

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



**“ CONSOLIDARE CORP DRUM DN 15 , KM 116+000 – KM 116+400 – elaborare DALI,  
JUD. MUREȘ”**

**București  
- 2023 -**



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



## CUPRINS

<b>1</b>	<b>DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>TITULAR.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Rezumatul proiectului .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Justificarea necesității proiectului.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3</b>	<b>Valoarea investiției.....</b>	<b>10</b>
<b>3.4</b>	<b>Perioada de implementare propusă .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5</b>	<b>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</b>	<b>Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)</b>	<b>10</b>
3.6.1	Elementele geometrice ale proiectarii drumului in plan.....	10
3.6.2	Profilul in lung al drumului.....	11
3.6.3	Profilul transversal .....	11
3.6.4	Structura rutiera .....	12
3.6.5	Descrierera lucrarilor de consolidare .....	12
3.6.6	Sisteme de colectare si evacuare a apelor.....	15
3.6.7	Profilul și capacitățile de producție .....	15
3.6.8	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	15
3.6.9	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	16
3.6.10	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora .....	16
3.6.11	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	16
3.6.12	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	17
3.6.13	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	17
3.6.14	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	17
3.6.15	Metode folosite în construcție .....	17
3.6.16	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	18
3.6.17	Relația cu alte proiecte existente sau planificate; .....	18
3.6.18	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	18
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); .....	19
3.6.20	Alte autorizații cerute pentru proiect .....	19
<b>4</b>	<b>DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE: .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului</b>	<b>19</b>
<b>4.2</b>	<b>Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....</b>	<b>19</b>



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



4.3	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	20
4.4	Metode folosite în demolare .....	20
4.5	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	20
4.6	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor) 20	
5	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	20
5.1	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 .....	20
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.....	20
5.3	Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale .....	21
5.3.1.	CARACTERISTICI FIZICE .....	21
5.3.2.	DATE PRIVIND SEISMICITATEA .....	21
5.3.3.	DATE CLIMATICE .....	23
5.3.4.	DATE DIN STUDIUL DE TEREN: GEOTEHNIC .....	23
5.3.5.	FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT CÂT ȘI ADIACENTE ACESTUIA.....	25
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 Stereographic 1970.....	25
5.5	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare .....	26
5.6	Folosințe teren, zone forestiere .....	26
5.7	Corp de apă de suprafață .....	26
5.1	Corp de apă subterană .....	26



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



<b>6</b>	<b>DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE: .....</b>	<b>27</b>
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	27
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	33
<b>7</b>	<b>DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT: .....</b>	<b>33</b>
7.1	Impactul potential asupra populației și sănătății umane .....	33
7.2	Impactul asupra biodiversității: .....	34
7.3	Impactul asupra solului.....	35
7.4	Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale .....	36
7.5	Impactul asupra calitatilor și regimului cantitativ al apei.....	36
7.6	Impactul asupra calitatii aerului și asupra climei .....	37
7.7	Impactul potential asupra peisajului și mediului vizual .....	37
7.8	Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) .....	38
7.9	Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate).....	38
7.10	Magnitudinea și complexitatea impactului.....	38
7.11	Probabilitatea impactului.....	38
7.12	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului .....	38
7.13	Impactul potential asupra patrimoniului istoric și cultural .....	38
7.14	Natura transfrontalieră a impactului.....	39
<b>8</b>	<b>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.....</b>	<b>39</b>



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



## **9 LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....39**

**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).....39**

**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 .....40**

## **10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....40**

**10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier .....40**

**10.2 Localizarea organizării de șantier .....41**

**10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier; .....41**

**10.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; .....41**

## **11 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII.....42**

**11.1 Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii .....42**

**11.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale .....43**

**11.3 Planul de interventie în caz de poluări accidentale.....43**

**11.4 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației .....44**

**11.5 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului .....44**

## **12 ANEXE – PIESE DESENATE .....44**



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



### **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 .....45**

- 13.1 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; .....45**
- 13.2 Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; .....45**
- 13.3 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului; .....45**
- 13.4 Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; .....45**
- 13.5 Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar; .....45**
- 13.6 alte informații prevăzute în legislația în vigoare.....45**



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



## 1 DENUMIREA PROIECTULUI

Obiectivul de investitii se numeste “ CONSOLIDARE CORP DRUM DN 15 , KM 116+000 – KM 116+400 – elaborare DALI, JUD. MUREȘ”

## 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 Brâncovenești.**

*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 analizat are o lungime de 400ml si este amplasat pe DN15, intre km 116+000 – km 116+400, amplasat in partea central nordica, pe teritoriul judetului Mures.

Drumul national DN15 asigura legatura intre orașele Turda și Bacău, avand o lungime totala de 320km.

Traseul zonei studiate se desfasoara in partea de sud a localitatii Brancovenesti, pe albia majora din malul drept al r. Mures. Terenul are o usoara panta dinspre NV spre SE (r. Mures) si cote absolute situate in jur de +395/+405 mdMN.

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

In prezent, drumul existent are latimea partii carosabile de 6.0-7.0m, cu platforma totala de 10.0-12.0m, alcatuita din 2 benzi de circulatie cu latimea de 3.00-3.50 m, 2 benzi de incadrare de 0.75m si acostamente cu latimea de 0.75 m care sunt pietruie.

Structura rutiera este supla, alcatuita din straturi asfaltice cu grosimea de 8-22 cm, asternute peste un strat de piatra sparta cu grosimea cuprinsa intre cca. 90 cm – 100cm, conform studiului geotehnic.

Sistemul de colectare, dirijare si evacuare a apelor de suprafata este compus din santuri. Santurile existente sunt perate cu beton avand sectiuni variabile, aflate in diverse stadii de degradare si care necesita lucrari de interventie, precum si executia de santuri noi. Pe sectorul supus analizei nu sunt prezente podete.

Pe tot tronsonul analizat, structura rutiera prezinta numeroase degradari (relativ recente), care constau din:

- tasari locale in corpul drumului si pe trotuarele adiacente;
- cedare intermitente a acostamentelor, rigolelor si parapetilor metalici;
- fisurari si crapaturi transversale/longitudinale ale carosabilui;
- alunecari de teren superficiale pe partea dreapta a rigolelor;
- urme de sufozie generate de scurgerea apelor pe sub terasamentele drumului.



In vederea stabilirii solutiilor de remediere au fost intocmite doua expertize tehnice pentru exigenta Af si A4,B2,D.

Sistemul de colectare, dirijare si evacuare a apelor de suprafata este compus din santuri perate cu beton.

Santurile au in general sectiunea de scurgere libera dar starea pereului este nesatisfacatoare.

Pe sectorul supus analizei nu sunt prezente podete.

### **Starea de degradare**

Drumul prezinta degradari specifice drumurilor cu imbracaminte asfaltica avand urmatoarele tipuri de defectiuni:

- Defectiuni ale suprafetei de rulare: Suprafata slefuita ; Suprafata exudata
- Defectiuni ale imbracamintei rutiere: Praguri; Rupturi de margine; Fisuri si crapaturi in stratul de uzura
- Defectiuni ale structurii rutiere: Fisuri si crapaturi; Faiantari
- Defectiuni ale complexului: Tasari locale; Gropi.

În consecința starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigura condiții de siguranță și securitate a circulației rutiere, și nu mai poate asigura capacitatea portanta necesara traficului existent. Creșterea, atât a intensității traficului rutier, cat si a greutateii pe osii, a agresivității autovehiculelor datorate stării proaste a suprafeței de rulare (dese frânari – accelerări), constituie factori agravanți în procesul de degradare a sistemului rutier. Acestia cumulați cu acțiunea factorilor climatici vor conduce în mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

### **3.2 Justificarea necesității proiectului**

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

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

In cadrul infrastructurii majore de transport se disting ca fiind de maxim interes și importanta drumurile care la ora actuala se afla pe coridoarele de tranzit europene și internaționale, respectiv drumurile care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europenă de Transport (TEN-T) Core și 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) în soluția existenta, nu asigura capacitati de circulație corespunzătoare, și nici condiții optime de siguranța la nivelul desfășurării circulației rutiere.

Până în prezent pentru reconstrucția și consolidarea rețelei de drumuri de importanta naționala, a avut loc doar o dezvoltare limitată a rețelei de drumuri. Principala rețea de drumuri, este fonnata în mod predominant (92%) din drumuri cu doua 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 reprezinta unul dintre elementele fundamentale ale procesului de integrare europeana, fiind strâns legate de crearea și finalizarea pietei interne, care promoveaza ocuparea fortei de munca și creșterea economica.

La nivelul României, un document foarte important îl reprezinta Acordul de Parteneriat, documentul semnat de România și Comisia Europeana, prin care se prezinta modul în care vor fi





folosite fondurile europene structurale și de investitii în perioada de programare 2014-2020. Potrivit acestuia, infrastructura de transport învechita, este o piedica în calea dezvoltarii. Astfel, plecând de la premisa ca accesibilitatea este o conditie esentiala a dezvoltarii economice și sociale, iar rețeaua de transport subdezvoltata și calitatea slaba a serviciilor sunt o bariera în calea dezvoltarii orașelor, precum și a satelor și comunelor, constatam ca efectele negative se reflecta în mobilitatea scazuta a fortei de munca. Prin urmare, în lipsa exploatarii acesteia, dar și prin reducerea accesului la servicii de baza, costuri ridicate și timpi de calatorie mari, cu efecte negative asupra competitivitatii. Problemele de accesibilitate ale României și rata mare a accidentelor soldate cu victime sunt cauzate de slaba calitate a infrastructurii rutiere, de legaturile deficitare între rețeaua transeuropeana de transport (TEN-T) și estul și vestul tarii, de progresul lent al modernizarii cailor ferate și de viteza mica a trenurilor de marfa și de pasageri.

Întrucât România ocupa ultima pozitie 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 buna calitate se reflecta în creșterea costurilor sectorului privat, limitând integrarea pe piata UE și reducând productivitatea, s-a elaborat la nivelul tarii un Master Planul General De Transport (MPGT). Astfel, se adopta o abordare multimodala a modelarii investitiilor în domeniul transporturilor, în scopul justificării interventiilor în acest sector .

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

- Îmbunatatirea mobilitatii populatiei și a traficului aferent transportului de marfuri în cadrul rețelei TEN-T de baza și a rețelei extinse, prin constructia unei rețele de autostrazi și drumuri expres;
- Asigurarea accesului pentru populatie și pentru mediul de afaceri la rețeaua TEN-T de baza și la rețeaua extinsa, prin constructia coridoarelor de legatura nationala;
- Asigurarea unei rețele de transport rutier sigura și operationala, care sa contribuie la reducerea numarului de accidente rutiere, precum și la reducerea timpilor de calatorie;
- Asigurarea accesului international, prin intermediul legaturilor cu tarile vecine;
- Asigurarea unei rețele de transport propice mediului înconjurator, prin implementarea proiectelor de varianta de ocolire .

Întrucât un transport eficient este o componenta critica a dezvoltarii economice, atât la nivel national cât și la nivel global, iar disponibilitatea sistemului de transport afecteaza tiparele de dezvoltare și poate fi o piedica sau un factor de influenta a dezvoltarii economice a fiecarei natiuni, sunt necesare investitii în acest sector cu scopul de inter-conecta factorii de productie.

De mentionat faptul ca prioritatile de investitii în infrastructura rutiera principala au fost stabilite prin intermediul MPGT, în timp ce prioritatile de investitii pentru infrastructura rutiera au fost justificate din punct de vedere economic în planurile de dezvoltare regionala.

În acest sens, în cadrul Planului Regional de Dezvoltare 2014-2020 au fost identificate urmatoarele probleme ale rețelei secundare de drumuri: lipsa șoselelor de centura în majoritatea orașelor mici, ce contribuie la creșterea timpilor de calatorie creșterea consumului de combustibil și poluare ridicata. În ceea ce privește situatia drumurilor în mediul rural, aceasta este critica, majoritatea localitatilor rurale neavând drumuri pietruite sau asfaltate. Astfel, în planul regional de dezvoltare se recomanda ca drumul judetean și cele comunale sa fie dezvoltate și modernizate pentru îmbunatatirea mobilitatii regionale și a oportunitatilor de dezvoltare .

Având în vedere ca transporturile constituie un sector economic-cheie (cu o valoare adaugata bruta de 4,8 % sau 548 de miliarde EUR pentru toate cele 28 de tari ale UE), care asigura peste 11 milioane de locuri de munca în Europa , precum și masurile întreprinse de Comisia Europeana care își propune sa: dezvolte ; sa promoveze politici de transport eficiente, sigure și durabile; sa creeze conditiile necesare pentru o industrie competitive; sa genereze locuri de munca și prosperitate; sustinem ca modernizarea sectoareului de drum din cadrul DN15 este necesara atât în vederea asigurării mobilitatii cetatenilor localitatilor adiacente acestuia, cât și în vederea asigurării unei rețele de transport rutier sigure și operationale.



### 3.3 Valoarea investiției

Costul total al investitiei conform Devizului general este:

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
	LEI	lei	lei
TOTAL GENERAL	20.028.300,48	3.770.155,70	23.798.456,18

### 3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de executie si proiectare a lucrarilor de interventie pentru intreg sectorul este estimata la 12 luni.

### 3.5 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Nr.Crt	Denumire	Scara	Cod / Nr. Plan
1	Plan de amplasament	1:20.000	PA 001
2	Plan situatie	1:1000	PS 01

Prin **Certificatul de Urbanism nr. 26 din 21.04.2023**, cu titlul: “ **CONSOLIDARE CORP DRUM DN15 , KM 116+000 – KM 116+400 – elaborare DALI**”, se specifica in temeiul documentatiei de urbanism aprobata prin Hotararea Consiliului Local Brancovenesti, nr.6/25.03.2003, prelungit prin Hotararea Consiliului Local Brancovenesti nr.56/25.10.2018, urmatoarele regimuri:

#### Regimul juridic

Imobilul ce reprezinta parte din Drumul national DN15, situat in intravilanul localitatii Brancovenesti, aflat in administrarea CNAIR, inscris in Lista bunurilor care alcatuiesc domeniul public al Statului Roman, nr. M.F.12184, cod de clasificare 8.12.03.01.

#### Regimul economic

Folosinta actuala: drum (DN15 in intravilan). Permisuni si interdictii conform prevederilor din Ordonanta nr.43/1997 Republicata privind regimul juridic al drumurilor.

#### Regimul tehnic

Conform RLU aferente PUG imobilul este reglementat urbanistic ca zona de comunicatie rutiera si dotari aferente. Se respecta Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona domeniului public si/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul M.I.-M.T. nr.1112/411/2000.

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

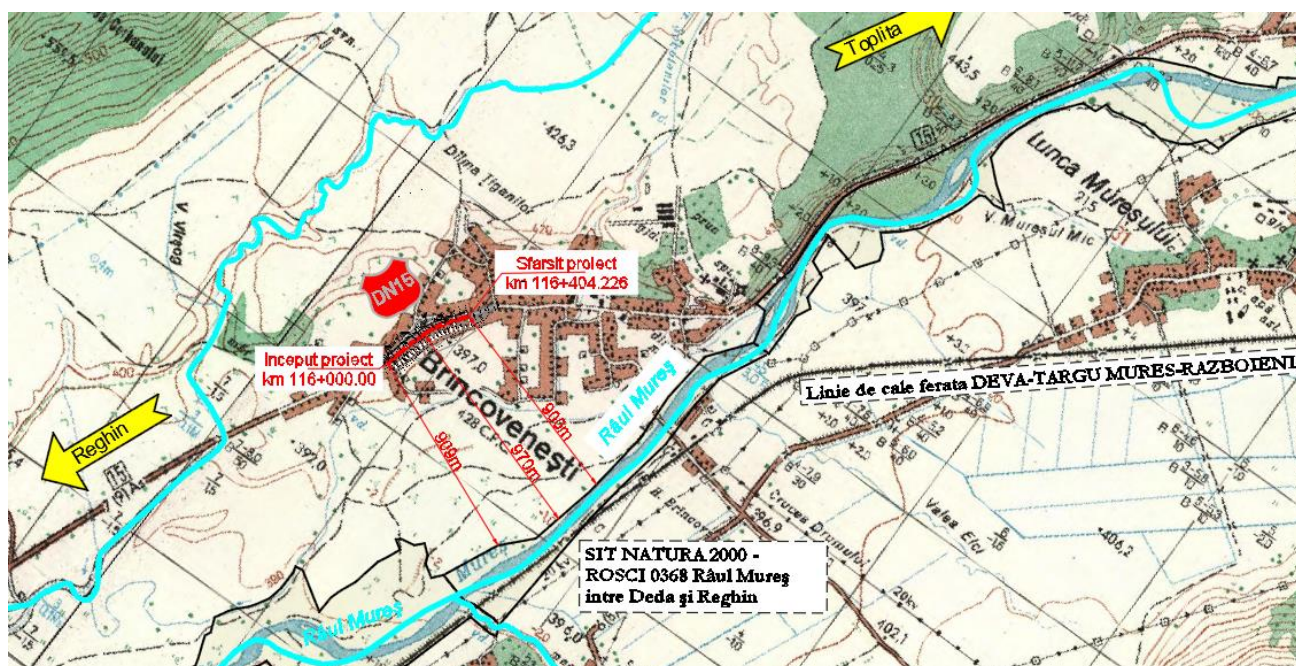
Prezenta documentație conține descrierea lucrărilor prevazute in Expertiza tehnica si in documentatia de avizare a lucrarilor de interventie.

#### 3.6.1 Elementele geometrice ale proiectarii drumului in plan

In plan, traseul drumului national DN15, cuprins intre km 116+00 – km 116+400, nu va fi afectat de lucrarile de reparatii la imbracamintea existenta si de ranforsare a sistemului rutier prin asternerea unor straturi din mixturi asfaltice dimensionate corespunzator traficului de calcul, in conformitate cu normativ AND550-1999-Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide.

Pentru realizarea traseului in plan s-a pastrat traseul existent, alcatuit din aliniamente si curbe. Curbele au fost amenajate cu arce de cerc simple sau cu arce de clotoida. Datorita faptului ca drumul existent are o latime de aproximativ 7.00m, Conform Ordinului MT Nr. 45/1998, acest traseu este catalogat la clasa tehnica IV respectand STAS 863/85 privind elementele geometrice ale traseului in plan. In general viteza de proiectare este cuprinsa intre 20 Km/h si 100 Km/h.

Nr.	Denumire	Lungime	Inceput Proiect	Sfarsit Proiect
1	Drum national DN15	400 m	X 594602,24 Y :481341,78	X :594969,45 Y :481496,79



**Fig. 1. Plan de ansamblu – Drum national DN 15 Km 116+000-km 116+400**

### 3.6.2. Profilul in lung al drumului

In profil longitudinal, linia rosie se va corecta numai prin modificarea cotelor ca urmare a straturii existente reciclat in situ, cu aport de agregate si asternerea straturilor asfaltice din imbracamintea asfaltica sau prin refacerea integrala a structurii rutiere , astfel incat sa fie asigurat un pas de proiectare adecvat clasei tehnice a drumului respectiv IV.

În profil longitudinal, linia roșie a fost proiectata în scopul realizarii ranforsari conform expertizei.

Racordarile verticale au valori mai mari sau egale cu cele prevazute in STAS 863/85 pentru viteza minima de 25Km/h, atat pentru racordarile concave (300 m) cat si pentru racordarile convexe (500 m).

### 3.6.3. Profilul transversal

Profilul transversal al drumului national DN15, se va pastra cu latimea existenta a partii carosabile de 7.0 m, cu cate 2 benzi de circulatie de 2x3.50 m, la care se adauga supralargiri in curbe si acostamente cu latimea de 0.75 m si banda de incadrare de 0.75m, care va avea aceeasi structura rutiera ca si partea carosabila. Se vor asigura pantele transversale corespunzatoare in concordanta cu



normativele de proiectare (STAS 863-85-Elemente geometrice ale traseelor), astfel incat sa fie asigurata scurgerea apelor pe carosabil.

#### 3.6.4. Structura rutiera

In vederea refacerii structurii rutiere prin consolidarea fundatiei si a ranforsarii structurii rutiere existente cu straturi bituminoase a sectorului de drum national, se va tine cont de prevederile Normativ PD 177/2001, Normativ AND 571-2002 si Normativ NP 111-04 Normativ pentru dimensionarea straturilor de baza din beton de ciment ale structurilor rutiere.

Clasa de trafic pentru anul 2037, pentru acest drum conform masuratorilor de trafic transmise de Beneficiar, este trafic **exceptional**, iar perioada de perspectiva va fi de minim 15 ani.

Evaluarea se bazează în cazul structurilor semirigide, respectiv **structurilor suple, cu strat de baza mixtura asfaltica**, pe îndeplinirea concomitentă a următoarelor criterii privind comportarea sub acțiunea traficului:

- deformația specifică de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase;
- criteriul tensiunii de întindere admisibile la baza straturilor din agregate naturale stabilizate
- deformația specifică de compresiune admisibilă la nivelul patului drumului.

Se va prezenta structura rutiera propusa prin Expertiza tehnica pentru exigenta A4, B2, D in vederea ranforsarii drumului existent, la care s-a ținut cont de grosimile minime ale straturilor bituminoase conform AND 605-2016 ):

Nc=6 m.o.s

- Solutia 1- structura rutiera supla-ranforsare structura existenta
- 4 cm strat uzura tip EB 16 rul 50/70 (MAS 16m) conform AND 605/2016 – SR EN 13108;
- 6 cm strat de baza tip EB 22.4 leg 50/70(AB22.4) conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- Geocompozit antifisura;
- AB 31.5, in grosime de 8 cm;
- Strat de piatra sparta a.o., in grosime de 20cm;
- Strat de piatra sparta sort 40-63, in grosime de 30cm;
- Saltea din piatra bruta invelita in geogrila triaxiala – 100cm.

#### Acostamentele

Acostamentele existente ale drumului national DN15 si banda de incadrare ( ambele cu o latime de 0.75m) vor respecta aceiasi structura rutiera ca si partea carosabila.

#### Siguranta circulatiei

Pe sectorul de drum studiat, se vor monta indicatoare rutiere ( daca acestea lipsesc) si se vor executa marcaje longitudinale si transversale in conformitatea cu STAS 18148/1-7.

#### 3.6.5. Descrierera lucrarilor de consolidare

In vedera stabilirii solutiilor de consolidare au fost luate in calcul toate informatiile puse la dispozitie de catre beneficiar, respectiv: Expertiza tehnica pentru exigenta A4, B2, D realizata in Mai 2020 de catre Expert Tehnic Ing. Iuga Mihai; Expertiza tehnica pentru exigenta Af realizata in Mai 2020 de catre Expert Tehnic Ing. Zaharia Constantin.

Desemenea, pentru o mai buna definire a litologiei si a caracteristicilor terenului de fundare a fost realizat un Studiu Geotehnic de Detaliu de catre S.C. Geoterra S.R.L. in Februarie 2023.

Conform concluziilor Expertizei Tehnice exigenta Af, sustinute de studiul geotehnic de detaliu efectuat cauzele care au dus la aparitia deradarilor sistemului rutier sunt:

- Prezenta relativ aproape de suprafata terenului a depozitelor de sare (8-10m);
- Nivelul freatic ridicat (-1.5 - 4.5m);
- Litoloia zonei compusa la partea superioara din alternante de pietrisuri si argile;

- Morfologia zonei – adiacent traseului se regasesc vai cu pante mici ce prezinta valuri si zone de stagnare a apei.

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 DN15 sunt necesare urmatoarele lucrari:

- lucrari de drenaj de suprafata – au rolul de preluare a apelor meteorice si dirijare a acestor 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 urmasorii factori:

- Prezenta in imediata vecinatate a drumului a proprietatilor particulare;
- Prezenta in imediata vecinatatea 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;
- Utilizarea utilajelor de forat grele in imediata vecinatate a imobilelor existente. Acest lucru poate duce la degradarea acestora;
- Alterarea semnificativa a curgerii apelor subterane. Riscurile privind apele subterane pot fi:
  - reducerea semnificativa a nivelului apelor subterane poate genera prin reducerea presiunii apei din pori, tasari necontrolate ale imobilelor adiacente drumului;
  - alterarea semnificativa a curgerii naturale a apelor subterane (crearea de ecrane impermeabile) poate conduce la cresteri ale nivelului acestora si/sau la modificare traseului de scurgere fapt ce poate avea consecinte imprezvizibile.
- Prezenta depozitelor de sare genereaza o serie de probleme, de la agresivitatea asupra betoanelor la posibilitatea prezentei de caverne.

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

### **Solutia 1 (recomandata)**

- Intre Km 116+080 – Km 116+110, pe partea dreapta se va realiza o lucrare de sustinere din piloti forati din beton armat C35/45 avand diametrul de 800mm, lungimea de min. 16.00m, asezati pe doua randuri in sah. Interdistanta intre piloti va fi de maxim 1.40m, in sens longitudinal. La partea superioara pilotii vor fi solidarizati cu un radier din beton armat C35/45.
- Km 116+260 – Km 116+300, pe partea dreapta se va realiza o lucrare de sustinere din piloti forati din beton armat C35/45 avand diametrul de 800mm, lungimea de min. 16.00m, asezati pe doua randuri in sah. Interdistanta intre piloti va fi de maxim 1.40m, in sens longitudinal. La partea superioara pilotii vor fi solidarizati cu un radier din beton armat C35/45.
- Intre Km 116+150 – 116+180, pe partea dreapta se va realiza o lucrare de sustinere din piloti forati din beton armat C35/45 avand diametrul de 800mm, lungimea de min. 16.00m, asezati pe un singur rand. Interdistanta intre piloti va fi de maxim 1.00m, in sens longitudinal. La partea superioara pilotii vor fi solidarizati cu un radier din beton armat C35/45.
- Intre Km 116+040 – 116+350 pe intreaga platforma a DN15 se vor realiza injectii cu lapte de ciment la adancimea de 6.50m. Prin acest procedeu se urmareste protejarea depozitului de sare prin



realizarea desupra acestuia a unui strat slab permeabil, cu o grosime de minim 50cm prin injectarea stratului de balast cu lapte de ciment. Forajele de injectare se vor realiza la o interdistanta maxima de 1.00m, atat longitudinal, cat si transversal traseului DN15. Metoda de realizare a injectiilor se va adopta in functie de tehnologia de care dispune antreprenorul. Pentru verificarea procesului tehnologic se va realiza un tronson experimental pe o arie de minim 100mp.

- Intre Km 116+000 – 116+400 pe ambele parti ale drumului se vor realiza drenuri de fund de sant. Acestea vor avea adancimea variabila de la 1.50m – 3.50m si latimea de min. 1.20m. Baza drenurilor va fi protejata prin realizarea unei cunete din beton. Drenurile vor fi prevazute cu camine de vizitare la maxim 60.00m. Avand in vedere adancimea mare, excavatiile pentru realizarea drenurilor vor fi realizate prin sustinerea malurilor cu lucrari specifice. Lucrarile de sustinere se vor realiza pe baza unui proiect de sustinere realizat de catre Antreprenor.

- In zona Km 116+155 se va realiza un podet nou din elemente prefabricate tip C2. Acesta are rolul de preluare a apelor din amonte si dirijarea lor catre aval cat mai rapid pentru a reduce posibilitatea de infiltrare a apelor in teren.

### **Solutia 2**

- Intre Km 116+080 – Km 116+110, pe partea dreapta se va realiza o lucrare de sustinere din piloti forati din beton armat C35/45 avand diametrul de 1200mm, lungimea de min. 18.00m, asezati pe un rand. Interdistanta intre piloti va fi de maxim 2.00m, in sens longitudinal. La partea superioara pilotii vor fi solidarizati cu un radier din beton armat C35/45.

- Km 116+260 – Km 116+300, pe partea dreapta se va realiza o lucrare de sustinere din piloti forati din beton armat C35/45 avand diametrul de 1200mm, lungimea de min. 18.00m, asezati pe un rand. Interdistanta intre piloti va fi de maxim 2.00m, in sens longitudinal. La partea superioara pilotii vor fi solidarizati cu un radier din beton armat C35/45.

- Intre Km 116+150 – 116+180, pe partea dreapta se va realiza o lucrare de sustinere din piloti forati din beton armat C35/45 avand diametrul de 1200mm, lungimea de min. 18.00m, asezati pe un singur rand. Interdistanta intre piloti va fi de maxim 2.00m, in sens longitudinal. La partea superioara pilotii vor fi solidarizati cu un radier din beton armat C35/45.

- Intre Km 116+040 – 116+350 pe intreaga platforma a DN15 se vor realiza injectii cu lapte de ciment la adancimea de 6.50m. Prin acest procedeu se urmareste protejarea depozitului de sare prin realizarea desupra acestuia a unui strat slab permeabil in grosime de minim 50cm prin injectarea stratului de balast cu lapte de ciment. Forajele de injectare se vor realiza la o interdistanta maxima de 1.00m, atat longitudinal, cat si transversal traseului DN15. Metoda de realizare a injectiilor se va adopta in functie de tehnologia de care dispune antreprenorul. Pentru verificarea procesului tehnologic se va realiza un tronson experimental pe o arie de minim 100mp.

- Intre Km 116+000 – 116+400 pe ambele parti ale drumului se vor realiza drenuri de fund de sant. Acestea vor avea adancimea variabila de la 1.50m – 3.50m si latimea de min. 1.20m. Baza drenurilor va fi protejata prin realizarea unei cunete din beton. Drenurile vor fi prevazute cu camine de vizitare la maxim 60.00m. Avand in vedere adancimea mare, excavatiile pentru realizarea drenurilor vor fi realizate prin sustinerea malurilor cu lucrari specifice. Lucrarile de sustinere se vor realiza pe baza unui proiect de sustinere realizat de catre Antreprenor.

- In zona Km 116+155 se va realiza un podet nou din elemente prefabricate tip C2. Acesta are rolul de preluare a apelor din amonte si dirijarea lor catre aval cat mai rapid pentru a reduce posibilitatea de infiltrare a apelor in teren.

In ambele solutii pentru urmarirea comportarii zidurilor de sprijin din piloti, minim 1 pilot pentru fiecare pozitie va fi prevazut cu tubulatura inclinometrica. Se vor realiza masuratori saptamanale pentru primele 3 luni, iar apoi masuratori lunare pana la receptia finala a lucrarilor.

Lucrarile se for realiza alternativ pe jumatate de cale de rulare.

Ordinea de realizare a lucrarilor propuse sunt:

- Mutarea si protejarea instalatiilor afectate de lucrari;
- Realizarea lucrarilor de sustinere din piloti forati;
- Realizarea podetului de la Km 116+160;
- Realizarea injectiilor cu lapte de ciment in stratul de pietris la intersectia cu depozitiile de sare;
- Desfacerea santurilor si a sistemului rutier existent;
- Realizarea drenurilor longitudinale;
- Refacerea sistemului rutier si a sistemului de drenaj;

**Avand in vedere ca utilizarea pilotilor de diametru mare (1200mm) poate genera vibratii ce pot aduce deradari structurilor invecinate, solutia propusa spre relizare este Solutia 1 (utilizarea pilotilor de diametru 800mm).**

*Din punct de vedere tehnic și economic, prin expertiza tehnica se recomandă Soluția I. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție, iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.*

*Avantajul soluției propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitări reduse la nivelul patului drumurilor, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasările inegale ale structurii.*

*Scurgerea apelor în bune condiții are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel, scurgerea apelor se va realiza prin pante transversale și longitudinale către santurile proiectate.*

*In cea mai mare parte lucrările de reabilitare/consolidare se vor executa sub circulație, pe jumătate de cale de rulare, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranța care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.*

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

Prezenta documentatie aplica si respecta recomandarile prevazute in cadrul expertizei tehnice puse la dispozitie de Beneficiar, prin care se prevede executia de elemente de scurgerea apelor de-o parte si de alta a drumului national, repararea sau inlocuirea cu podete noi.

Apele de suprafata sunt colectate în santuri trapezoidale pereate sau nepereate functie de declivitatea dispozitivelor de scurgere si modul de amplasare. In zonele unde realizarea santurilor trapezoidale nu este posibila, scurgerea apelor se va face prin rigole carosabile, amplasate in acostamentul drumului.

La intersectia cu drumurile laterale, scurgerea apelor pluviale se va realiza prin executia de podete tubulare cu dimentrul de 600 mm sau prin rigole acoperite carosabile.

#### 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 și asfalt 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, vopseala 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 utilizați 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 branșarea la rețeaua locală de energie electrică sau de grupuri electrogene ale constructorului.

Alimentarea cu carburanți 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 lubrifianți. Schimbarea lubrifianților 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, evitându-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 bidoane de polietilenă.

În amplasamentul lucrării există rețele electrice, telefonizare și fibra optică, alimentare cu apă și canalizare, fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.





LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



În urma obtinerii avizelor de la detinători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul. Lucrarile de consolidare vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectate retelele de utilitati existente sau pervizionate a fi construite in zona.

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

La finalul perioadei de constructie, vehiculele si utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament.

Platforma organizarii de santier va fi dezafectata, iar terenul va fi refacut pentru folosinta anterioara.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform. Lucrarea are ca scop, atat fixarea solului, cat si ameliorarea impactului vizual asupra obiectivului economic.

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

Lucrarile de consolidare a corpului de drum national 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 national sunt: apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

#### Perioada de operare

În perioada de operare a drumului national 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 constructie folosite sunt prezentate mai sus in cadrul lucrarilor propuse unde sunt descrise pe larg principalele lucrari de consolidare a corpului de drum national.

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrarilor 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.



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



### 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**

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

- Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție

Proiectul tehnic de execuție și documentațiile tehnice de licitație;

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

Ceea ce a fost descris mai sus reprezintă sub-etapele 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 execuția obiectivului de investiție studiat în prezenta documentație. Tot în această etapă se prevede susținerea licitației pentru execuția obiectivului, evaluarea ofertelor și semnarea contractului de servicii de lucrări.

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

Această etapă cuprinde 2 sub-etape și anume:

- Întocmirea documentațiilor pentru amenajarea de șantier, realizarea organizării și realizarea eventualelor proiecte de mutări și protejări de utilități;
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe întreaga durată de realizare a investiției;
- Execuția propriu-zisă.

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

#### **Etapa 4:-etapa de garanție a lucrărilor executate**

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

#### **Etapa 5:- etapa de exploatare și întreținere a lucrărilor**

În această etapă se vor efectua lucrările de întreținere curentă.

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

Graficul de execuție se va defini definitiv 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 național existent DN15 propus pentru consolidare va deschide noi oportunități de dezvoltare în arealul geografic traversat de întregul traseu ce realizează conectivitatea cu rețeaua TNT-T și va contribui la scurtarea duratei de parcurgere a segmentului de drum cu efecte economice și sociale importante pentru zona traversată.

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

Alternativele propuse se referă la scenariile/opțiunile propuse(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor, așa 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**

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 26/21.04.2023, in care s-au solicitat obtinerea de avize/acorduri:

- Aviz alimentare cu apa;
- Aviz canalizare;
- Aviz alimentare cu energie electrica;
- Aviz gaze naturale;
- Aviz telefonizare;
- Aviz Directia de sanatate a populatiei;
- Aviz Directia Regionala de Drumuri si Poduri – CNAIR
- Aviz IPJ Mures – Serviciul Rutier

## **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 lucrarilor, vehiculele si utilajele folosite vor fi indepartate de pe amplasament.



Se va curata terenul de posibile resturi de materiale de constructie. Se va aterne un strat de pamant de calitate similara cu cel din zona invecinata amplasamentului punctului de lucru, apoi se va aterne un strat de sol vegetal la suprafata terenului astfel incat sa permita desfasurarea activitatilor anterioare.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform.

In cazul unor scurgeri de motorina sau uleiuri, vor fi luate imediat masuri de colectare si prevenire sau inlaturare a poluarii solului, pentru a preveni infiltrarea in adancime spre apa subterana.

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

Lucrarile de consolidare se realizeaza 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 proprietatile 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, sticla, 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 *Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context tranfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001*

Proiectul analizat nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espo 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 15 propus spre consolidare nu exista 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 *Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si 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).

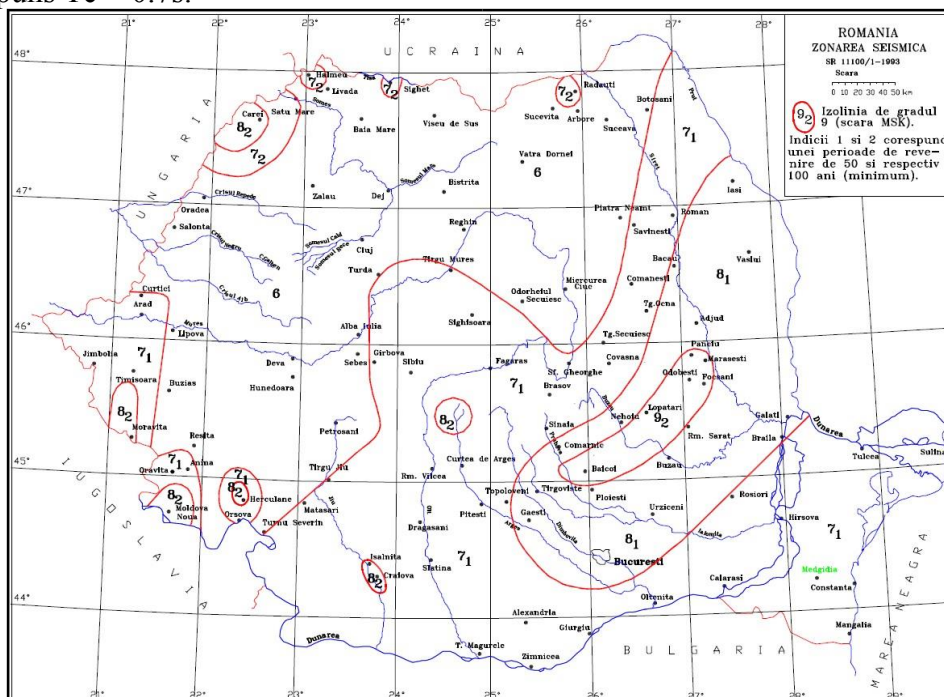
#### 5.3.1. Caracteristici fizice

Prin tema proiectului se dorește consolidarea corpului de drum DN15, între km116+000 – km 116+400, pe teritoriul comunei Brancovenesti, județul Mures.

#### 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 apectrului de răspuns  $T_c = 0.7s$ .



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

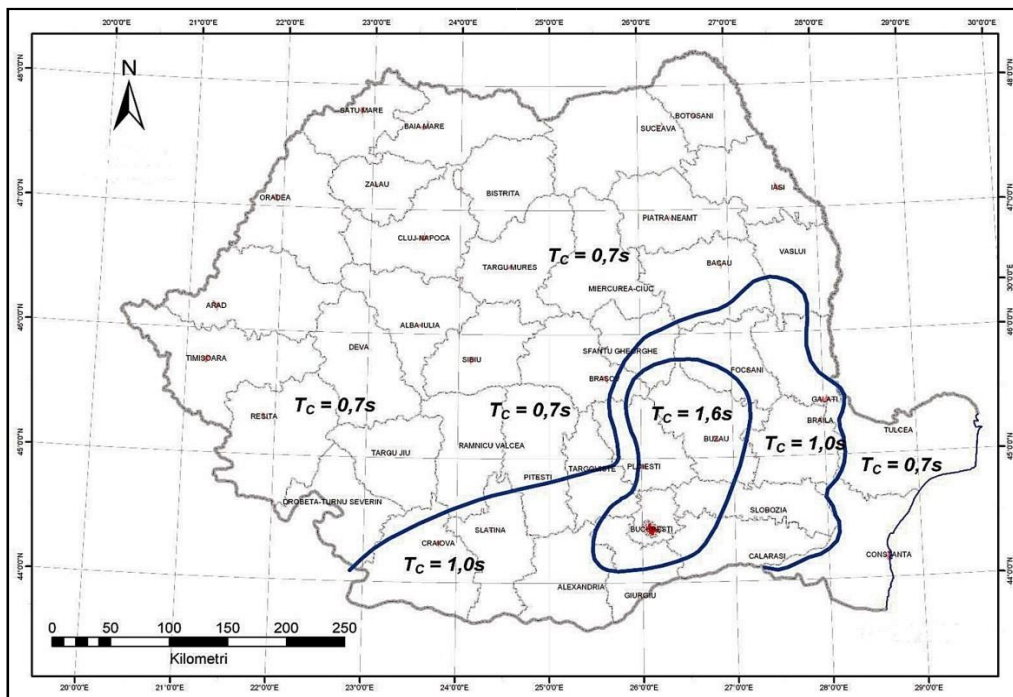


Fig. 3. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani - P100-1/2013

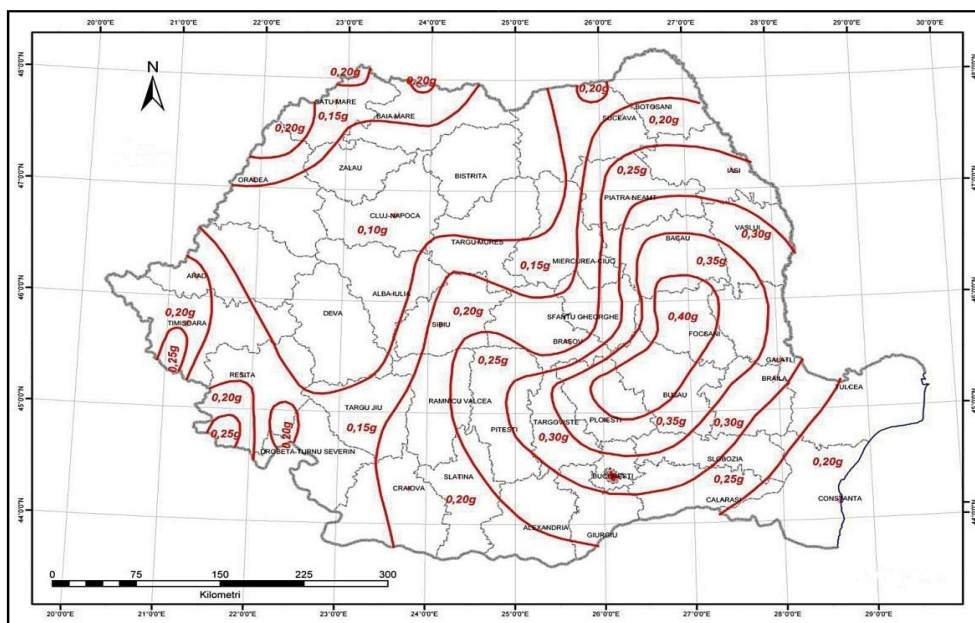
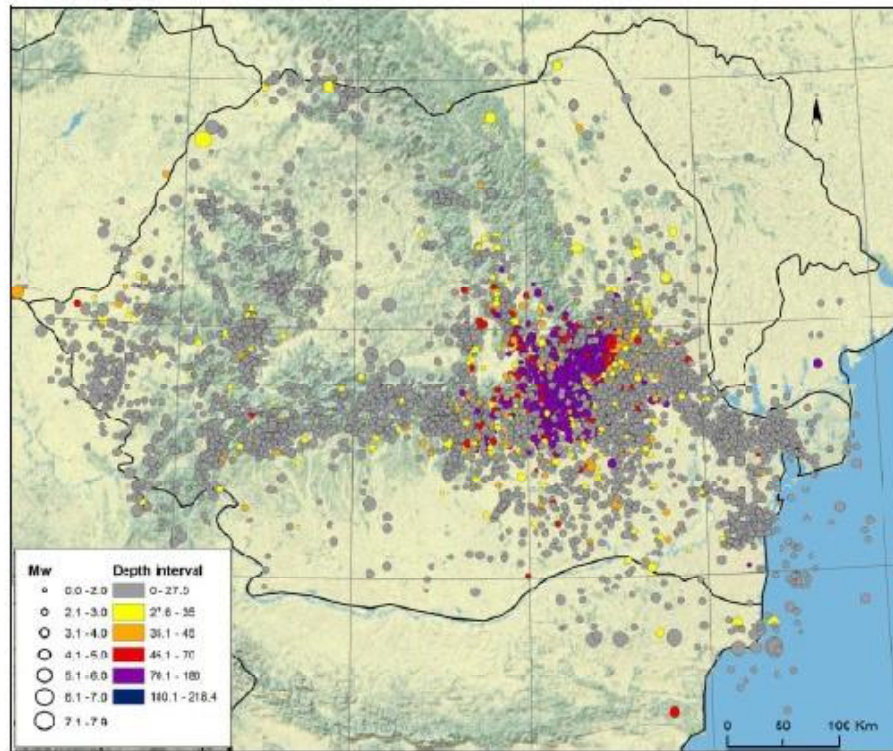


Fig. 4. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns – P100-1/2013



**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.

Temperatura medie multianuala se situează între +6°/+9°C cu o medie minimă de -3/-6°C și o medie maximă de +16°/+20°C.

Adâncimea maximă de îngheț din zona este 80/90 cm potrivit STAS 6054/77.

Pe tronsonul studiat presiunea de referință a vântului mediata pe 10 min este 0,4 kPa (CR 1-1-4/2012), cu viteze caracteristice ale vântului având T=50 ani (înregistrate la Stația Tg.Mures)  $v_{car} = 21$  m/s, în timp ce Presiunea exercitată de zapada asupra construcțiilor este în zona  $s_{0,k} = 1,5$  kN/m<sup>2</sup> (CR1-1-3/2012).

Precipitațiile medii anuale (deasemeni variabile) au valori cuprinse între 600-1000 mm.

#### 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 în categoria „C” de importanță – construcție de importanță redusă..

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

Prin Tema de Proiectare s-a solicitat completarea studiilor efectuate anterior pe tronsonul de drum km.116+0000-116+400, să fie detaliate condițiile de teren existente în zona km.116+034, km116+157 și km116+350, în vederea elaborării documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru remedierea fenomenelor de instabilitate înregistrate.



Studiul geotehnic s-a 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.

Pe aceste trei tronsoane au fost efectuate cate un foraj geotehnic de 6-12 m lungime, cel din zona km.116+350 urmand a fi prelungit pana la atingerea stratului de sare semnalat pe traseu.

S-au efectuat penetrarile dinamice DPH1-3 ce au fost oprite la adancimi dictate de obstacolele (brecia sarii) intalnite in teren.

Sondajele executate precum si Penetrarile Dinamice tip Greu (DPH1-3) efectuate pentru prezentul studiu au interceptat in general urmatoarea stratificatie (fisele anexate si documentatia anterioara):

- de la 0,00 la 1,20 m - corpul drumului (covor asfaltic si piatra sparta);
- de la 1,20 la 1,85/4,50 m - piatra sparta cu pietris in baza si urme de geotextil biaxial tesut ;
- de la 1,85/4,50 la 5,70/9,70 m - amestec heterogern de argile(prafoase-nisipoase)consistente-vartoase, cu pietris si bolovanis in masa argiloasa uneori moale, cu fragmente de sare in baza;
- de la 5,70/9,70 pana la peste 10 m - sare gema (uneori cu intercalatii argiloase si bolovanis).

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

La data executarii sondajelor de teren nivelul apei freatice (influentat de volumul precipitatiilor si de prezenta diapirului de sare gema in subsolul traseului) a fost intalnit in toate forajele la adancimi situate intre 1,10-4,30 m fata da suprafata terenului si rar a prezentat caracter usor ascensional.

### ***INCADRAREA OBIECTIVULUI IN “Zone de risc”.***

#### **CONCLUZII SI RECOMANDARI:**

Avându-se în vedere observațiile de teren și rezultatele cercetarilor prezentate mai sus, pentru proiectarea lucrarilor de interventie necesare consolidarii tronsonului de drum studiat, din punct de vedere geotehnic recomandam.

1. Realizarea unui sistem de drenaj vertical pe latura vestica (amonte) a drumului cu adancimi de min.12 m, care sa fie in masura sa preia debitele infiltrate pe sub drum sa le evacueeze in mod controlat inspre albia r. Mures (remediere/etansare podete).

2. Executia unu sistem orizontal de drenaj pe intreaga lungime a tronsonului in discutie, pozat sub/in imediata apropiere rigolelor ce insotesc acostamentele laterale si evacuarea controlata a debitelor colectate inspre aval (remediere/etansare podete).

La executia ambelor sisteme de drenaj se va tine seama de prezenta retelelor hidroedilitare si de comunicatii ingropate semnalate.

Totodata se va analiza si etanseitatea rigolelor/retelelor hidroedilitare existente in special pe latura amonte (vestica ) a drumului si luarea masurilor de remediere a acestora dupa caz.

3. Imbunatatirea calitatii terenului de fundare/corpului drumului prin una sau mai multe din urmatoarele proceduri:

- (mini) piloti forati, injectati (cu aditivi, mortar,etc,) eventual cu bulbi de injectie, cu lungimi de min.15 m (incastrati in masivul salin);
- incluziuni rigide/coloane de material granular, dimensionate functie de incarcările aduse de traficul auto;
- piloti forati din beton armat (secanti/tangenti/distantati) de cca 20 m adancime dimensionati functie de tehnologia adoptata si de dotarile constuctorului;
- injectare de materiale (solide) cu lungimi care sa asigure incastrarea suficienta in dipirul de sare.

La proiectarea/executia oricarei proceduri de injectare in teren va trebui ca acestea sa fie etapizate astfel incat materialele injectate sa nu obtureze lucrarile de drenaj realizate anterior.

4. Anterior/in timpul desfasurarii lucrarilor de consolidare este de dorit analiza etanseitatatii



sistemelor hidroedilitare in vederea remedierii unor eventuale defectiuni ale acestora de natura sa influenteze stabilitatea actuala/viitoare a drumului.

5. Lucrarile de consolidare este indicat sa fie insotite de operatiuni de monitorizare curenta/etapizata care sa inregistreze comportarea lucrarilor si adaparea la coditiile intalnite.

6. Pentru evitarea accelararii proceselor de instabilizare observate este de dorit ca traficul auto din zona sa fie restrictionate in ce priveste tonajul si viteza de deplasare.

### 5.3.5. FOLOSINŢELE ACTUALE ŞI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT CÂT ŞI ADIACENTE ACESTUIA

Conform Certificatului de urbanism nr. 26/21.04.2023 emis de Consiliul Judetean Mures pentru proiectul analizat, terenul este situat in intravilanul comunei Brâncoveneşti si apartine domeniului public.

În vecinătatea amplasamentului se întâlnesc imobile private si publice, 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 Brâncoveneşti, Judetul Mures. Terenul din zona amplasamentului este reglementat prin PUG acestei comune.

#### **Arealele sensibile**

Zona studiata se afla paralel ( la o distanta cuprinsa intre 900m – 970m ) si nu se intersecteaza cu **ROSCI0368 Râul Mureş între Dedu și Reghin ( Sit Natura 2000)**.

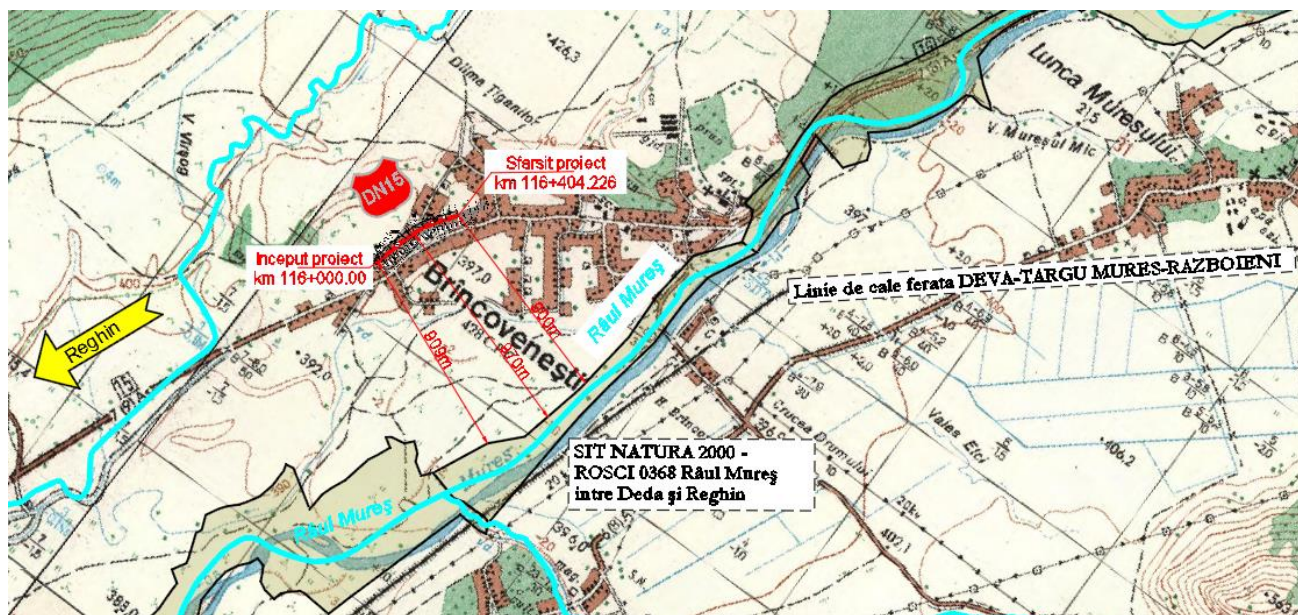


Fig. 6. Plan de situatie – Distanța de la drum DN15 pana la aria protejata ROSCI0368 Raul Mures între Deda si Reghin

### 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 DN15	UAT Brâncovenești	116+000	X 594602,24 Y :481341,78	116+400	X :594969,45 Y :481496,79

### 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 *Folosinta teren, zone forestiere*

Nu este cazul.

### 5.7 *Corp de apa de suprafata*

Amplasamentul obiectivului studiat apartine corpului de apa de suprafata: RORW 4-1-B5, freatic de adancime: ROMU03 – Lunca si terasele Muresului

Bazin hidrografic : Mureș, cursul de apă: râul Mureș, conf. Pietris – conf. Petrilaca

- Cod cadastral : IV.1.00.00.00

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

### 5.1 *Corp de apa subterana*

In zona ariei naturale protejate, se intalneste corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureș și ale afluenților acestuia.

Aceste depozite sunt constituite, în zona văii Mureșului, din nisipuri cu pietrișuri sau bolovănișuri. Grosimea acestor depozite variaza între 2 și 7 m, cele mai mari întâlnindu-se în lunca din malul stâng al Mureșului, de la Reghin, și în sectorul Rădești-Mihalț.

Depozitele aluvionare de luncă și terasă sunt alcătuite, în principal, din nisipuri cu pietrișuri, nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri și, subordonat, din nisipuri argiloase, nisipuri siltice și argile, argile nisipoase, subțiri, cu aspect lenticular (Radu et. al.).

Grosimea acestor depozite variaza între 2 și 7 m, cele mai mari grosimi întâlnindu-se în lunca din malul stâng al Mureșului, de la Reghin, și în sectorul Rădești – Mihalț.

În zona Reghin, acviferul freatic este cantonat în depozitele aluvionare care alcătuiesc lunca și terasele râului Mureș.

Din punct de vedere litologic, aceste depozite sunt alcătuite din pietrișuri și bolovănișuri, pietrișuri în masă de nisipuri, la care se adaugă marne argiloase vineții compacte, cu dezvoltare lenticulară.

Roca utilă care face obiectul exploatării este agregatul de pietriș, bolovăniș și nisip, ce alcătuiește depozitele aluvionare fine – grosiere ale râului Mureș.

Forma de zăcământ este de tip stratiform cu extindere mare, caracterizat în acest sector de grosimi și distribuție aproximativ uniformă.



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

### **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 derulării lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freatică. 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 scăpați 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 menținerea 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 implica 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 reabilitare provine de la echipamentele și motoare cu ardere internă pe motorină. O mare parte a zgomotului emis se datorează admisie 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 eșapament 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 intretinerea drumurilor din cadrul proiectului.

Motorina se va aproviziona cu autoutilitară, în container tipizat prevazut 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, cand va fi cazul.

În cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante pentru împiedicarea poluarii 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 prevazut un container metalic închis pentru deșeuri cu conținut de produse petroliere.

Piatra sparta, balastru, 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 nu se află pe perimetrul unei arii protejate. Zona studiată se afla paralel ( la o distanță cuprinsă între 900m – 970m ) și nu se intersectează cu **ROSCI0368 Râul Mureș între Dedu și Reghin ( 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 învecinează ampriza proiectului se vor lua măsuri de ordin organizatoric și tehnologic :

- se va respecta cu strictete perimetrul de implementare a proiectului,
- nu se vor ocupa suprafețe suplimentare pentru depozitarea deșeurilor rezultate, depozitarea temporară de material, staționarea/gararea utilajelor,
- 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 15 propus spre consolidare nu exista 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 și 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:

<i>Amplasament</i>	<i>Tip deșeu</i>	<i>Modul de colectare și evacuare</i>	<i>Observații</i>
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 vopseaua 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 neatențități 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
Lubrefianți	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, nisip), 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;
		Possible accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	- respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
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 șantierse 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 nu traversează o zonă protejată, se poate considera că lucrările de consolidare a corpului de drum nu va afecta în mod direct habitatele din zona ariilor protejate ale județului Mures.

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 potențial	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 lucrări 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 săpătura 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 exproprieri.

#### 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	Măsurile 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 neepurate	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 atmosferă	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 menajere.

#### 7.6 Impactul asupra calitatii aerului si 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	Măsurile 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 potential asupra peisajului si 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 in fazele de execuție si va avea o extindere locala. Populația din zona traseului mijloacelor de transport ce asigura materiile prime si materialele necesare lucrarilor poate fi afectata temporar de zgomot, insa nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort, daca vor fi respectate masurile operationale propuse.

In perioada de operare impactul asupra factorului de mediu se va reduce prin scaderea cantitatii de gaze de esapament emise prin reducerea distantei pentru itinerarul Mariselu – Budac si a numarului de frânari-accelerari.

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

Magnitudinea impactului este diferită în functie de operatiile tehnologice desfasurate, de conditiile atmosferice, de numarul de utilaje si echipamente aflate simultan in actiune. Proiectul analizat nu prevede lucrari de amploare, lungimea drumului consolidat este de 400m.

#### **7.11 Probabilitatea impactului**

Probabilitatea impactului asupra mediului este diferita pe fiecare factor de mediu atat in faza de execuție cat si in faza de exploatare. Seturile de masuri de prevenire si reducere a impactului asupra mediului care se propun si care sunt obligatoriu de a fi respectate, vor contribui la scaderea probabilitatii aparitiei si/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 in perioada de constructie se va intinde strict pe perioada de execuție a lucrarilor. Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de programul de execuție si tipul lucrarilor executate).

Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil. Implementarea masurilor obligatorii de prevenire si reducere a impactului negativ asupra mediului, vor contribui la scaderea duratei si frecventei unor tipuri de impacturi negative. Masurile 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 potential asupra patrimoniului istoric si cultural**

Pe amplasamentul lucrării nu sunt prezente vestigii 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 strânsa 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 nu 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 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 organizării 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 imprejurimi continue, periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejurimilor 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 câștigătorul 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 discții 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 protecție a 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.



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



Se vor verifica periodic utilajele si mijloacele de transport in ceea ce priveste nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de esapament, de zgomot si se vor pune in functiune numai cele care corespund cerintelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanti sau lubrifianti la stationarea utilajelor. Totusi in cazul producerii unei poluari accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deseurilor rezultate si a solului decopertat in recipienti adecvati si tratarea de catre 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 in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, împrejmuite si asigurate împotriva accesului neautorizat.

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

Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin împrejmuire cu gard si porți de acces care permit depozitarea in spatii deschise a elementelor prefabricate, carcase de armatura, precum si din containere magazii metalice - pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de condiții de inmagazinare.

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

Materiile prime ca betonul si 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 si asfalt din zona punctelor de lucru.

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.

In organizarea de santier se vor amplasa un numar suficient de grupuri sanitare ecologice. Serviciile privind curatarea si igienizarea grupurilor sanitare, precum si ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializata.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto autovehiculele care ies din santier vor fi curatate cu turbojet-ul.

Apa utilizata in scop igienico-sanitar provenita de la organizarea de santier, va fi transportata cu cisterna din surse autorizate si se va stoca in 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 lucrarilor 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 lucrarilor de modernizare. Dupa finalizare lucrarilor, 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 lucrarilor 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 executie pot aparea 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 eliminarii 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 aparea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât integritatea mijloacelor de transport, încarcatura acestora precum și mediul încojurator și viața operatorilor. Poluarile accidentale pot apare 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, neglijente 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 interventie 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.



**LIKE CONSULTING SRL**

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



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 DN15 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 incadrare in zona si teritoriu;
2. Plan de situatie;



LIKE CONSULTING SRL

Cod de Inregistrare Fiscală: RO35247993 /

Numar registrul Comertului: J34/464/19.11.2015/ Nr cont IBAN: RO93BTRLRONCRT0327905901 deschis la Banca Transilvania

[www.likeconsulting.ro](http://www.likeconsulting.ro) / [marius@likeconsulting.ro](mailto:marius@likeconsulting.ro) / 0754.470.051



**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 *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;*

Proiectul analizat nu intra 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.

13.2 *Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;*

Nu este cazul proiectului analizat.

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

Nu este cazul proiectului analizat.

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

Nu este cazul proiectului analizat.

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

Nu este cazul proiectului analizat.

13.6 *alte informații prevăzute în legislația în vigoare.*

Nu este cazul proiectului analizat.

Intocmit,  
Ing. Manea Elena