nu are legătura directă cu managementul conservării "ROSPA 0028 – Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului,, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.*

Asigurarea stării de conservare favorabile a siturilor Natura 2000 se va face prin respectarea condițiilor impuse prin avizul custodelui, și a condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritățile competente potrivit legii.

Amplasarea lucrarilor de investiții proiectate nu implică utilizarea, stocarea, transportul, manipularea sau producerea de substanțe sau materiale care ar putea afecta speciile sau habitatele de interes comunitar.

### ***13.6 Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;***

Lucrarile prevăzute în proiect de consolidare a corpului de drum național DN13 sunt amplasate în interiorul ROSPA 0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului sau în vecinătatea ariei ROSCI 0186 Pădurile de stejari pufoși de pe Târnavă Mare.

Prin specificul lucrarilor și tehnologiei de execuție, vor exista perturbări provocate de zgomot și vibrații datorită activității utilajelor și echipamentelor de construcție.

Trebuie precizat însă, ca acest impact asupra habitatelor, speciilor de vegetație și faună protejate în habitate este de natură temporară și strict locală, fără a avea un caracter remanent. Această afirmație ia în considerare faptul că lucrarile de acest tip se execută etapizat, nefiind deschise mai multe fronturi de lucru simultan.

**Impactul indirect** asupra biodiversității se manifestă prin deranjarea temporară a speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire, deranjare ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor. Lucrările propuse nu modifică heterogenitatea condițiilor de biotop (topologia terenului nu va fi modificată de lucrări), astfel stadiile succesionale naturale, ale vegetației nu vor fi modificate, capacitatea de dispersie a semințelor plantelor nu va fi afectată.

**Impactul imediat (pe termen scurt)** se manifestă în timpul lucrărilor de implementare a proiectului, prin disturbarea punctiformă a habitatului în cadrul zonelor ce implică consolidarea corpului de drum, precum și depuneri de praf pe aparatul foliar al plantelor. Acest impact va înceta o dată cu terminarea lucrărilor de construcție/consolidare propriu-zisă, urmând o perioadă de regenerare naturală a ecosistemului. Nu este preconizat un impact remanent asupra biodiversității.

**Pierderi de habitat** Lucrarile proiectate în zona se execută în vecinătatea și în interiorul ariei protejate. Având în vedere specificul lucrarilor de consolidare a corpului de drum existent nu vor exista suprafețe care temporar/definitive vor fi pierdute. Habitatelor și speciilor de interes comunitar menționate în Formularul Standard sunt prezente în zonele cu lucrări prevăzute în proiect, iar suprafețele de habitat nu vor fi pierdute, fragmentate sau afectate permanent.

**Fragmentarea habitatelor** Prin natura lucrărilor propuse de consolidare a corpului de drum existent nu se va înregistra o fragmentare a habitatelor.

Reamintim că lucrarile care fac obiectul proiectului practic nu ocupă suprafețe suplimentare din aria protejată, deci nu se pune problema unei fragmentări de habitat, fie și de natură temporară.



Dupa realizarea lucrarilor de consolidare, acestea nu vor avea efect de „bariera” permanenta pentru speciile care tranziteaza zona. Speciile existente in interiorul ariei protejate vor tranzita in continuare fara probleme, asa cum au tranzitat si inainte de realizarea lucrarilor de consolidare. Ca urmare, nu se estimeaza o fragmentare permanenta a habitatelor.

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii in aria protejata**

Integritatea ariei naturale protejate este legata atât în mod specific de obiectivele de conservare ale ariei, cât și în general de totalitatea aspectelor ariei naturale protejate. În cazul siturilor Natura 2000 obiectivele de conservare fac trimitere directă la speciile și/sau habitatele pentru care respectivul sit a fost declarat.

*Se stabilesc urmatoarele masuri de protectie pentru speciile animale si vegetale, precum si pentru habitate:*

- Se va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- In cadrul planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale (obligație a executantului), se vor stabili măsuri de protecție împotriva poluărilor ecosistemelor acvatice. O atenție specială trebuie acordată poluării cu substanțe solide sedimentabile în timpul lucrărilor de construcție;
- Suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi reduse la strictul necesar si nu se vor realiza in interiorul ariei protejate;
- Pe o perioada de minim 3 ani se va verifica la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație stadiul de refacere a habitatelor afectate, cu obligația beneficiarului de a interveni cu lucrările necesare de corectare;
- Pentru a evita distrugerea comunităților de macronevertebrate bentonice (bază trofică pentru ihtiofaună) de către depunerile de sedimente generate de lucrările de construcție se vor stabili și aplica măsuri de retenție a acestora în perimetrul lucrărilor;
- Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor, depozitarea temporara a acestora se va face doar după ce suprafețele destinate au fost impermeabilizate cu folie de polietilena;
- Se va evita circulația autovehiculelor si utilajelor în afara drumurilor trasate prin proiectul de organizare a șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură, asupra habitatelor/speciilor;
- Se recomanda folosirea utilajelor si echipamentelor de lucru silențioase pentru a evita disturbarea speciilor de păsări și mamifere prezente în zonă;
- Se va evita perturbarea mamiferelor din zonă, prin execuția punctiformă a lucrărilor;

Pentru prevenirea impactului asupra speciilor și habitatelor al lucrărilor de aparare propuse, s-a propus executarea lor eșalonat, punctiform.

*Se stabilesc urmatoarele masuri de protectie pentru speciile pasari:*

Măsurile care vor fi implementate de beneficiar prin persoană responsabilă desemnată pentru protecția biodiversității în zonă vor permite îndeplinirea următoarelor obiective:

- conservarea speciilor de faună de interes comunitar care pot frecventa zona pentru hrană, odihnă, pândă, cuibărit, culcuș;
- beneficiarul va informa comunitățile locale încât oamenii să conștientizeze importanța biodiversității în menținerea echilibrului ecologic în zonă;
- conservarea calității ecosistemelor naturale;
- promovarea unor tehnologii prietenoase cu mediul și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu apă, aer, sol subsol;
- înlăturarea creării unor suprafețe degradate ca urmare a apariției unor disfuncționalități în exploatarea investiției.

Beneficiarul va respecta legislația internă ca și prevederile legislației din U.E. privind protecția biodiversității. Pentru speciile de floră și de faună aflate sub regim de protecție, conform

prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului 57/2007, care trăiesc atât pe teritoriul siturilor cât și în vecinătatea acestora, sunt interzise:

- ⇒ recoltarea, capturarea, uciderea, distrugerea sau vătămarea exemplarelor de faună;
- ⇒ perturbarea etologiei speciilor de faună în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- ⇒ distrugerea cuiburilor și a ouălor din natură;
- ⇒ deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere sau odihnă;
- ⇒ recoltarea florilor și fructelor, culegerea, tăierea, sau distrugerea cu intenție a plantelor în habitatele lor naturale;
- ⇒ deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor speciilor de floră și de faună fără autorizație din partea autorității de mediu competente.

### **13.7 alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul proiectului analizat.

## **14. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 54 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 REACTUALIZATA**

Conform Deciziei etapei de incadrare initiala nr. 8311/26.06.2023, proiectul propus intra sub incidenta art. 54, alin. (1), lit. h din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Din punct de vedere hidrografic, râurile și văile in apropierea lucrarilor de consolidare sunt corpuri cadastrate sau necadastrate.

Prin Documentatia tehnica depusa in vederea emiterii Avizului de Gospodarire a Apelor nr.101/19.07.2023, au fost prezentate a fi realizate prin proiect urmatoarele lucrari:

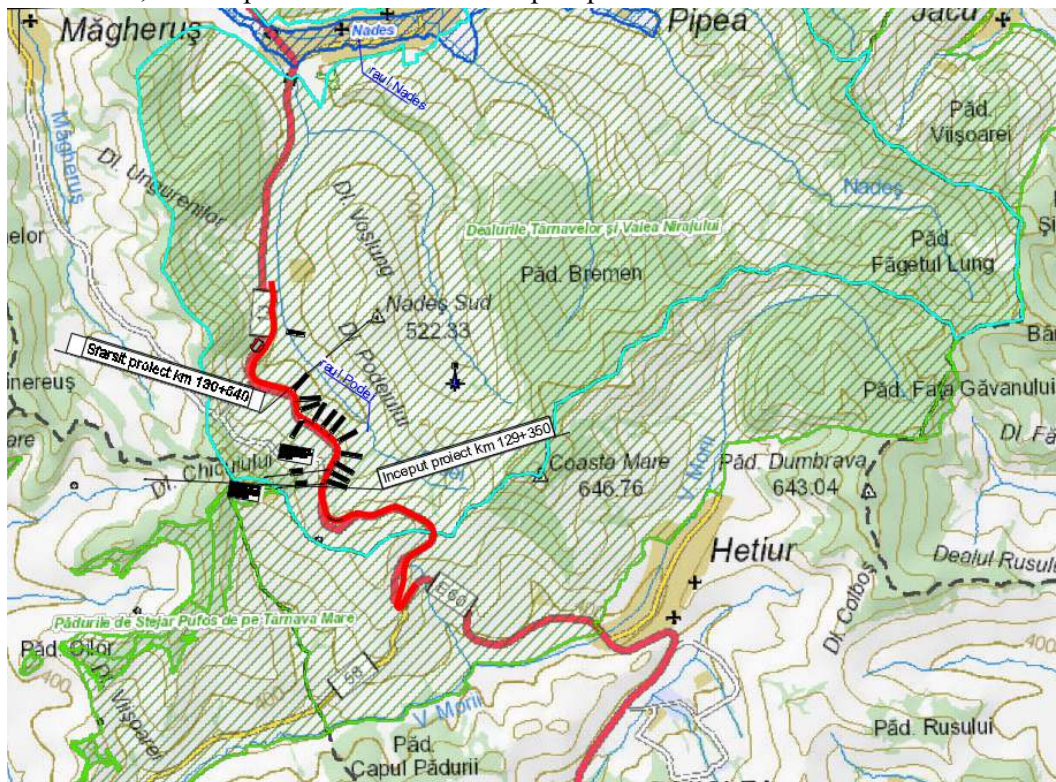


Figura 10. Plan de incadrare in zona – Retea hidrografica r. Mures





### **Localizarea obiectivului:**

- **Bazin hidrografic** : Mureș, subbazin Târnava Mică , cursul de apă: râul Nadeș, râul Podei
- **Cod cadastral** : râul Nadeș ( cod cadastral IV.1.96.52.13), râul Podei ( cod cadastral IV.1.96.52.13.01)
- **Coordonator hidroedilitar de zona**: ABA Mureș prin S.G.A.Mureș
- **Corp de apa suprafata**: - RORW 4.1.96.52.13.1\_B1
- **Corp de apă subteran**: Depresiunea Transilvaniei ROMU24

### **Scurgerea apelor ca urmare a lucrarilor de consolidare a corpului de drum national DN13**

#### *Sisteme de colectare si evacuare a apelor*

Sistemul natural de scurgere existent înaintea execuției drumului va fi menținut prin execuția de podețe, santuri si rigole carosabile.

Au fost prevazute santuri, rigole ranforsate sau rigole carosabile din beton pentru colectarea apelor pluviale de pe zona drumului.

Adancimea santurilor trapezoidale sunt prevăzute cu adâncimea de 50cm.

A fost prevazut realizarea unui sistem de drenaj longitudinal, dispus sub santul din beton din zona de debleu, cu adancimi variabile de la 1.50 – 3.50 m fata de nivelul caii de rulare. Evacuarea se va face prin camerele podetelor sau prin golurile forate orizontal lateral.

Continuitatea santurilor/rigolelor de scurgere in dreptul intersectiilor cu drumurile laterale sau a acceselor la proprietati se va realiza prin executia de podete tubulare cu dimentrul de 600 mm sau prin rigole acoperite carosabile.

Descarcarea apelor pe vai se va face prin podetele existente de la km 129+422, km 129+966, km 130+060, km 130+213 si km 130+286 care vor fi reabilitate cu podete prefabricate tip C2.

## **15. CRITERIILE 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**

### **15.1 Caracteristicile proiectului**

#### *a) Dimensiunea și concepția întregului proiect*

Intregul proiect consta in consolidarea corpului de drum national DN13, pe o lungime de 1.19 km. Proiectul este localizat pe teritoriul judetului Mures, Nades.

#### *b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate*

Sectorul de drum national studiat este situat in judetul Mures, care leaga Brasovul de Sighisoara si de Targu Mures, cuprins intre km 129+350 – 130+540. Traseul zonei studiate se desfasoara in partea de sud a localitatii Nades, se incadreaza in Depresiunea Transilvaniei, subunitatea Podisul Tarnavelor, Dealurile Tarnavenilor.

#### *c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității*

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul (utilizat în lucrările de umplutură).

In amplasamentul lucrarilor de consolidare a corpului de drum existent se află in interiorul sitului Natura 2000 *ROSPA 0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului*. Prin natura lucrarilor de consolidare nu se vor afecta suprafetele din interiorul unor arii naturale protejate și nu se vor utiliza resurse din cadrul acesteia.



*d) Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate*

Deșeurile estimate a se genera atât în etapa de execuție, cât și în etapa de funcționare a proiectului, corespunzătoare tronsonului de drum ce se va reabilita, sunt prezentate în mai sus - Memoriul de prezentare. Tipurile de deșeuri și cantitățile estimate a fi generate, sunt cele caracteristice lucrărilor de realizare a infrastructurilor rutiere.

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea /valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

*e) Poluarea și alte efecte negative*

Principalele efecte generate atât în etapa de execuție, cât și în etapa de operare sunt reprezentate de emisiile de poluanți atmosferici și creșterea nivelului de zgomot la nivelul unor receptori sensibili situați în vecinătatea traseului autostrăzii.

*f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice*

Principalele riscuri de accidente majore și/sau dezastre naturale în zona proiectului sunt reprezentate de cutremure, inundații și alunecări. Datorită faptului că zona analizată se află într-o zonă cu potențialul de producere a alunecărilor de teren este foarte mare.

Pe tot tronsonul analizat, structura rutiera prezintă numeroase degradări (relativ recente), cum ar fi:

- tasări locale în corpul drumului;
- cedare intermitentă a acostamentelor, rigolelor și parapetilor metalici;
- fisurări și crapături transversale/longitudinale ale carosabilului;
- alunecări de teren superficiale pe partea dreaptă a rigolelor;

*g) Riscurile pentru sănătatea umană*

Proiectul va implica creșterea nivelului de zgomot și a emisiilor atmosferice la nivelul unor receptori sensibili situați în vecinătatea drumului existent ce se va consolida, ca urmare a traficului rutier, cu potențial consecințe asupra sănătății umane. În cadrul proiectului au fost prevăzute măsuri pentru reducerea riscurilor pentru sănătatea umană.

## **15.2 Amplasarea proiectului**

*a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor*

Conform Certificatului de urbanism, categoriile de folosință sunt reprezentate de căi de comunicație rutieră. Terenurile pe care se desfășoară proiectul au preponderent categoria de folosință neproductiv ( drum).

Destinațiile stabilite conform Planurilor urbanistice generale (PUG) sunt: CCR, nereglementat urbanistic(extravilan).

*b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia*

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul (utilizat în lucrările de umplutură). Pentru realizarea proiectului nu vor fi afectate arii naturale protejate și nici resurse din cadrul acestora.

*c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone*



#### *1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor*

Proiectul presupune consolidarea corpului de drum existent fara a se intersecta cu cursurile/vai de apă. În cadrul proiectului au fost prevăzute măsuri specifice astfel încât execuția lucrărilor cât și exploatarea drumului să nu afecteze caracteristicile fizico-chimice ale acestor ape.

#### *2. Zone costiere și mediul marin*

Nu este cazul.

#### *3. Zonele montane și forestiere*

Lucrările nu vor fi realizate în zone montane.

#### *4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, international*

Amplasamentul lucrarilor se intersecteaza cu ariile naturale protejate, sitului Natura 2000 ROSPA 0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului și ROSCI 0186 Padurile de Stejar Pufos de pe Tarnava Mare. Mai multe informatii se regasesc în capitolul 13, din prezentul document.

#### *5. Zonele cu o densitate mare a populației*

Traseul drumului existent ce se va consolida, străbate zone cu densitate medie/mica a populației, fiind însă situat în extravilanul localității Nades.

#### *6. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau archeologic*

Nu este cazul.

### ***15.3 Tipurile și caracteristicile impactului potențial***

#### *a) Importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată*

Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspenție).

În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația autovehiculelor, impact resimțit și anterior realizării lucrarilor de consolidare, fiind vorba despre un drum existent.

Investiția propusă nu va genera impacturi semnificative asupra componentelor de mediu. Cu toate acestea, acest tip de proiect generează o serie de efecte negative atât în etapa de execuție, cât și în etapa de operare, pentru care au fost propuse măsuri de evitare și reducere.

#### *b) Natura impactului*

În perioada execuției lucrărilor de construcție, precum și în perioada de operare vor fi înregistrate atât impacturi directe (ex. ocupare temporară de suprafețe de teren, emisii de poluanți atmosferici, creșterea nivelului de zgomot), cât și impacturi indirecte, secundare și necumulative.

#### *c) Natura transfrontalieră a impactului*

Nu este cazul.

#### *d) Intensitatea și complexitatea impactului*

Pe termen scurt, în timpul desfășurării lucrărilor propuse, impactul asupra solului, apelor de suprafață, subsolului, stării de sănătate și confortului populației, florei și faunei din zonă va fi potențial negativ, dar reversibil.

Pe termen mediu și lung, adică după finalizarea lucrărilor, impactul asupra factorilor de mediu: aer, starea de sănătate a populației, flora și fauna este continuu, cel mai probabil nesemnificativ, fiind vorba despre un drum existent care se va consolida.

#### *e) Probabilitatea impactului*

Foarte probabil.



*f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului*

Impactul va debuta odată cu începerea lucrărilor de construcție. Majoritatea formelor de impact sunt reversibile.

Implementarea proiectului va contribui la îmbunătățirea infrastructurii rutiere, va facilita tranzitarea zonei analizate și va fi utilă dezvoltării economice și sociale a zonei.

*g) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate*

Impactul proiectului nu se cumulează.

*h) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului*

În cadrul memoriului de prezentare au fost propuse măsuri pentru reducerea impactului asupra fiecărui factor de mediu.

## **CONCLUZII**

Lucrarile proiectate nu influenteaza deloc regimul apelor de suprafata sau subterane si nici obiectivele din zona, ele avand un caracter benefic.

Constructorul are obligatia de a respecta cotele din proiect, orice modificare a acestora facandu-se cu avizul proiectantului.

In cazul unor neconcordanțe între proiect și teren, în urma unor viituri, alunecări sau din alte cauze, beneficiarul va solicita proiectantului adaptarea proiectului la situația existentă în momentul execuției. După terminarea lucrărilor constructorul are obligatia eliberării amplasamentului de orice fel de obstacole (resturi de materiale sintetice, piatra brută, resturi de beton, plase de sarma, gramezi de pamant etc.).

Beneficiarul are obligatia de a intretine lucrarile in mod permanent si in mod special in urma unor evenimente deosebite (cutremure, viituri, alunecari de teren).

## **16. Bibliografie**

1. Memoriu tehnic ““ LUCRARI DE CONSOLIDARE SECTOARE DE DRUM LOT 1: DN 13 , KM 129+350 – KM 130+540 – INTOCMIRE DALI, PT, DE, CS, PAC, AC, PLAN SSM SI ASISTENTA TEHNICA, JUD. MUREȘ”
2. Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică, din 29.07.2016
3. Planul de Management actualizat al B.H. Mures
4. Atlasul secării râurilor din România
5. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
6. Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
7. Directiva Habitate – Directiva Consiliului Europei 92/43 EEC, Anexa II.
8. Convenția de la Berna – Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979 – Anexa III.
9. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.



10. Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări) și anexele acesteia;
11. Cartea Roșie a Vertebratelor din România - specie vulnerabilă - Bănărescu 2005.
12. Formulare standard Natura 2000 pentru ariile de protecție specială avifaunistică, conform Decizia 2011/484/UE, privind formularul tip pentru siturile Natura 2000
13. <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0028>,
14. <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0186>,
15. [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Anexa\\_nr\\_1.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Anexa_nr_1.pdf)

Titular proiect,

SC LIKE CONSULTING SRL



Intocmit,

Ing. Manea Elena