

## Cuprins

<b>1</b>	<b>DENUMIREA PROIECTULUI .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>TITULAR.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIEREA PROIECTULUI.....</b>	<b>4</b>
3.1	Rezumatul proiectului .....	4
3.2	Justificarea necesității proiectului.....	12
3.3	Valoarea investiției.....	13
3.4	Perioada de implementare propusa.....	13
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.....	14
3.6	Caracteristicile principale ale construcției.....	14
3.6.1	Profilul și capacitate de producție .....	14
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	14
3.6.3	Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus.....	14
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați și modul de asigurare al acestora.....	15
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	15
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	16
3.6.7	Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	16
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	16
3.6.9	Metode folosite în construcție / demolare.....	16
3.6.10	Planul de execuție.....	17
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	17
3.6.12	Detalii privind alternativele studiate.....	17
	<b>SISTEME RUTIERE PROPUSE .....</b>	<b>19</b>
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	19
3.6.14	Alte autorizații cerute de proiect.....	19
<b>4</b>	<b>DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>19</b>
4.1	Planul de execuție a lucrărilor de demolare .....	19
4.2	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	19
4.3	Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	20
4.4	Metode folosite în construcție / demolare.....	20
4.5	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	20
<b>5</b>	<b>DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....</b>	<b>20</b>
5.1	Distanța față de granițe .....	21
5.2	Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural .....	21
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale cât și artificiale.....	22
5.3.1	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia.....	22
5.3.2	Politici de zonare și de folosire a terenului .....	22
5.3.3	Areale sensibile.....	23
5.4	Coordonatele STEREO ale amplasamentului.....	24
<b>6</b>	<b>DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI .....</b>	<b>24</b>
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	24
6.1.1	Protecția calității apelor.....	24
6.1.2	Protecția aerului .....	25
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	27
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor .....	28
6.1.5	Protecția solului și subsolului.....	28
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	30
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	32
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor .....	34
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	35

6.2	Utilizarea resurselor natural .....	36
6.3	Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice.....	37
<b>7</b>	<b>DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....</b>	<b>39</b>
7.1	Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare .....	40
7.1.1	Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor .....	40
7.1.2	Impactul potențial asupra florei și faunei .....	40
7.1.3	Impactul potențial asupra aerului și climei.....	40
7.1.4	Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane ...	40
7.1.5	Impactul potențial asupra solului.....	41
7.1.6	Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual.....	41
7.1.7	Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural.....	41
7.2	Extinderea spațială a impactului potențial.....	41
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului.....	42
7.4	Probabilitatea impactului .....	42
7.5	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	42
7.6	Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului .....	42
7.7	Natura transfrontalieră a impactului.....	42
<b>8</b>	<b>PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>LEGĂTURĂ CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME /STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	<b>43</b>
9.1	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).43	
9.2	Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	43
<b>10</b>	<b>LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	<b>43</b>
10.1	Descrierea lucrărilor necesare organizării de santier .....	44
10.2	Localizarea organizării de santier .....	44
10.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de santier.....	44
10.4	Surse de poluanți si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizării de santier.....	45
10.5	Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți in mediu .....	45
<b>11</b>	<b>LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>45</b>
11.1	Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....	45
11.2	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale.....	46
11.3	Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației .....	47
11.4	Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	47
<b>12</b>	<b>ANEXE .....</b>	<b>47</b>
12.1	Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) .....	47
12.2	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.....	48
12.3	Schema flux a gestionării deșeurilor .....	48

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

---

12.4	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.....	48
13	<b>PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONAȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI SI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE .....</b>	<b>48</b>
13.1	Descrierea succintă a proiectului și distanța față de ariile naturale protejate de interes comunitar, coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului .....	48
13.2.	Numele, codul și alte detalii descriptive ale ariilor protejate de interes comunitar intersectate de proiect .....	57
13.3.	Prezența și efectivele de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului .....	58
13.4.	Legătura proiectului cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar .....	66
13.5.	Impactul potențial al proiectului asupra siturilor Natura 2000 și asupra speciilor și habitatelor din ariile protejate de interes comunitar .....	66
14	<b>PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE.....</b>	<b>66</b>
15	<b>CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 .....</b>	<b>67</b>

## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1 Denumirea proiectului

„Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene din județul Cluj: DJ 107T Maguri Racatau - Maguri- KM 13+600 – KM 23+600 (km. 13+600 - km. 21+984)“

### 2 Titular

**JUDETUL CLUJ PRIN CONSILIUL JUDETEAN CLUJ**

Cluj-Napoca, Calea Dorobantilor, nr. 106, judet Cluj

**Telefon:** 0372-640.060 / **Fax:** 0372-640.040

**E-mail:**

**Numele persoanei de contact:**

### 3 Descrierea proiectului

#### 3.1 Rezumatul proiectului

Pentru economia generala a unei societati, caile de comunicatie, reprezinta un factor principal care favorizeaza dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate, ele mijlocind mobilitatea oamenilor si a bunurilor materiale, sanatatea si siguranta acestora.

Drumul județean DJ 107T ce face obiectul proiectului este amplasat în județul Cluj și este în administrarea Consiliului Județean Cluj. Drumul județean DJ 107T, ce face obiectul acestui proiect este amplasat în județul Cluj și se desfășoară între localitatea Măguri Răcătău și localitatea Măguri. Sectorul de drum supus modernizării începe de la km 13+600 și se termină la km 21+983,81.

Întregul sector studiat se desfășoară într-o zonă de colinară, drept urmare acest sector de drum prezintă în plan o complexitate ridicată, iar în profil longitudinal declivitățile sunt în general medii și reduse.

Sectorul de drum județean analizat are o lungime de circa 8400,00 m, are o structură rutieră nerigidă, însă structura rutieră are o grosime variabilă, iar stare tehnică și de viabilitate a părții carosabile este în prezent necorespunzătoare. Pe traseul investigat, îmbrăcămintea bituminoasă are o grosime de circa 4,0 ... 10,0 cm așezată pe un strat din piatră spartă și balast de circa 30,0 ... 40,0 cm, structură rutieră existentă este necorespunzătoare traficului actual, fapt ce necesită o sporire a capacității portante care să corespundă solicitărilor transmise de volumul de trafic care circulă pe acest drum, acest lucru se realizează prin modernizarea și reabilitarea sectorului de drum analizat.

#### Situatia existenta a podurilor

##### 1. Pod km 16+981, peste râul Someșul Rece

Podul existent de pe DJ 170T la km 16+981, ce traversează râul Someșul Rece, are o lungime de 28.56 m, cu o lumină de 18.27 m. Suprastructura este compusă din 2 grinzi din beton armat monolit, solidarizate cu 3 antretoaze de câmp și 2 antretoaze de capăt, și cu placa la partea superioară.

Grinzile din beton au lungimea de 20 m, lățimea de 32 cm și înălțimea de cca. 1.25 m. Distanța dintre grinzi este de 2.85 m.

Antretoazele au o lungime de 2.85 m, o grosime de 14.5 cm și o înălțime de cca. 1.10 m.

Lățimea transversală a tablierului este de 6.40 m și este compusă din: partea carosabilă de 4.48 m și 2 trotuare de 0.96 m lățime. Trotuarul este încadrat de bordurile prefabricate cu lățimea de 17 cm, și de grinda parapetului ce are o lățime de 21 cm.

Calea pe pod este din asfalt. Calea pe trotuare este din material granular, cu vegetație.

Parapetul pietonal este din beton armat și are o înălțime de 1.02 m. În amonte, dinspre malul drept, trotuarul lipsește pe o lungime de cca. 13.50 m.

Infrastructura podului este alcătuită din culei cu elevații masive din zidărie de piatră. Banchetele sunt din beton și au o înălțime de 55 cm. Racordarea cu terasamentele este realizată prin ziduri întoarse din zidărie de piatră.

Calea pe rampele de acces la pod este din asfalt.

Podul este amplasat într-o zonă seismică caracterizată de perioada de colt  $T_c = 0.7$  sec și o valoare de referință a accelerației terenului  $a_g = 0.10$  g, în conformitate cu P100-1/2013.

## 2. Pod km 18+920, peste râul Dumitreasa

Podul existent de pe DJ 170T la km 18+920, ce traversează râul Dumitreasa, are o lungime de 9.80 m, cu o lumină de 7.95 m. Suprastructura este compusă din 16 grinzi din beton armat monolit.

Grinzile din beton au lățimea de 0.25 m și înălțimea de cca. 0.45 m.

Lățimea transversală a tablierului este de 4.40 m și este compusă din: partea carosabilă de 4.08 m și o grindă parapet de 32 cm lățime. Grinda parapet are o înălțime de 70 cm, iar în aval pod, aceasta lipsește.

Calea pe pod este din asfalt.

Infrastructura podului este alcătuită din culei cu elevații masive din zidărie de piatră. Banchetele sunt din beton și au o înălțime de 40 cm.

Podul nu este echipat la capete cu casieri de descărcare a apelor meteorice și nici cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Podul este amplasat într-o zonă seismică caracterizată de perioada de colt  $T_c = 0.7$  sec și o valoare de referință a accelerației terenului  $a_g = 0.10$  g, în conformitate cu P100-1/2013.

## 3. Pod km 21+575, peste râul Someșul Rece

Podul existent de pe DJ 170T la km 21+575, ce traversează râul Someșul Rece, are o lungime de 57.00 m, cu 3 deschideri prima de 14.86 m, cea centrală de 27.26 m și a treia de 14.87 m.

Schema statică a podului este cadru cu stâlpi înclinați.

Suprastructura este alcătuită dintr-o rigla casetată. Aceasta are o lățime de 3.45 m și o înălțime variabilă de cca. 1.25 - 1.80 m. Rigla casetată se află la cca. 5.20 m înălțime față de cota terenului în dreptul stâlpilor marginali.

Lățimea tablierului este de 6.45 m. Acesta este compus din: partea carosabilă de 4.50 m încadrată de bordurile prefabricate, 2 trotuare de 0.78 m lățime și grinzele parapetului de 0.20 m.

Calea pe pod este din asfalt. Calea pe trotuare este din material granular, cu vegetație.

Podul este echipat cu guri de scurgere, montate la fața bordurilor înalte, care conduc apele colectate la fața exterioară a grinzii casetate.

Parapetul pietonal este din beton armat și are o înălțime de cca. 1.00 m.

Infrastructura podului este alcătuită din 4 stâlpi cadru din beton armat, oblici. Stâlpii centrali au o lățime de 2.35 m la nivelul terenului și 3.45 la nodul stâlp-riglă. Stâlpii marginali au o lățime de 4.40 m.

Racordarea cu terasamentele este realizată prin sferturi de con pereate.

Podul nu este echipat la capete cu casieri de descărcare a apelor meteorice și nici cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Calea pe rampele de acces la pod este din asfalt.

Albia este calibrată între stâlpii centrali.

Podul este amplasat într-o zonă seismică caracterizată de perioada de colt  $T_c = 0.7$  sec și o valoare de referință a accelerației terenului  $a_g = 0.10$  g, în conformitate cu P100-1/2013.

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Prin proiectare, parametrii geometrici ai drumurilor propuse pentru reabilitare, atât în plan orizontal cât și în plan vertical, vor respecta prevederile din ORDIN nr. 1296/2017, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. În plus, prin prevederile din Tema de proiectare, se impune a se respecta următoarele condiții specifice pentru această lucrare, astfel: Axul drumurilor va fi păstrat cât mai aproape de cel existent, realizându-se corecția acestuia numai acolo unde este strict necesară și numai în conformitate cu prevederile din normele și STAS-urile de specialitate.

În conformitate cu prevederile din STAS 863/85 și a normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor, aprobate cu ordinul nr. 1296/2017, se va căuta ca traseul proiectat să urmărească traseul existent, pentru a se evita ocuparea de terenuri noi.

Îmbunătățirile ce vor fi aduse, prin proiectare, caracteristicilor geometrice în plan, vor consta în:

- Îmbunătățirea caracteristicilor geometrice ale curbilor
- amenajarea curbilor în plan și în spațiu cu supralargiri și suprainaltări;
- asigurarea unor condiții mai bune de vizibilitate

Caracteristici principale ale traseului în plan:

- Lungime DJ 107T – 8383,809 m.
- raza minimă în curba  $R_{min}=20$  m
- raza maximă în curba  $R_{max}=2000$ m.

#### 1.1.a.1 Profil Longitudinal

S-a urmărit linia terenului existent în condițiile asigurării racordării în plan vertical și a colectării și dirijării apelor pluviale. S-a luat în considerare și limitarea diferențelor de cote față de cotele existente. Ca urmare s-a proiectat linia roșie în funcție de sistemul rutier stabilit și profilul transversal tip, menținând pe cât posibil linia roșie la niveleta existentă.

Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare în plan vertical conform STAS 863/85
- declivitatea minimă și maximă

Caracteristici principale ale traseului în profil longitudinal:

- declivitate minimă  $p_{min}=0.20\%$
- declivitate maximă  $p_{max}=13.33\%$ .

#### 1.1.a.2 Profil Transversal

Profilul transversal al drumului s-a proiectat preponderent în acoperiș combinat cu tronșoane cu devers unic. Panta părții carosabile are valoarea de 2.5% spre sant/acostamente. Acostamentele au fost prevăzute cu panta transversală de 2.5%.

Caracteristici principale ale traseului în profil transversal:

Sectorul cuprins între km 13+600 – km 18+180; km 18+359 – km 21+983.81

- lățimea părții carosabile:  $B_c = 4.50 + s_l$  m
- lățime acostament:  $B_a = 2 \times 0.50$  m,
- lățimea platformei drumului:  $B_p = 5.50 + s_l$  m

Sectorul cuprins între km 18+180 – km 18+359

- lățimea părții carosabile:  $B_c = 3.50 + s_l$  m
- lățime acostament:  $B_a = 2 \times 0.50$  m,
- lățimea platformei drumului:  $B_p = 4.50 + s_l$  m

### 1.1.a.3 Structura rutiera

Structura rutiera noua SRN 1 (se aplica pe zonele cu structura rutiera noua integral si pe zonele cu caseta):

- Geotextil cu rol anticontaminator
- Strat inferior de fundatie de balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal, h = 12 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg.70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

Structura rutiera Ranforsata SRR1:

- Pietruire existenta, h = min. 30 cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal, h = min. 12 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

Structura rutiera Ranforsata SRR2:

- Pietruire existenta, h = min. 40 cm
- Strat din asfalt existent, h = min. 6 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

Structura acostament SA1:

- Geotextil cu rol anticontaminator
- Strat inferior de fundatie de balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal, h = 12 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg.70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

### 1.1.a.4 Lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale

Pe lungimea traseului drumurilor județene ce urmează a fi reabilitate, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitații, in afara zonei drumului.

In categoria acestor lucrări intra:

- Amenajare santuri si rigole
- Podete transversale.

Amenajare santuri si rigole

#### 1. Sant Trapezoidal Pereat 2:3, L=0.30m

- Lungimea totala: 1460 m

#### 2. Sant Triunghiular Pereat 2:3, L=0.40m

- Lungimea totala: 495 m

#### 3. Rigola carosabila L=0.20x0.30x0.20m

- Lungimea totala: 1855 m

#### 4. Rigola carosabila, L= 0.20x0.30x0.20 m – in acostament

- Lungimea totala: 2140 m

#### 5. Rigola de acostament – Tip 1

- Lungimea totala: 1250 m

#### 6. Rigola de acostament – Tip 2

- Lungimea totala: 1900 m

## 7. Rigola Ranforsata

- Lungimea totala: 63 m

Săpătura la santuri si rigole se va realiza mecanizat sau manual, pamantul rezultat din săpătura, o parte se va folosi la realizarea umpluturilor daca pamantul rezultat este corespunzător, iar pamantul in exces se va evacua in afara drumului, după care va fi încărcat in auto si transportat la depozitul de pamant.

Protecția din beton (pereul), la santuri, se va realiza in grosime minima de 10 cm din beton C30/37, iar turnarea betonului se va face pe loc, peste stratul drenant, din nisip, in grosimea de 5 cm - după compactare.

### Podete

Pentru evacuarea sau subtraversarea apelor din santuri au fost prevazute podete tubulare.

Pentru trecerea santurilor de pe o parte pe alta a drumului s-au folosit podete tubulare din tub din beton armat DN 800 - DN 1500, podete dalate tip D3 si podete prefabricate tip P2.

#### 1.1.a.5 Amenajarea drumurilor laterale

Intersecțiile cu alte drumuri laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel încât circulația sa se poată desfasura in condiții de siguranța si confort.

Drumurile/strazile laterale se vor amenaja in limita de proprietate a beneficiarului si vor avea o latime de min. 3 m.

Astfel:

- ❖ Pe drumurile laterale s-a prevazut structura rutiera (SRDL1):
  - 30 cm strat din balast
  - 12 cm strat din piatra sparta amestec optimal
  - 6 cm strat de legatura beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100
  - 4 cm strat de uzura din beton asflatic BA 16 rul. 70/100

### Podete drumuri laterale

In zonele unde este necesara continuizarea santurilor in dreptul drumurilor laterale s-au prevazut podete tubulare DN 600.

#### 1.1.a.6 Amenajarea acceselor

Accesele la proprietati au fost amenajate pe amplasamentul acceselor existente, accese amenajate sau neamenajate, avand pe de o parte rolul de a facilita accesul riveranilor si pe de alta parte continuizarea santurilor.

Structura acceselor va fi realizata din:

- 15 cm strat din ballast
- 12 cm strat din piatra sparta amestec optimal
- 12 cm strat din beton de ciment C30/37 armat cu plasa sudata 100x100mm, Ø 6

### Podete accese la proprietati

In zonele unde este necesara continuizarea santurilor in dreptul acceselor la proprietati s-a prevazut rigola carosabila 0,20x0,30x0,20m conform planului de situatie.



#### 1.1.a.7 Amenajare platforme de incrucisare

Platformele de incrucisare vor fi prevazute cu structura rutiera noua, prevazuta pe drumul judetean; au fost prevazute un numar total de 9 buc. platforme de incrucisare.

#### 1.1.a.8 Amenajare Parcari / Refugii

Parcarile/Refugiile vor fi prevazute cu structura rutiera noua, prevazuta pe drumul judetean. Au fost prevazute un numar total de 2 Buc Refugii.

Parcarile / Refugiile vor fi echipate cu mobilier urban constand intr-un sistem format din masa cu 2 banci fara spatari si 4 cosuri de gunoi prevazute cu sistem de inchidere cu cheie, scrumiera și inel suport pentru sac menajer, confecționate din tablă de oțel cu o grosime de 2 mm.

#### 1.1.a.9 Consolidari

##### **Fundatie Adancita de Parapet**

Pentru a limita ampriza drumului se vor executa ziduri de sprijin din beton armat, de tip fundatie adancita de parapet, cu inaltimea de 2.00-2.50m executata din tronsoane de 5m.

Fundația zidului de sprijin din beton C30/37 se toarnă pe un beton de egalizare de 10cm, tip C12/15. Elevația zidului de sprijin din beton C30/37 are paramentul exterior vertical.

Pe coronamentul zidurilor de sprijin s-a prevăzut montarea de parapet metalic de tip H2, incastrat sau montat cu buloane.

- Lungime totala FAP2.0, L=482 ml
- Lungime totala FAP2.5, L=171 ml

##### **Zid de Sprijin din Beton Armat (rambleu)**

Pentru a limita ampriza drumului se vor executa ziduri de sprijin din beton armat, cu inaltimea de 2.45 – 5.50m executata din tronsoane de 5m.

Fundația zidului de sprijin din beton C30/37 se toarnă pe un beton de egalizare de 10cm, tip C12/15. Elevația zidului de sprijin din beton C30/37 are paramentul exterior vertical.

Pe coronamentul zidurilor de sprijin s-a prevăzut montarea de parapet metalic de tip H4, incastrat sau montat cu buloane.

- Lungime totala ZRHe2.45, L=120 ml
- Lungime totala ZRHe2.95, L=468 ml
- Lungimea totala ZRHe3.0, L=911 ml
- Lungimea totala ZRHe3.55, L=54 ml
- Lungimea totala ZRHe4.0, L=22 ml
- Lungimea totala ZRHe4.5, L=213 ml
- Lungime totala ZRHe5.5, L=147 ml

#### 1.1.a.10 Lucrari de poduri

##### **Pod km 16+981, peste râul Someșul Rece**

Urmare a observatiilor vizuale la lucrare, precum și a măsurătorilor elementelor construcției privind defectele și degradările care au apărut de la darea în folosință a podului, în conformitate cu "Normativul privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal și compozite" – indicativ CD 138/2010, se poate aprecia faptul că podul prezintă deficiențe și un început de degradare cu tendința de evoluție în timp. Pentru aducerea podului la nivelul prevederilor pentru desfasurarea circulației rutiere în deplina siguranță pentru clasa E de incarcare (convoi A30,V80) se propune:

Caracteristicile podului reabilitat și consolidat vor fi :

- Lungime de 28.60 m
- Lumina de 17.97 m
- Lățimea totală de 9.20 m
- Partea carosabilă de 6.30 m, încadrată de borduri rigide
- Trotuare de 1.00 m.

Suprastructura podului va fi alcătuită din grinzi Matarov existent, turnate monolit, adiacent de grinzile longitudinale se vor executa câte o grindă din beton armat C35/45 legate de structura existentă printr-o suprabetonare și prelungirea antretoazelor existentă

Siguranța circulației va fi asigurată de parapetul pietonal metalic și parapetul direcțional rigid.

Elevevațiile culeii se vor camasa cu minim 15 cm beton armat C30/37. Cele două culee se vor extinde cu câte 1.20 m, pe ambele capete, se va asigura legătura dintre extinderi și elemente existente prin ancore matate cu rasini epoxidice.

Platforma rampelor de acces la pod se va racorda la caracteristicile podului (lățime, cotă proiectată), și se vor amplasa plăci de racordare.

Se executa acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod.

### **Pod km 18+920, peste râul Dumitreasa**

Urmare a observațiilor vizuale la lucrare, precum și a măsurătorilor elementelor construcției privind defectele și degradările care au apărut de la darea în folosință a podului, în conformitate cu "Normativul privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal și compozite" – indicativ CD 138/2010, se poate aprecia faptul că podul prezintă deficiențe și un început de degradare cu tendința de evoluție în timp. Pentru a asigura debitul de scurgere de  $Q5\%=34.9$  mc/s și  $Q1\%=61.7$  mc/s podul existent se va demola și se va construi în loc un pod nou, dimensionat la convoiul de calcul LM1+LM2, conform SR EN 1991-2 :2005.

Caracteristicile noului pod vor fi :

- Lungime de 16.00 m
- Lumina de 9.00 m
- Lățimea totală de 8.06 m
- Partea carosabilă de 6.01 m, încadrată de borduri rigide
- Trotuar pe o parte 1.00 m.

Lucrările se vor executa pe jumătate de pod, sub circulație semaforizată, restricții de circulație și de tonaj pentru vehicule cu masă maximă admisă mai mică de 20 t:

- Se montează semnalizarea rutieră care indică execuția lucrărilor pe jumătate de pod.
- Se deviază circulația pe jumătate de pod. Circulația se va face alternativ, pe o bandă.
- Se demolează jumătate din suprastructura și partea superioară a culeelor existente.
- Se execută infrastructura și suprastructura pe jumătatea în lucru.
- Se execută hidroizolația, straturile căii și parapete pe jumătatea în lucru.
- Se repetă lucrările pe cealaltă jumătate a podului, în aceeași ordine tehnologică.

Suprastructura podului va fi alcătuită din 12 grinzi prefabricate tip  $\perp 90o$ , cu înălțimea de 42 cm și lungimea de 12.00 m, solidarizate cu o placă de suprabetonare.

Siguranța circulației va fi asigurată de parapetul pietonal metalic și parapetul direcțional rigid.

Infrastructura podului va fi alcătuită din culei de beton.

Platforma rampelor de acces la pod se va racorda la caracteristicile podului (lățime, cotă proiectată), și se vor amplasa plăci de racordare de  $L=3.00$  m.

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin intermediul ziduri de sprijin.

Albia se va curăța și profila.

### **Pod km 21+575, peste râul Someșul Rece**

Urmare a observatiilor vizuale la lucrare, precum și a măsurătorilor elementelor construcției privind defectele și degradările care au apărut de la darea în folosință a podului, în conformitate cu "Normativul privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal și compozite" – indicativ CD 138/2010, se poate aprecia faptul că podul prezintă deficiențe și un început de degradare cu tendința de evoluție în timp. Pentru aducerea podului la nivelul prevederilor pentru desfasurarea circulației rutiere în deplina siguranță, se propune reabilitarea și consolidarea acestuia.

Caracteristicile podului reabilitat și consolidat vor fi :

- Lungime de 57.00 m
- Lățimea totală de 9.20 m
- Partea carosabilă de 6.30 m, încadrată de borduri rigide
- Trotuare de 1.00 m.

Suprastructura podului va fi alcătuită dintr-o rigla casetată existentă, turnată monolit. Rigla casetată se repară cu mortare speciale și cu protecție anticorozivă.

Siguranța circulației va fi asigurată de parapetul pietonal metalic și parapetul direcțional rigid.

Stalpile cadrului se vor camăsa cu minim 15 cm beton armat C30/37.

Platforma rampelor de acces la pod se va racorda la caracteristicile podului (lățime, cotă proiectată), și se vor amplasa plăci de racordare.

Se execută acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod. Albia se va curăța și profila.

#### *1.1.a.11      Retea de canalizare metropolitană*

Reteaua de telecomunicații proiectată va fi compusă din canalizare de transport și canalizare de distribuție. Aceasta, se va monta sub partea carosabilă, la o adâncime de acoperire de cca. -0,80 ÷ 0,90 m de la nivelul trotuarului amenajat, dispusă pe o parte a străzii. Lungimea canalizării de telecomunicații va fi de 2x8526,00 ml (PEHD Dn 63 mm) = 17.052,00 m.

#### **Canalizatia de transport**

Va fi compusă din un tub corugat PEHD Dn 63, cu perete dublu, corugat la exterior și suprafață lisa la interior.

Reteaua de tubulatură se va monta într-un strat de nisip de 10 cm. La o distanță de cca. 30 cm se va monta o folie de avertizare din PEHD.

Pe traseul canalizării metropolitane se vor monta 102 cămine de telecomunicații, montate la o distanță de maxim 100 m. Căminele de tragere vor avea dimensiunile 800x800x850 mm și se vor executa din beton armat monolit având clasa C25/30. Placa superioară (cu gol pentru ramă și capac carosabil) se va realiza din beton armat, prefabricat, având clasa C35/45. Capacul va fi carosabil, D400, din fontă.

Astfel se vor asigura posibilitatea de introducere a cablurilor de telecomunicații, date, cablu, fibră optică în subteran, operațiunile cazând în sarcina administratorilor de rețea.

Ocuparea tuburilor de telecomunicație se va face cu acceptul Beneficiarului în condiții de închiriere adomeniului public.

#### **Canalizatia de distribuție**

Va fi formată din tuburi de PEHD 1xDn 40 mm, ce va asigura conectarea abonaților la rețelele de telecomunicații. Astfel, pentru toate gospodăriile de pe DJ 107T se va asigura un bransament de telecomunicație independent, cuplat la caminul de intersecție (jonctiune) respectiv de tragere.

### 1.1.a.12 Siguranța circulației

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

Pe zonele de drum cu declivități, în profil longitudinal, mai mari de 7% se vor lua măsuri speciale de siguranță a circulației:

- se va asigura dezapezirea pe timp de iarnă;
- se vor asigura grămezi de nisip, pe timp de iarnă, la marginea drumului;
- se va asigura vizibilitatea în vârf de pantă și se va asigura distanța de vizibilitate;
- se va asigura drenajul suprafeței carosabile;
- se va corela semnalizarea verticală cu cea orizontală;

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

- Indicatoare.
- Semnalizare orizontală.

#### Indicatoare

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare :

- a) - de avertizare a pericolului;
- b) - de reglementare (de prioritate, de interdicție și / sau restricție, de obligație);
- c) - de orientare și informare, și
- d) - cu semne adiționale.

#### Semnalizare orizontală

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizare orizontală, astfel:

- a) - *marcaje longitudinale*, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- b) - *marcaje transversale*, de oprime, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor și de traversare pentru bicicleta;
- c) - *marcaje diverse*: de ghidare, pentru spații interzise, pentru interdicția staționării, pentru locurile de parcare pe partea carosabilă, și de semnalizare a curbelor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, și
- d) - *marcaje prin sageti și inscripții*, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumită localitate, privind limitări de viteză.

#### Parapeți direcționali

În zona în care drumul se află în rambleu înalt s-au prevăzut ziduri de sprijin sau respectiv pe zona în care drumul se află în vecinătatea cursurilor de apă s-au prevăzut parapete metalice direcționale de protecție pentru siguranța rutieră de clasă H4, conform pieselor desenate, în lungime totală de **L= 2297 m.**

#### Parapet direcțional tip H4

- lungime totală: 2295 ml

### 3.2 Justificarea necesității proiectului

Proiectantul, prin conținutul prezentului proiect, face o descriere-prezentare tehnică a parametrilor și soluției tehnice și tehnologice ce caracterizează investiția. De asemenea prin intermediul acestei documentații, se realizează o prezentare, în detaliu, atât a situației actuale și a neajunsurilor ce decurg din aceasta, cât și a avantajelor și facilităților ce decurg ca urmare a realizării investiției.

Motivațiile care concură la realizarea acestei investiții sunt:

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Prin documentatia tehnica, ce urmeaza a fi realizata se doreste a se imbunatati starea tehnica a drumului judetean DJ 282A a se limita efectele care ar conduce la avansarea degradarii structurii rutiere si la cresterea degradarii conditiilor de mediu din zona.

- asigurarea imbunatatirii conexiunii cu rețeaua de drumuri nationale, drumuri judetene, drumuri comunale sau drumuri de interes local;
- facilitatea legaturilor dintre centrele urbane si celelalte localitati din zona;
- economisirea timpului de deplasare si a carburantilor;
- reducerea costurilor de operare a autovehiculelor;
- imbunatatirea capacitatii portante si a sigurantei circulatiei;
- prin modernizarea acestui traseu de drum judetean, in zona, se favorizeaza o crestere a activitatilor din domeniile: turism, comercial, servicii si de productie;
- se va asigura un trafic rutier in conditii crescute de siguranta si confort;
- se asigura posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida in caz de nevoie (pompieri, salvare, politia, etc.) si a mijloacelor auto pentru transportul scolar si public;
- se vor asigura conditii sporite pentru scurgerea apelor pluviale, de pe drum si din zona drumului, si se va evita acumularile spontane de debite de apa;
- stimularea unor activitati productive ce duc la ridicarea standardului material si spiritual al locuitorilor, care sa conduca la stabilizarea populatiei in aceasta zona, cu toate consecintele benefice ale acesteia;
- realizarea acestei investitii este impusa de necesitatea rezolvarii circulatiei rutiere in conditii de confort optim si de siguranta circulatiei;
- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare, prin realizarea unei suprafete ce reduce poluarea sonora, poluarea aerului;
- ameliorarea conditiilor igienico-sanitare ale locuitorilor si a activitatilor productive desfasurate.

### 3.3 Valoarea investitiei

Valoarea investiției este de 41,969,210.29 lei cu TVA.

### 3.4 Perioada de implementare propusa

Perioada de implementare a proiectului este de 36 luni din care durata de executie a lucrarilor s-a estimat a fi de 25 luni.

Etapele principale ale realizării investiției sunt:

- 1 - Organizarea procedurii de achizitie
- 2 – Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obtinerea de avize
- 3 – Consultanta
- 4 – Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.
- 5 – Organizarea de santier
- 6 – Executie lucrari si dotari
- 7 – Asistenta tehnica si dirigentie de santier
- 8 - Diverse si neprevazute
- 9 - Receptia lucrarii

In continuare sunt prezentate graficul orientativ de esalonare a lucrarilor pentru proiectul care face obiectul acestei documentatii.

**Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene din județul Cluj: DJ 107T Maguri Racatau - Maguri– KM 13+600 – KM 23+600 (km. 13+600 - km. 21+984)**

**Documentație pentru obținerea acordului de mediu**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	ANUL 1											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
	INV												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanța												
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanț												
5	Organizarea de șanțier												
6	Execuție lucrări și dotări												
7	Asistența tehnică și dirigenție de șanțier												
8	Diverse și neprevăzute												
9	Recepția lucrării												
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	ANUL 2											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
	INV												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanța												
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanț												
5	Organizarea de șanțier												
6	Execuție lucrări și dotări												
7	Asistența tehnică și dirigenție de șanțier												
8	Diverse și neprevăzute												
9	Recepția lucrării												
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	ANUL 3											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
	INV												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanța												
4	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanț												
5	Organizarea de șanțier												
6	Execuție lucrări și dotări												
7	Asistența tehnică și dirigenție de șanțier												
8	Diverse și neprevăzute												
9	Recepția lucrării												

**3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar**

Planșele sunt atasate prezentului memoriu de prezentare.

**3.6 Caracteristicile principale ale construcției**

**3.6.1 Profilul și capacitate de producție**

Scopul acestui proiect este realizarea modernizării drumului județean și nu a realizării unor procese de producție.

În perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier.

**3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu există fluxuri tehnologice similare cu cele din zona segmentului de producție, însă pentru realizarea proiectului vor fi necesare o serie de lucrări care vor cuprinde:

- a) realizarea organizării de șanțier
- b) amenajarea terenului
- c) realizarea lucrărilor la terasamentul drumului rutier propus a se realiza
- d) realizarea lucrărilor de scurgere a apelor pluviale (șanțuri, rigole, podete)
- e) realizarea lucrărilor de realizare a structurii rutiere
- f) realizarea lucrărilor pentru siguranța circulației
- g) realizarea lucrărilor pentru protecția mediului

**3.6.3 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus**

Proiectul nu implică procese de producție ci realizarea modernizării drumului județean DJ107T.

În perioada de operare nu vor fi obținute produse și subproduse, proiectul fiind destinat traficului rutier.

3.6.4 *Materiile prime, energia și combustibilii utilizați și modul de asigurare al acestora*  
Materiile prime necesare realizării proiectului sunt prezentate mai jos, după cum urmează:

Nr crt	Materii prime / denumire lucrari	Resurse folosite	u.m.
1.	Agregate minerale	Agregate naturale de balastiera	tone
2.		Piatra bruta	m <sup>3</sup>
3.	Beton	Ciment	tone
4.		Apa	tone
5.		Energie electrica	kW
6.	Umpluturi	Material granular	m <sup>3</sup>
7.		Motorina	litri
8.	Marcaje rutiere	Vopsea	tone
9.		Diluanti	litri
10.	Transport materiale	Motoian	litri
11.		Lubrifianti	litri
12.	Functionare utilaje	Motorina	litri
13.		Lubrifianti	litri

Betonul vor fi preparate în cadrul stațiilor de betoane amplasate în organizarea de șantier sau se va procura de furnizori autorizați. Materialul de umplură va fi achiziționat exclusiv de la terți.

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 precum: prefabricate, geotextile, geosintetic, profile metalice, plasă de sârmă, lemn, fier beton.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto până la punctele de alimentare din cadrul organizării de șantier.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier, prin racord la rețeaua existentă și prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

În perioada de funcționare, atunci când vor fi necesare lucrări de reparații, operațiunile și materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, însă amploarea lucrărilor și cantitățile utilizate vor fi mai mici.

### 3.6.5 *Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*

Asigurarea utilitatilor necesare în **perioada de construcție** se va realiza astfel:

✓ Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se va asigura prin branșament la rețeaua din zonă, acolo unde aceasta există, sau se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto. Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț.

✓ Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare către bazine vidanjabile, de unde vor fi preluate și transportate la stațiile de epurare existente în zona proiectului de către firme autorizate în baza contractelor încheiate. În cazul fronturilor de lucru, în anumite zone se vor asigura toalete ecologice.

✓ Asigurarea agentului termic

Este necesară exclusiv pentru organizările de șantier și se va realiza prin intermediul centralelor termice / radiatoare termice.

✓ Asigurarea alimentării cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la rețeaua locală de energie electrică și din surse proprii (grupuri electrogene).

În **perioada de exploatare** alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la rețelele existente în zona amplasamentului.

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

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, drumurile temporare de acces, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate.

În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- curățirea terenului de corpuri străine;
- însămânțarea zonei de siguranță a drumului după ce în prealabil a fost pregătit terenul și udat.

### 3.6.7 *Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente*

Accesul în interiorul șantierului al vehiculelor pentru transportul personalului, materialelor, deșeurilor și a tuturor echipamentelor și utilajelor implicate în lucrările de construcție se va realiza acolo unde se poate, pe drumurile existente care, dacă este cazul, se vor reabilita.

În zonele unde nu există căi de acces și sunt absolut necesare, se vor realiza drumuri temporare noi. Se recomandă însă folosirea drumurilor existente și deplasarea autoutilitarelor și a utilajelor de construcție pe corpul terasamentelor, astfel încât să fie evitată ocuparea/afectarea unor suprafețe suplimentare de teren.

Accesul pe amplasamentul drumului județean supus modernizării se poate face din drumul județean DJ107S.

### 3.6.8 *Resursele naturale folosite în construcție și funcționare*

Principalele resurse naturale utilizate pentru modernizarea drumului județean sunt apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

Agregatele minerale vor putea fi achiziționate de la carierele/balastierele existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere și/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naționale și/sau locale, după caz. În cadrul organizării de șantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport și încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă și să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

### 3.6.9 *Metode folosite în construcție / demolare*

Metodele folosite la lucrările de modernizare a drumului județean sunt specifice acestui tip de lucrare și cuprind lucrări de drum (suprastructura drumului, lucrări pentru scurgerea apei, etc).



La lucrările de drum propriu – zise se adauga lucrari pentru scurgerea apelor (santuri, rigole, podete), lucrari pentru protectia mediului, lucrari pentru siguranta circulatiei (semnalizari și marcaje).

### 3.6.10 *Planul de executie*

Perioada de implementare a proiectului este de 36 luni dintre care 25 luni durata de executie.

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

### 3.6.11 *Relatia cu alte proiecte existente sau planificate*

În zona obiectivului care face obiectul acestui memoriu, la data întocmirii documentației nu se cunosc date despre alte proiecte care s-ar implementa în zona amplasamentului, dar se cunoaște că se dorește modernizarea și reabilitarea și a tronsonului de drum județean DJ 107T Marisel - Maguri Racatau– KM 0+000 – KM 11+600, tronson aflat tot în administrarea beneficiarului, Consiliul Județean Cluj.

### 3.6.12 *Detalii privind alternativele studiate*

La definitivarea soluției tehnice, proiectantul a urmărit respectarea următoarelor aspecte:

- tema de proiectare
- să se asigure continuitatea desfășurării traficului pe toată perioada de executie a lucrărilor cu semnalizare corespunzătoare.
- urmărirea traseului existent pentru evitarea exproprierilor și demolării construcțiilor și rețelelor existente (dacă e cazul).
- readucerea la nivelul anterior a suprafețelor de teren afectate de organizarea de șantier, variante ocolitoare, gropi de împrumut, depozite de materiale, etc.;
- considerarea bazelor de producție care conduc la costuri minime și utilizarea, în măsură posibilităților a resurselor de materiale și materii prime locale sau a surselor apropiate.
- precizarea cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească obiectivul proiectat în conformitate cu legea nr. 10 / 18 ian. 1995 privind calitatea în construcții, inclusiv cu stabilirea categoriei de importanță a obiectivului.

La întocmirea documentației tehnice se impune a se respecta prevederile din conținutul următoarelor norme, normative și Legi de specialitate, astfel:

- Legislația în construcții care reglementează calitatea și urmărirea lucrărilor, Legea nr. 10/1995 și H.G. nr. 766/1997.
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobat cu Ordinul MT nr. ordinul nr. 1296/2017 publicat în M.O.nr. 746/18.09.2017.
- "Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator" aprobate cu Ordinul MT nr. 44/27.01.1998 publicat în M.O. nr. 138 bis/06.04.1998.
- Ordinul nr. 1013/873/2001 și nr. 1014/874/2001 MF-MLPTL publicat în M.O. nr.340 din 27.06.2001, privind aprobarea structurii, conținutul și modul de utilizare a „Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei” pentru achiziția publică de servicii

- Normativ C167/1997 privind conținutul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcției.

- Norme tehnice și standardele românești în vigoare, precum și cele ce vor apărea sau vor face obiectul revizuirilor în perioada de derulare a contractului de proiectare.

Astfel pornind de la considerentele de mai sus proiectantul face o descriere a catorva din soluțiile posibile, și anume:

#### **A. Soluția 0 - Fara realizarea proiectului**

În acest caz, situația infrastructurii va rămâne neschimbată. Acest lucru nu este de dorit datorită faptului că traficul pe acel tronson de drum județean este unul greu, iar nefacându-se reconfigurarea carosabilului nu o să se fluidizeze traficul în acel tronson.

În concluzie, varianta recomandată este cea a realizării integrale a proiectului, datorită beneficiilor economice și sociale ale acestuia pe termen lung, astfel proiectantul făcând o evaluare a 2 soluții posibile:

#### **B. Soluția 1 / Optiunea I**

- decaparea stratului vegetal, acolo unde este cazul.
- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate.
- lucrări de scarificare, lucrări de reprofilare mecanică a patului drumului, compactări mecanizate și alte lucrări necesare realizării cotei prevăzute pentru fundația structurii rutiere, în conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

##### **Structura rutiera partea carosabila:**

###### ➤ Sistem Rutier Nou 1.1:

- Geotextil cu rol anticontaminator
- Strat inferior de fundație de balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundație din piatra sparta amestec optimal, h = 12 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 70/100, h = min. 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.70/100, h = 4 cm

###### ➤ Sistem Rutier Ranforsat 1.1:

- Pietruire existentă, h = min. 30 cm
- Strat superior de fundație din piatra sparta amestec optimal, h = min. 12 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, leg. 70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16, rul.70/100, h = 4 cm

###### ➤ Sistem rutier Ranforsat 1.2:

- Pietruire existentă, h = min. 40 cm
- Strat din asfalt existent, h = min. 6 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

#### **C. Soluția 2 / Optiunea II**

- decaparea stratului vegetal, acolo unde este cazul.
- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate.
- lucrări de scarificare, lucrări de reprofilare mecanică a patului drumului, compactări mecanizate și alte lucrări necesare realizării cotei prevăzute pentru fundația structurii rutiere, în conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

**Structura rutiera partea carosabila:**

➤ Structura rutiera noua SRN 2.1:

- Geotextil cu rol anticontaminator (se aplica pe zonele cu structura rutiera noua integral)
- Strat inferior de fundatie de balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici, h = min. 20 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg.50/70, h = min. 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 50/70, h = 4 cm

➤ Structura rutiera Ranforsata SRR 2.1

- Pietruire existenta, h = min. 30 cm
- Strat superior de de balast stabilizat cu lianți hidraulici, h = min. 12 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

➤ Structura rutiera Ranforsata SRR 2.2:

- Pietruire existenta, h = min. 40 cm
- Strat din asfalt existent, h = min. 6 cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100, h = 6 cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100, h = 4 cm

3.6.13 *Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului*

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier din zona și atragerea de investitii.

Proiectul va avea un efect semnificativ în reducerea timpilor pierduți în trafic și în fluidizarea traficului rutier.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor crea noi locuri de muncă atât în perioada de execuție cat și ulterior în perioada de operare a drumului.

3.6.14 *Alte autorizatii cerute de proiect*

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de Urbanism nr. 1309/13.10.2022, atasat prezentului memoriu de prezentare.

## **4 Descrierea lucrarilor de demolare necesare**

### **4.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare**

Lucrari prevazute: demolare zid din zidarie de piatra, demolare podete degradate, demolare parapete, frezare min 6 cm sistem rutier existent, spargerea asfaltului din sistemul rutier existent.

Podul de la km 18+920, peste râul Dumitreasa se va demola și se va construi în loc un pod nou.

Pentru executia acestor lucrari, fiind lucrari punctuale nu a fost necesara realizarea unui plan de executie.

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

Dupa executia lucrarilor de demolare in cazul podului de la km 18+920 peste râul Dumitreasa se va realiza un pod nou, lucrarile sunt descrise in capitolele anterioare.

Pentru descarcarea si evacuarea apelor pluviale s-au prevazut amenajarea de podete transversale tubulare DN 1000 mm, podete transversale dalate prefabricate de tip P2 si la drumuri

laterale s-au prevăzut podete tubulare DN500 și DN1000. Podetele existente degradate se vor demola.

#### 4.3 Cai noi de access sau schimbări ale celor existente

Accesul pe amplasamentul drumului județean supus modernizării se poate face din drumul județean DJ107S.

#### 4.4 Metode folosite în construcție / demolare

Metodele folosite în lucrările de demolare sunt cele specifice acestui tip de lucrări.

#### 4.5 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

### 5 Descrierea amplasării proiectului

Drumul județean DJ 107T, ce face obiectul acestui proiect este amplasat în județul Cluj și se desfășoară între localitatea Măguri Răcătău și localitatea Măguri. Sectorul de drum supus modernizării începe de la km 13+600 și se termină la km 21+983,81

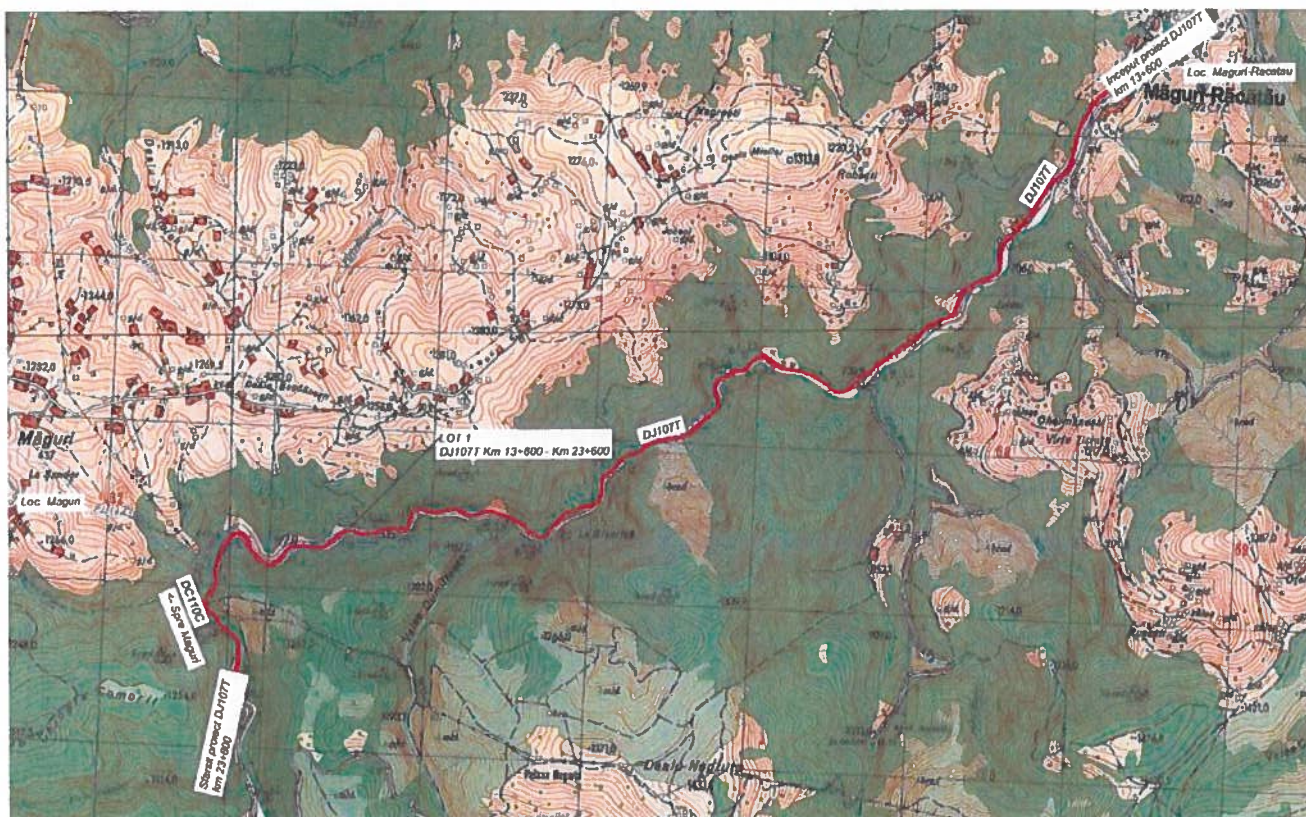


Figura nr. 5.1 – Amplasarea obiectivului

Sectorul de drum județean analizat are o lungime de circa 8.400,00 m.

Terenul cu suprafața de aprox. 59.670 mp este situat în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcătău, în domeniul public al județului Cluj, în administrarea Consiliului Județean Cluj.



## 5.1 Distanța față de granițe

Distanța de la amplasamentul proiectului până la granița România - Ungaria (cea mai apropiată) este de aproximativ 117 km.

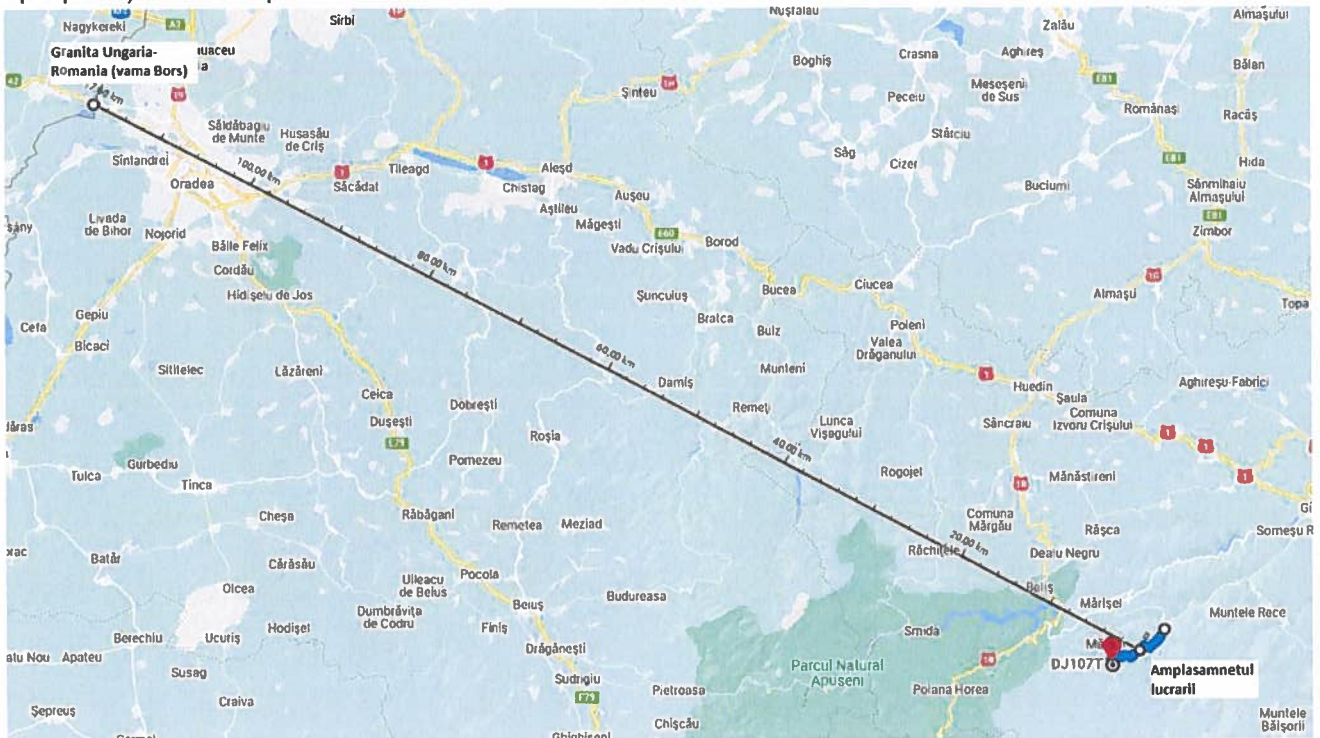


Figura nr. 5.1.21- Amplasarea obiectivului și limita de teritoriu (granita Ungaria)

## 5.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Cluj, în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcătău.

Așa cum se poate observa din poza de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosința a proiectului).

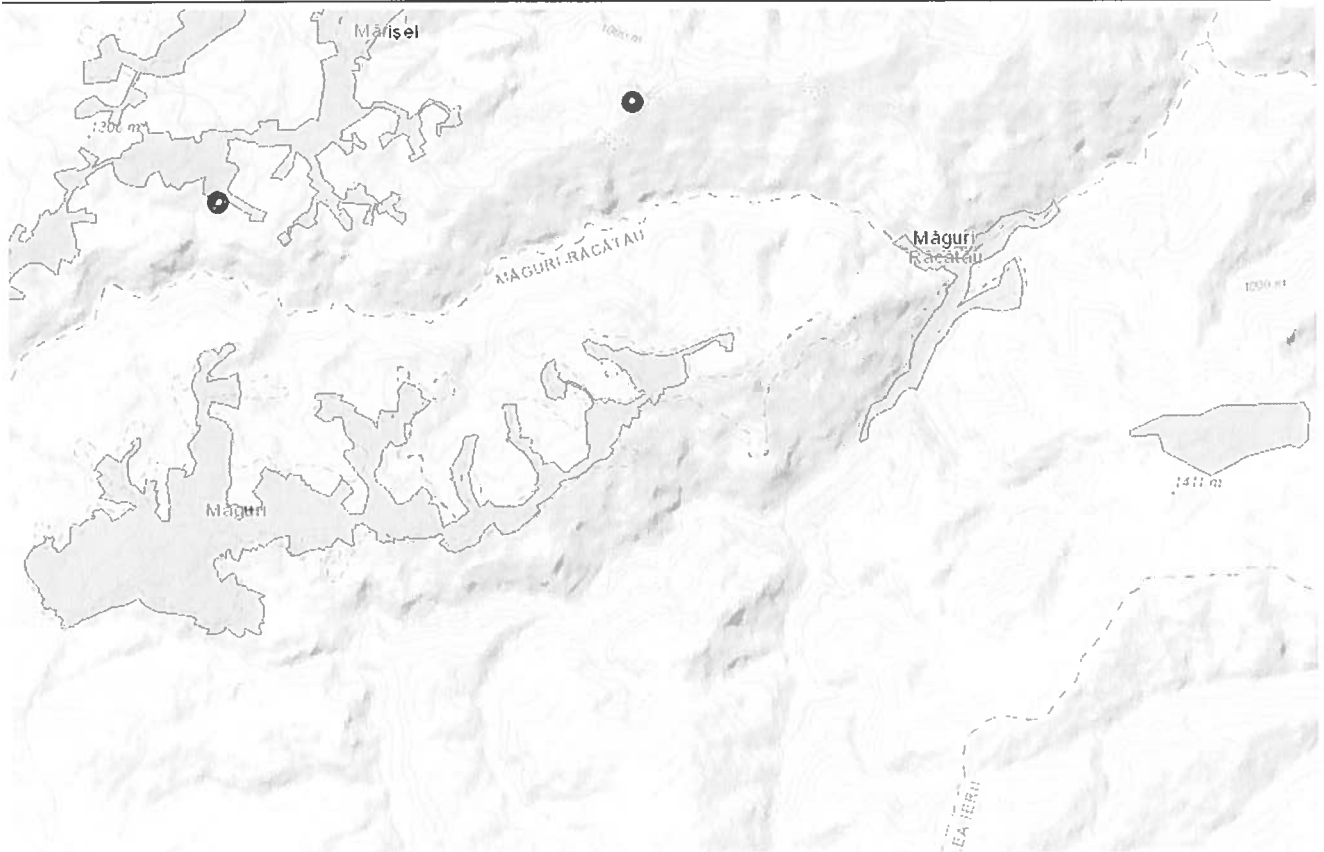


Figura nr. 5.2.1 – Localizarea amplasamentului și a zonelor de interes cultural

Cele mai apropiate sunt la o distanță de aprox 3,8 km de locul amplasamentului lucrărilor și sunt reprezentate de *Fortificația medievală de la Mărișel - Dealul Cetății* (Cod RAN: 58543,01), este de tip: fortificație, categorie: locuire, punct: Dealul Cetății (Cicera), situl se află pe promontoriu de 1200 m altitudine, la cca. 6 km distanță de centrul comunei, pe drumul spre Răcățău.

### 5.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale cât și artificiale

Planul de încadrare în zonă și planul de situație sunt anexate prezentului memoriu.

5.3.1 *Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia*  
Traseul studiat în lungime de cca. 8,400 km, situate pe domeniul public al județului Cluj, în administrarea CJ Cluj, în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcățău.

Suprafața afectată de lucrări este de cca. 59.670mp.

Folosința actuală a terenului, conform regimului economic, este de cai de comunicație rutieră.

Destinația stabilită prin documentația de urbanism aprobată este: zona cai de comunicații și amenajări aferente.

Lucrările se vor desfășura în zona amplasamentului existent și în ampriza drumului, fără a fi necesare exproprieri și fără afectarea altor terenuri care nu se află în administrarea beneficiarului.

5.3.2 *Politici de zonare și de folosire a terenului*

Amplasamentul investiției se află în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcățău, județul Cluj.

Pentru proiectul analizat a fost emis Certificatul de Urbanism atașat.

Terenul pe care urmează a se realiza investiția aparține: domeniul public al județului Cluj, în administrarea CJ Cluj.

### 5.3.3 Areale sensibile

Arealele sensibile potențial a fi identificate în zona amplasamentului sunt:

- ariile protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii);
- zonele locuite aflate în apropierea amplasamentului;
- zone istorice, arheologice, culturale, zone de protecție sanitară.

#### 5.3.3.1 Arii naturale protejate

Proiectul se afla parțial în aria protejată NATURA 2000 ROSCI0233 - Someșu Rece (fig.5.3.3.1.1).

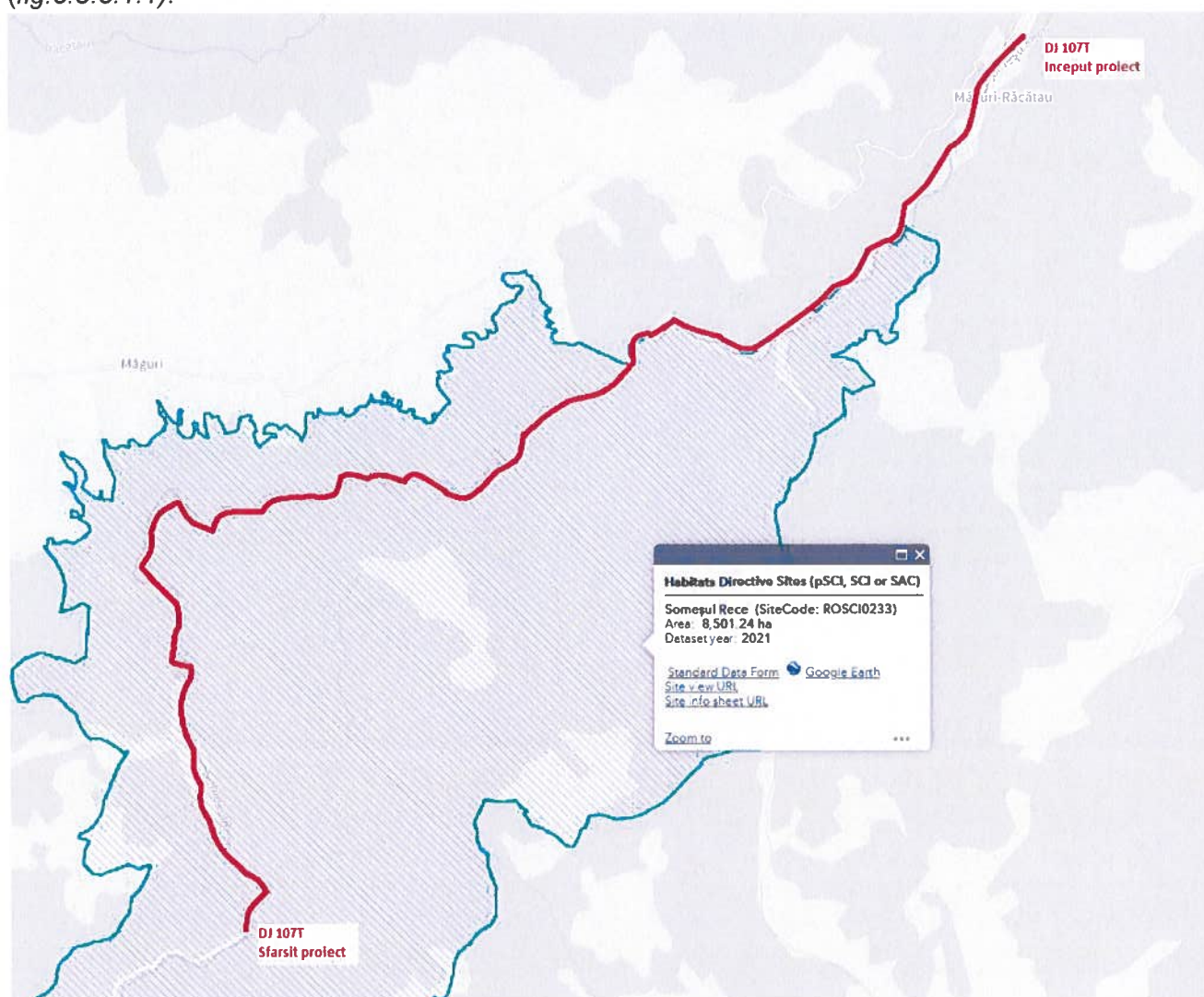


Figura nr fig.5.3.3.1.1– Amplasare obiectiv fata de situl ROSCI0233 Someșu Rece

În capitolul 13 sunt analizate toate aspectele legate de impactul lucrărilor din ariile protejate.

### 5.3.3.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcătău, județul Cluj.

### 5.3.3.3 Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcătău, județul Cluj.

Așa cum se poate observa din poza de mai sus, în zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrărilor cât și în perioada de operare (dare în folosința a proiectului).

## 5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului

Coordonatele STEREO ale amplasamentului se regăsesc în planul de situație anexat.

## 6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

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

#### 6.1.1 Protecția calității apelor

##### 6.1.1.1 Surse de poluare ape

În perioada de execuție principalele surse de poluanți sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- lucrările de manevrare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- ape uzate provenite în urma activității de spălare a utilajelor;
- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- apele pluviale potențial contaminate care spală platformele aferente organizării de șantier;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier;
- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier.

În această etapă nu sunt prevăzute evacuări de ape în emisarii naturali.

În perioada de operare principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.) și preluați de apele pluviale în sistemul de drenaj al drumului județean. O altă sursă de poluare pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a substanțele de dezăpezire (sare (NaCl) și clorură de calciu (CaCl<sub>2</sub>)).



Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- depunerea directă în apele de suprafață a poluanților generați de vehiculele implicate în traficul auto;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire și pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafață, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de dezăpezire. Aceste substanțe pot pătrunde și prin intermediul sistemului de colectare pluvial al drumului județean, în urma activităților de combatere a efectelor poleiului și gheții;
- evacuarea accidentală a unor poluanți lichizi sau solizi (în principal din cauza unor accidente de circulație).

#### 6.1.1.2 Statiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

În etapa de execuție a proiectului, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate.

Apele pluviale care spală platformele organizării de șantier vor fi colectate și preepurate înainte de evacuarea acestora.

Apele uzate tehnologice rezultate din procesele de preparare a materialelor de construcție și apele rezultate de la spălarea mijloacelor și utilajelor de construcție se vor colecta și preepura în decantoare și separatoare de produse petroliere înainte de evacuare, dacă este cazul.

De asemenea, carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe prevăzute cu cuve de retenție astfel încât să se reducă riscul de scurgeri accidentale.

Pentru perioada de operare apele colectate prin intermediul șanțurilor sau rigolelor drumului sunt evacuate în emisarii existenți (vai, pârauri, râuri, etc.) și canale, etc.

#### 6.1.2 Protecția aerului

##### 6.1.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

În perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- o activitățile de manevrare a maselor de pamant (decoptare sol fertile, sapturi, umpluturi, nivelari, incarcare – descarcare, transport) a unor materiale de constructie (nisip, pietris, balsat) și a deeurilor de constructie – surse stationare nederijate. Poluantii rezultati în urma acestor operatii sunt: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- o eroziunea eoliana de pe suprafetele de teren perturbate sau lipsite de vegetatie – surse stationare nederijate. Poluantii rezultati sunt: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- o grupurile electrogene pentru asigurarea alimentarii cu energie – sursa stationara dirijata. Poluantii rezultati sunt: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi;
- o stocarea motorinei. Poluantii rezultati sunt: compusi organici volatili;
- o activitati de sudura / taiere a elementelor metalice – surse stationare nederijate. Poluantii rezultati sunt: particule metalice, gaze de ardere;
- o sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție). Poluanți rezultati sunt: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Emisii de poluanți atmosferici vor fi generate prin lucrări necesare desfășurării întregului proces de construcție, începând cu săpături și excavații și continuând cu lucrările de umplutură, realizarea sistemului rutier, realizarea lucrărilor de artă.

Zona fronturilor de lucru va constitui cea mai importantă sursă de emisii întrucât cumulează activitatea mai multor factori poluanți.

Lucrările de construcții includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament.

Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, instalație de foraj etc.).

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici sunt surse la sol (exceptând lucrările de artă amplasate la înălțimi ridicate față de nivelul solului), libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

În perioada de operare a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de autovehiculele care vor tranzita drumul județean.

Conform ghidului *EMEP/EEA Corine Air 2019*, principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt:

- precursori ai ozonului (CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC);
- gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O);
- substanțe acidifiante (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>);
- particule în suspensie (PM);
- substanțe cancerigene (HAP și POP);
- substanțe toxice (dioxine și furani);
- metale grele.

Ratele de emisie asociate traficului de pe drumul județean DJ107T vor fi variabile în timp, în funcție de intensitatea traficului și de categoriile de vehicule.

#### 6.1.2.2 *Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

În etapa de construcție nu au fost prevăzute alte instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă se propun următoarele măsuri:

- limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
  - activități de umectare a suprafețelor;
  - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
  - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a se evita dispersia acestora datorită vântului;
- organizările pentru șantierele de construcții vor fi prevăzute cu puncte de spălare a autovehiculelor la ieșirea din șantier, stropirea drumurilor de acces pe o rază de 100 m în jurul ieșirii din șantier, instalații de pulverizare apă etc
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar în locurile special destinate acestui scop (statiile de alimentare cu carburanți), stabilite de Antreprenor înainte de începerea executiei lucrărilor;
- utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici.

### 6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

#### 6.1.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În etapa de construcție sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporară, se vor manifesta local și intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție;
- activitățile de excavare, respectiv de încărcare și descărcare a pământului;
- funcționarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, excavatoare, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

Conform datelor și informațiilor din literatura de specialitate și proiecte similare, utilajele implicate în realizarea lucrărilor sunt reprezentate de:

- buldozer:  $L_w \sim 115 \text{ dB(A)}$ ;
- încărcător frontal:  $L_w \sim 112 \text{ dB(A)}$ ;
- excavator:  $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$ ;
- compactor:  $L_w \sim 105 \text{ dB(A)}$ ;
- echipamente de finisare:  $L_w \sim 115 \text{ dB(A)}$ ;
- camion:  $L_w \sim 107 \text{ dB(A)}$ ;
- motocompresor:  $L_w \sim 70 \text{ dB(A)}$ ;
- draglina:  $L_w \sim 70 \text{ dB(A)}$ ;
- autogreder:  $L_w \sim 112 \text{ dB(A)}$ .

În etapa de operare principalele surse de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația de la nivelul drumului (trafic și activitatea de întreținere), care va avea caracter permanent, desfășurată pe parcursul întregii perioade de operare.

#### 6.1.3.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe perioada execuției lucrărilor de modernizare a drumului județean care face obiectul acestui memoriu, se recomandă următoarele măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibrații din zona amplasamentului:

- organizările de șantier și bazele de producție se vor amplasa la distanțe de minim 1000 m față de zonele cu locuințe;
- se vor lua măsuri de protecție fonică pentru personalul din bazele de producție, precum și de pe șantier care va primi echipament individual de protecție împotriva zgomotului;
- aplicarea de tratamente fonoabsorbante pereților în atelierele unde se desfășoară activități generatoare de zgomot;
- traficul desfășurat între baza de producție și șantier poate genera niveluri importante de zgomot și vibrații, motiv pentru care se recomandă ca traseele mijloacelor de transport să evite, în măsura posibilităților, intravilanul localităților;
- utilajele de construcții și mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreținute și vor funcționa la parametrii normali;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada de execuție a drumului, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 06.00 - 22.00;

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- amplasarea unor construcții ale șantierului, depozitelor de materii prime, cu rol de ecrane între șantier și zonele locuite;
- reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite, precum și folosirea unor rute ocolitoare;
- în cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot, respectiv peste 50 dB conform STAS 10009:2017 vor fi instalate panouri de protecție împotriva zgomotului.

Pentru perioada de operare, în vederea reducerii nivelului de zgomot se recomandă următoarele măsuri:

- în preajma zonelor locuite, utilizarea unei îmbrăcăminte asfaltice silențioase;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante sau perdele forestiere în dreptul zonelor locuite aflate la o distanță mai mică de 400 m și acolo unde vor fi înregistrate depășiri ale nivelului de zgomot admis de legislația în vigoare;
- în zonele sensibile la zgomot se vor putea impune limite de viteză.

#### 6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

##### 6.1.4.1 Surse de radiații

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula materiale cu caracter radioactiv. Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare vor exista surse de radiații electromagnetice (echipamente electrice și electronice). Nivelul de radiații emis este însă unul foarte scăzut ce nu necesită adoptarea unor măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

##### 6.1.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

#### 6.1.5 Protecția solului și subsolului

##### 6.1.5.1 Sursele posibile de poluare a solului

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de construcție sunt:

- degradarea calității solului ca urmare a lucrărilor de manevrare a maselor de pământ și a depozitării necorespunzătoare;
- lucrările de manevrare a maselor de pământ ce pot genera contaminarea solului vegetal cu material germinativ aparținând speciilor alohtone;
- activitățile / lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție din care rezultă emisii de pulberi sedimentabile ce se depun la suprafața solului;
- gestionarea necorespunzătoare a materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în etapa de execuție a lucrărilor (ape uzate menajere, ape uzate tehnologice din organizarea de șantier);
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia.

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de operare sunt:

- traficul rutier - aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum NOx, SO<sub>2</sub>, PM10 și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitatea acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehiculele ce se deplasează pe drum, precum și de la vehiculele și utilajele implicate în activitățile de întreținere și reparații;
- scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase;
- substanțele utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire (soluții pe bază de clorură de calciu / sodiu) ca urmare a activităților de întreținere a drumului, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire și pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafață, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de dezăpezire. aceste substanțe pot pătrunde și prin intermediul sistemului de colectare pluvial al tronsonului de drum propus a se moderniza, în urma activităților de combatere a efectelor poleiului și gheții;
- funcționarea necorespunzătoare a bazinelor de retenție, bazinelor de decantare și a separatoarelor de hidrocarburi.

#### 6.1.5.2 Lucrari și dotari pentru protecția solului și subsolului

În perioada de execuție a lucrărilor care fac obiectul acestui memoriu, pentru a preveni poluarea solului și a subsolului în zona amplasamentului, se recomandă o serie de măsuri, cum ar fi:

- evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare pentru organizări de șantier, gropi de împrumut, baze de producție, baze de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;
- amplasamentul gropilor de împrumut va fi ales astfel încât impactul asupra mediului să fie minim. Titularul este obligat să notifice autoritățile locale pentru protecția mediului asupra locațiilor propuse pentru organizările de șantier, gropile de împrumut, amplasamentele alese vor fi avizate de către acestea;
- platforma organizării de șantier și a bazelor de producție vor fi impermeabilizate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare canalizate și epurare a apelor pluviale, menajere și tehnologice uzate;
- platforma de întreținere și spălarea a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare, care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor și preepurarea acestora în bazine decantare și separatoare de produse petroliere;
- se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea județeană pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile Legii nr. 74/2019 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului și privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale vigoare;

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și eliminate conform legislației specifice în unități special autorizate;
- este obligatorie refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje, în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial;
- pentru minimizarea impactului asupra solului, stratul vegetal decopertat se va depozita în vecinătatea șantierului pentru a fi folosit la refacerea suprafețelor de teren afectat din imediata vecinătate a șantierului, cât și a celor afectate cu organizarea de șantier/baze de producție;
- produsele petroliere și ambalajele acestora vor fi gestionate conform normelor specifice, pentru a preveni producerea de accidente care ar pune în pericol siguranța și sănătatea angajaților și calitatea mediului;
- în cazul apariției unor pierderi de produse petroliere, acestea vor fi îndepărtate cu materiale absorbante care se vor colecta în containere etanșe, acoperite și etichetate.
- containerele se vor depozita pe platforme betonate, special amenajate și se vor preda unor societăți autorizate pentru colectarea și eliminarea deșeurilor petroliere;
- la ieșirea din șantier va fi amenajată o rampa de spălare a roților autovehiculelor;
- toate autovehiculele vor ieși curate de pe amplasamentul șantierului și dacă transportă materiale care ar putea fi antrenate de vânt, acestea vor fi acoperite cu prelate;
- pe șantier nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;
- personalul șantierului va fi informat și conștientizat de pericolul pe care îl prezintă produsele petroliere pentru calitatea mediului;
- materialele de construcții care se utilizează pe șantier vor fi depozitate numai în locuri special amenajate (padocuri) și nu direct pe sol. Depozitarea se va face în așa fel încât să nu pună în pericol siguranța angajaților și calitatea mediului;
- deșeurile din construcții vor fi colectate și depozitate numai în locuri special amenajate, până la transportarea lor la locul de eliminare sau până când vor fi refolosite;
- deșeurile menajere vor fi colectate în recipiente etanșe și vor fi predate unor societăți autorizate pentru eliminare.

În perioada de operare, se recomandă, pentru evitarea contaminării solului în imediata vecinătate a amprizei drumului, ca deșeurile rezultate din traficul rutier precum și de la dezapeziri să fie colectate selectiv și eliminate în funcție de natura lor prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare.

#### 6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Proiectul se afla parțial în situl NATURA 2000 ROSCI0233 - Somesu Rece.

Vegetația naturală prezentă în zona proiectului este caracteristică etajului montan al Apusenilor, cu pădurea de molid ca și componentă de bază, dar condițiile speciale de relief și climă au favorizat existența unui mozaic de tipuri de habitate naturale dintre care opt tipuri sunt de interes comunitar. Sunt prezente habitate de Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*) și Fânețe montane.

Relevant pentru analiza biodiversității în zona amplasamentului sunt:

- speciile de mamifere: ras (*Lynx lynx*), lup (*Canis lupus*), pisica salbatică (*Felis silvestris*)
- speciile de amfibieni și reptile: buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*).

Apele de suprafață sunt populate cu specii de pesti cum ar fi: zvarluga aurie (*Sabanejewia aurata*), zglăvoc (*Cottus gobio*), chișcar (*Eudontomyzon danfordi*), porcușor de vad (*Gobio uranoscopus*), lipan (*Thymallus thymallus*).

### 6.1.6.1 Impactul potențial asupra florei și faunei

Infrastructurile liniare sunt recunoscute ca fiind principalele cauze ale fragmentării ecosistemelor, una din căile care conduc la reducerea biodiversității la scară globală. Fragmentarea spațială induce un stres suplimentar asupra ecosistemelor, concretizat prin reducerea biodiversității și stabilității ecosistemelor.

#### ✓ **Impactul potențial asupra florei și faunei în perioada de execuție a lucrărilor**

Chiar dacă în prezent, datorită tehnologiilor de execuție moderne, a unor materiale puțin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate, perioadele de execuție s-au diminuat mult, lucrările de execuție a unui drum are impact asupra biodiversității datorită:

- mișcărilor importante de pământ din excavații, umpluturi care generează modificări în straturile superioare de pământ, conducând în unele cazuri la dezechilibrul natural;
- emisiilor provenite din lucrările propriu-zise de reabilitare (excavații, umpluturi, betonări, așternere covor asfaltic, etc);
- emisiilor provenite de la mijloacele de transport și utilaje (noxă, zgomot și vibrații);
- ocupări temporare de terenuri;
- reducerea productivității biologice prin creșterea gradului de poluare (aer, zgomot) în zonă.

Dacă din punct de vedere chimic, poluarea aerului nu va fi periculoasă pentru vegetație, poluarea cu particule în suspensie (praf) poate avea efecte negative, care se vor manifesta cu preponderență în perioadele secetoase, lipsite de precipitații și pe suprafețe limitate ca suprafață. Particulele de praf se pot depune pe frunze, reducând astfel intensitatea proceselor de fotosinteză, respirație și transpirație, astfel plantele nu se vor dezvolta normal. Concentrații mari de praf se manifestă însă în perioade limitate de timp.

Asupra faunei acționează negativ alte impacturi specifice șantierelor de construcții, respectiv zgomotul, circulația utilajelor și mijloacele de transport, împiedicarea accesului în unele zone, etc. Nivelul ridicat de zgomot din timpul execuției lucrărilor poate determina schimbări comportamentale în relația interspecii - cum ar fi schimbarea balanței pradă-prădător, ceea ce are ca efect final schimbări populaționale, schimbări comportamentale în ceea ce privește ritualul de împerechere, reproducerea, migrația, etc. De asemenea, poate fi afectat auzul unor specii; prin limitarea auzului și modificarea fondului sonor natural poate fi mascată prezența unor prădători, chemarea pentru împerechere, comunicarea cu alți membri ai aceleiași specii. Nivelul ridicat de zgomot poate produce modificări fiziologice cum sunt creșterea sau scăderea nivelului unor hormoni, alterarea funcțiilor inimii, alterarea respirației, stres. Totuși trebuie specificat faptul ca în literatura de specialitate (studii ale Agenției Americane de Protecția Mediului) se precizează ca asemenea modificări apar în general la un nivel de zgomot mai mare de 90 decibeli, iar nivelul de zgomot de pe șantier nu depășește 75 de decibeli. Există riscul producerii unei poluări locale a apelor și sedimentelor cu hidrocarburi sau alte substanțe. Substanțele din masa de apă, aflate în suspensie, în plutire și în soluție, în stare solidă, lichidă sau gazoasă, determină în mod esențial calitatea apei. Organismele acvatice sunt afectate direct de aceste substanțe. În plus, ele sunt afectate și indirect prin efectele substanțelor asupra altor forme de viață acvatică cu care acestea se află în relații de pradă sau competiție ecologică. Diferite specii și diferite stadii de dezvoltare ale aceleiași specii pot prezenta sensibilități sau toleranțe foarte diferite la condițiile de mediu, la substanțele prezente și la efectele sinergice sau antagonice ale substanțelor toxice.

#### ✓ **Impactul potențial asupra florei și faunei în perioada de operare**

În perioada de operare principala sursă de poluare este traficul auto.

Traficul rutier poate afecta flora și fauna, inclusiv din arealele protejate prin:

- creșterea concentrațiilor de substanțe toxice în aer;

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- depunerea unor poluanți pe sol și în plante;
- creșterea nivelului de impurificatori în apele de suprafață și în pânza de apă freatică;
- creșterea nivelului poluării sonore.

Principalii poluanți în atmosfera din traficul rutier sunt: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pulberile în suspensie și sedimentabile.

Poluanții atmosferici datorati traficului auto contribuie atât la creșterea acidității atmosferei, cât și la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe și/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu (vegetație, faună, sol, apă).

Respectarea măsurilor recomandate și a legislației specifice de protecția mediului în perioada de operare a drumului național vor asigura un impact redus asupra florei și faunei.

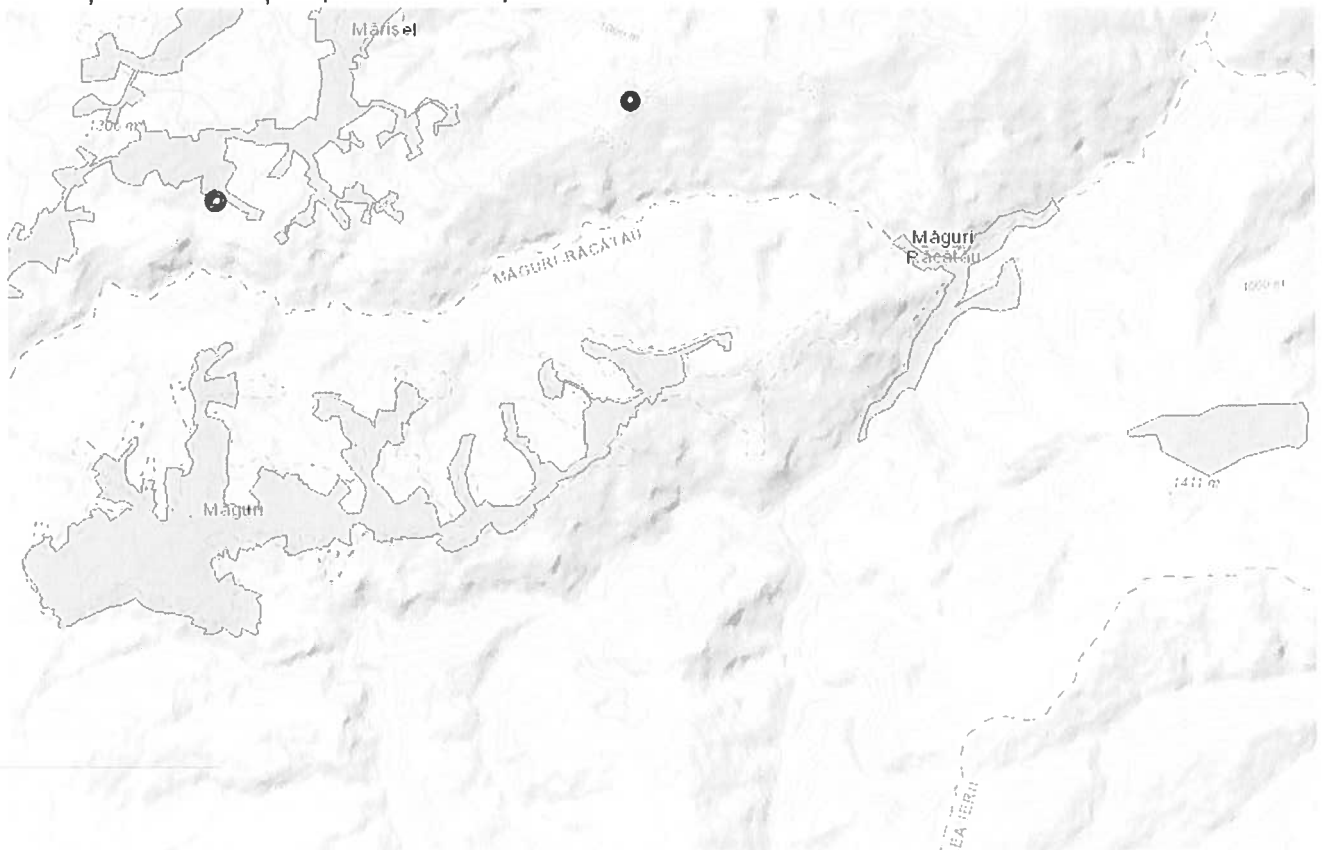
Vegetația poate fi afectată și de lucrările sezoniere de întreținere a sistemului rutier. În perioada de iarnă, pentru topirea gheții de pe carosabil și pentru curățarea acestuia de zăpadă, unitățile de administrare rutieră folosesc sare sau alți produși chimici. Aceștia pot fi împrăștiați prin circulația rutieră în afara platformei drumului și a șanțurilor colectoare și în felul acesta pot avea un impact negativ asupra vegetației din zonele adiacente.

#### 6.1.7 Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

Amplasamentul investiției este situat în județul Cluj, în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcățiu.

Așa cum se poate observa din pozele de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare.





Conform ORDONANTEI nr. 43 / 2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național <sup>1)</sup>, în zona au fost identificate un obiectiv și anume:

Cod RAN	Denumire	Adresa	Tip	Datare
58543.01	Fortificația medievală de la Mărișel - Dealul Cetății	Localitatea Mărișel	fortificație	Epoca medievală

#### 6.1.7.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În etapa de execuție, sunt recomandate următoarele măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate:

- realizarea lucrărilor se va organiza pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât fie scurtată perioada de execuție a proiectului, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redat zonei într-un interval de timp cât mai scurt
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- utilizarea de mijloace de construcție performante, precum și utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- umectarea periodică a materialelor de terasamente, a celor de balastieră, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, așezările umane și alte obiective de interes public;
- asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
- asigurarea etanșeității recipientelor de stocare a uleiurilor și combustibililor pentru utilaje și mijloace de transport;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- menținerea curățeniei pe traseele și drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice și de transport;
- protecția monumentelor istorice, siturilor arheologice, construcțiilor și amenajărilor existente;
- refacerea ecologică a zonelor afectate de organizarea de șantier;
- se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul drumului.

În etapa de operare se vor respecta următoarele măsuri:

- administratorul drumului are obligația să aplice măsuri suplimentare de protecție, pentru diminuarea zgomotului generat de exploatarea drumului conform legislației în vigoare;
- asigurarea întreținerii curente a drumului de către administratorul acestuia prin utilizarea unor baze de întreținere și dezapezire, precum și întreținerea drumului în condiții normale, astfel

<sup>1</sup> Sursa: <http://www.cimec.ro/ProiecteEuropene/Patrimoniu/doc/istorice.htm>, Legea nr. 5/2000, Legea nr. 422/2001

Încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidentele rutiere.

### 6.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor

#### 6.1.8.1 Tipuri de deșeuri generate

În perioada de construire sunt generate următoarele categorii de deșeuri:

- ❖ pământ și materiale excavate (piatră, spărturi de piatră, beton); categoria 17;
  - cod 17 01 01 beton;
  - cod 17 01 04 pământ și materiale excavate;
- ❖ deșeuri de materiale de construcții amestecate; categoria 17,
  - cod 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice fără conținut de substanțe periculoase;
  - cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticlă, materiale plastice;
  - cod 17 05 00 pamant și materiale excavate sau dragate;
  - cod 17 09 00 deșeuri amestecate de materiale de construcții;
  - cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
  - cod 17 04 11 deșeuri de la realizarea racordului electric;
  - cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier și oțel; cod 17 04 07 amestecuri metalice
- ❖ deseuri reciclabile: categoriile 15 și 20,
  - cod 15 01 01 ambalaje de hârtie-carton;
  - cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
  - cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
  - cod 15 01 07 ambalaje de sticlă;
  - cod 20 01 01 deșeuri de hârtie și carton;
  - cod 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii și cantine
  - cod 20 01 39 materiale plastice;
  - cod 20 01 38 lemn;
- ❖ deseuri municipale amestecate (deșeuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei, înlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frână, antigelului, înlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție proiectate sunt deșeuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deșeuri metalice), deșeuri municipale amestecate se vor elimina prin agenții economici autorizați specializați în salubritate.

În perioada de operare a drumului vor fi generate deseuri de tip menajer, pentru care se vor asigura pubele de colectare și vor fi eliminate prin grija beneficiarului.

#### 6.1.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se recomandă următoarele măsuri:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și amestecării diferitelor tipuri de deșeuri între ele;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport etanșe și acoperite, astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea deșeurilor pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșeuri;
- este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți angajații vor fi instruiți în acest sens.

### 6.1.8.3 Planul de gestionare a deșeurilor

În etapele de execuție se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele de execuție, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinați depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, a fost descrisă în capitolul mai sus.

Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

### 6.1.9 Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- ✓ carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- ✓ lubrifianți (uleiuri) utilizați pentru utilajele de construcție;
- ✓ vopseluri utilizate în principal pentru marcajele rutiere;
- ✓ solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor;

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

Nr crt	Denumirea substanței / preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice
--------	--	---

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1	Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Lubrifianți	P	Iritant, greu inflamabil
3	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
4	Solventi	P	Foarte inflamabil

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienți speciali de colectare.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente.

De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora *Planul de prevenire a poluărilor accidentale* și proceduri de intervenție în situații de urgență.

Substanțele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi depozitate în spații special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate și depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

## 6.2 Utilizarea resurselor natural

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

Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

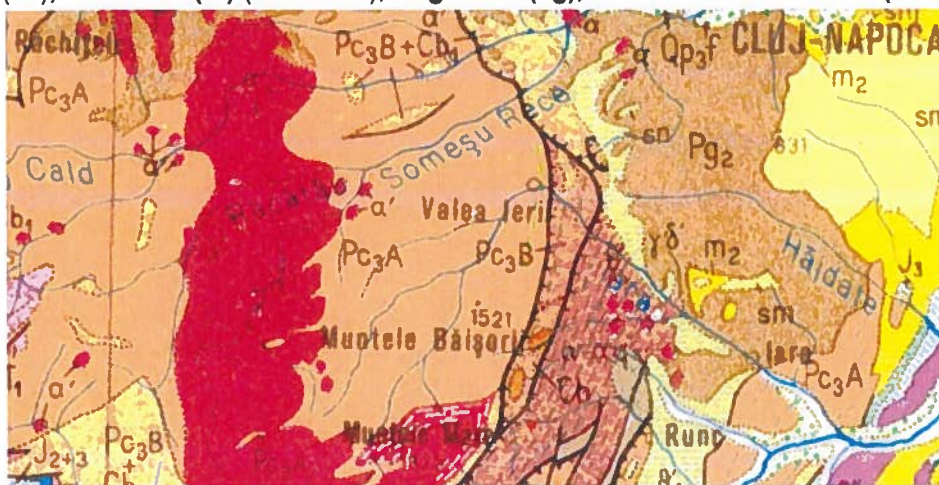
O altă resursă naturală importantă ce va fi utilizată atât în etapa de construcție cât și în etapa de operare este reprezentată de terenuri. Specificăm însă că în principal proiectul se va dezvolta pe terenuri cu sensibilitate mică din punct de vedere ecologic, folosința actuală fiind de drumuri și zone de protecție drum.

În perioada de operare a obiectivului vor fi utilizate resurse naturale similare etapei de execuție, reprezentate în principal de agregate minerale și apă, însă în cantități mult mai reduse, acestea fiind necesare doar în cadrul lucrărilor de reparații capitale sau de întreținere a infrastructurii rutiere.

### 6.3 Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore și /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

Principalele riscuri de accidente majore și/sau dezastre naturale în zona proiectului sunt reprezentate de: cutremure și inundații.

Zona studiată face parte din punct de vedere geologic din regiunea: **Jurassic superior (J<sub>3</sub>), Neocomian (ne), Tortonian (to) (Badenian), Buglovian (bg), Volhynian-Bessarabian (vh-bs), Pleistocen (qp<sub>2</sub>, qp<sub>3</sub>).**



qp	Nisipuri , pietrișuri
qp <sub>3</sub>	Nisipuri , pietrișuri
qp <sub>2</sub>	Nisipuri , pietrișuri
qp <sub>1</sub>	Nisipuri , pietrișuri
qp <sub>0</sub>	Nisipuri , pietrișuri
qp	Fiețișuri , bolovănișuri
pn	Argile maroase, nisipuri
pn <sub>3</sub>	Marne, nisipuri , pietrișuri
pn <sub>2</sub>	Marne, tufuri
pn <sub>1</sub>	Argile maroase, gresii, sare, tufuri
pn <sub>0</sub>	Conglomerate, gresii, argile maroase (găuri de Hăldale)
bn	Gresii, argile maroase (strate de Cărbun și strate de Claceni)
bn <sub>3</sub>	chib. Conglomerate, nisipuri, gresii, marne (strate de Valea Alinaului), strate de Cărbun, strate de Zimbor, strate de Sfântă Ana)
bn <sub>2</sub>	chib. Gresii, marne-argile (strate de Buzău)
bn <sub>1</sub>	Argile, nisipuri, gresii, marne-calcare bituminose (strate de Hăldale, strate de Băișoara, strate de Măgura)
bn <sub>0</sub>	Marne, gresii carbonace, calcare (strate de Măgura calcar de Hăldale, strate de Cărbun, strate de Claceni)

Figura 1: Harta geologică a regiunii studiate.

Scara 1:200 000 (β-Mezozoic (Jurasic superior), J<sub>3</sub>-Jurasic superior, ne-Neocomian, to - Tortonian, bg - Buglovian, vh-bs - Volhynian - Bessarabian, qp – Pleistocen qp-Holocen, albastru închis- diapire de sare).

Amplasamentul studiat este situat pe o zonă de munte

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

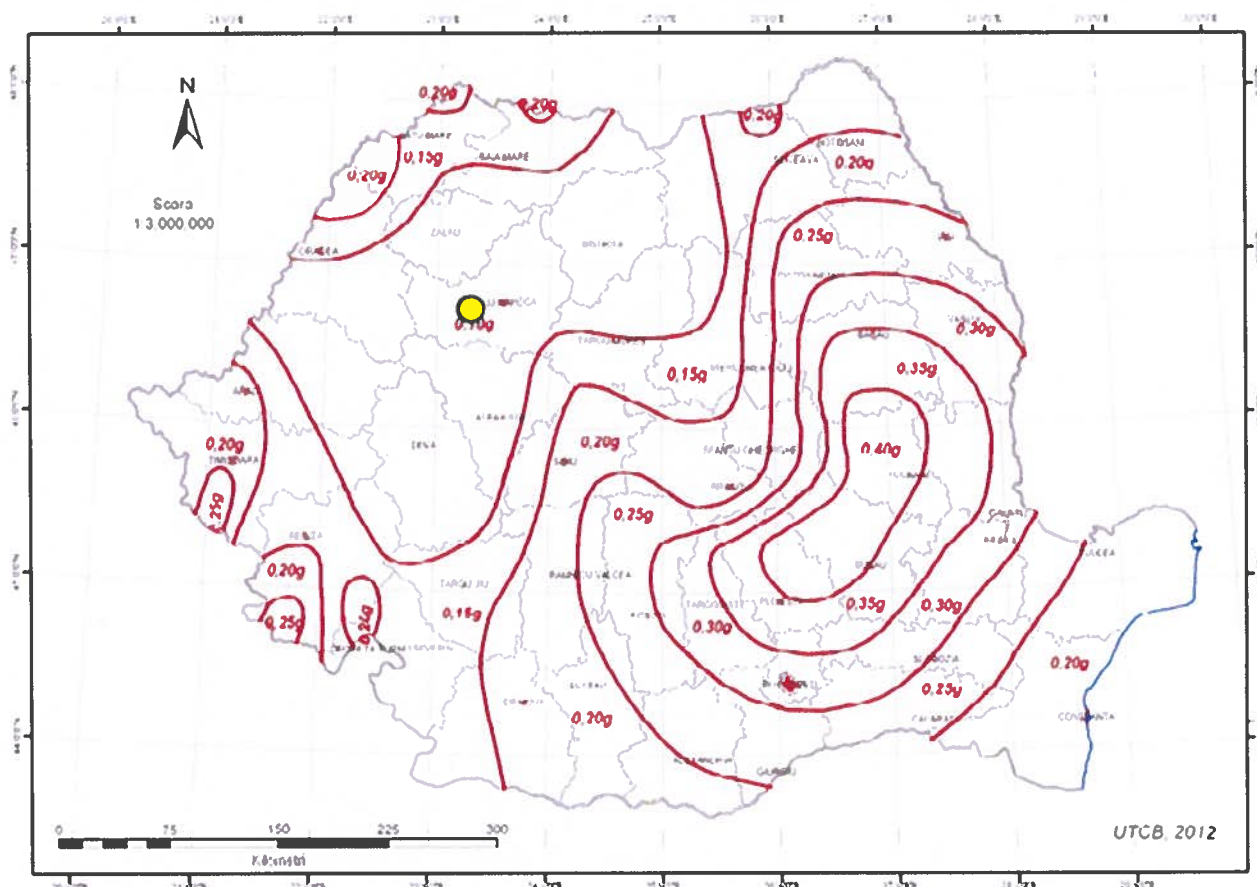
Conform Normativului „P 100-1/2013: Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”, seismicitatea zonei în care se va implementa proiectul se caracterizează prin:

- ✓ Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului (ag) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător ultimei stări-limită, valoarea numită în continuare “accelerația terenului pentru proiectare”;

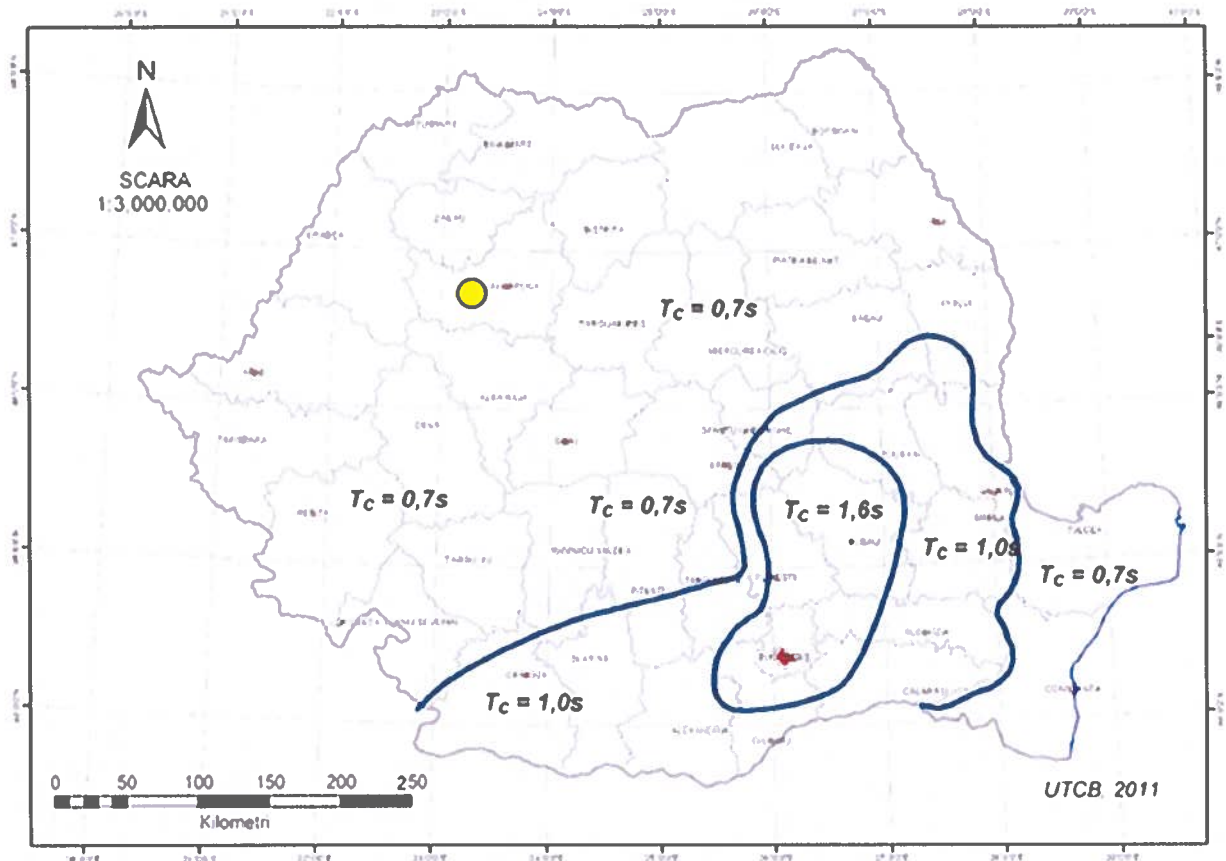


Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- ✓ Accelația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 de ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare ag în România pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR=225 de ani se folosește pentru proiectarea construcțiilor la ultima stare-limită;
- ✓ Amplasamentul proiectului este caracterizat prin-o zonă cu valori de vârf ale accelerației terenului  $a_g=0,10$ ;
- ✓ Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului. Aceste valori caracterizează sintetic compoziția de frecvențe a mișcărilor seismice;
- ✓ Perioada de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.  $T_c$  este exprimat în secunde;
- ✓ Amplasamentul proiectului se încadrează în intervalul mediu de recurență IMR=225 ani și se caracterizează prin perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c=0,7$  s.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani.

Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrului socioeconomic în Europa.

Măsuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrele naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

Efectele schimbărilor climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricții de viteză, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreținere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficiențelor apărute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, etc, în vederea remedierii, în scopul evitării situației în care circulația nu se desfășoară în condiții de siguranță.

## 7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Ținând cont de tipul de activitate propusă prin proiect, se preconizează că acest tip de obiectiv nu va avea impact semnificativ asupra calității factorilor de mediu din zona influență, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare.

În cele ce urmează sunt prezentate aprecierile în ceea ce privește posibilitatea de apariție a unor forme de impact negativ pentru toate componentele de mediu relevante.

## 7.1 Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare

Impactul potențial asupra factorilor de mediu care l-ar putea avea lucrările propuse a se realiza în vederea modernizării drumului județean, vor fi luate în considerare atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare.

Se vor lua în considerare factorii care vor fi potențial afectați precum și măsurile care se impun pentru evitarea, reducerea sau ameliorarea acestui impact potențial fiind evidențiate toate tipurile de activități.

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 de mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor va conduce la creșterea siguranței în trafic a pietonilor prin fluidizarea acestuia atât în municipiul Iasi cât și în zonele limitrofe acestuia.

### 7.1.1 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor

Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor este nesemnificativ și este rezultatul traficului asociat lucrărilor. Traseul proiectat urmărește traseul existent cu realizarea corecțiilor care s-au impus datorită lărgirii platformei existente respective prin adoptarea elementelor geometrice corespunzătoare adaptate la situația din teren (latimi reduse ale amprizei, evitarea lucrărilor costisitoare, existența limitelor de proprietate), specifice drumurilor din zonă. Nu sunt afectate bunuri materiale ale populației. Lucrările propuse nu va afecta decât populația ce activează în zonă și aceasta într-o mică măsură, dacă sunt respectate toate măsurile propuse și descrise în prezentul memoriu. Impactul potențial va fi unul de limitat, de scurtă durată (pe perioada de execuție a lucrărilor).

### 7.1.2 Impactul potențial asupra florei și faunei

Nu este cazul.

### 7.1.3 Impactul potențial asupra aerului și climei

Impactul potențial asupra aerului și climei este negativ, local și se manifestă numai în perioada de realizare a lucrărilor datorită manevrării materialului pulverulent, traficului vehiculelor și utilajelor care se vor utiliza la execuția lucrărilor.

Impactul va fi unul de scurtă durată (perioada de execuție a lucrărilor), va fi nesemnificativ și ireversibil. În perioada de operare / utilizare a drumului județean nu vor exista surse de poluare a aerului în zonă. Singurele surse vor fi cele ale vehiculelor care vor tranzita zona.

### 7.1.4 Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane

Lucrările propuse a se executa nu vor avea un impact semnificativ asupra corpului de apă. Impactul va fi unul local și doar pe perioada de execuție a lucrărilor. Prin proiect nu se prevede prelevarea de apă din sursa subterană sau de suprafață din zona amplasamentului.

Lucrările de modernizare a drumului județean nu prevăd excavări care să conducă la interceptarea pânzei de apă freatică (în acest sens s-au efectuat studii geotehnice pentru a determina nivelul pânzei freatice din zona amplasamentului).

Nu se vor înregistra efecte asupra hidrologiei zonei și nici nu vor fi afectate în secundar alte activități dependente de această resursă. Probabilitatea apariției unui impact asupra factorului de mediu apă urmare a implementării proiectului propus este nesemnificativă.

În perioada de funcționare nu vor exista cai de transfer poluanți către factorul de mediu apă.



Astfel, prin implementarea proiectului în condițiile specificate anterior și ținând cont de caracteristicile zonei de amplasare, nu se estimează înregistrarea unui impact negativ, direct sau indirect, din punct de vedere cantitativ sau calitativ, asupra resurselor de apă la nivel local.

#### 7.1.5 Impactul potențial asupra solului

Dat fiind amplasamentul lucrărilor, impactul asupra solului se considera nesemnificativ. Lucrările proiectate nu sunt generatoare de poluanți pentru sol.

#### 7.1.6 Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

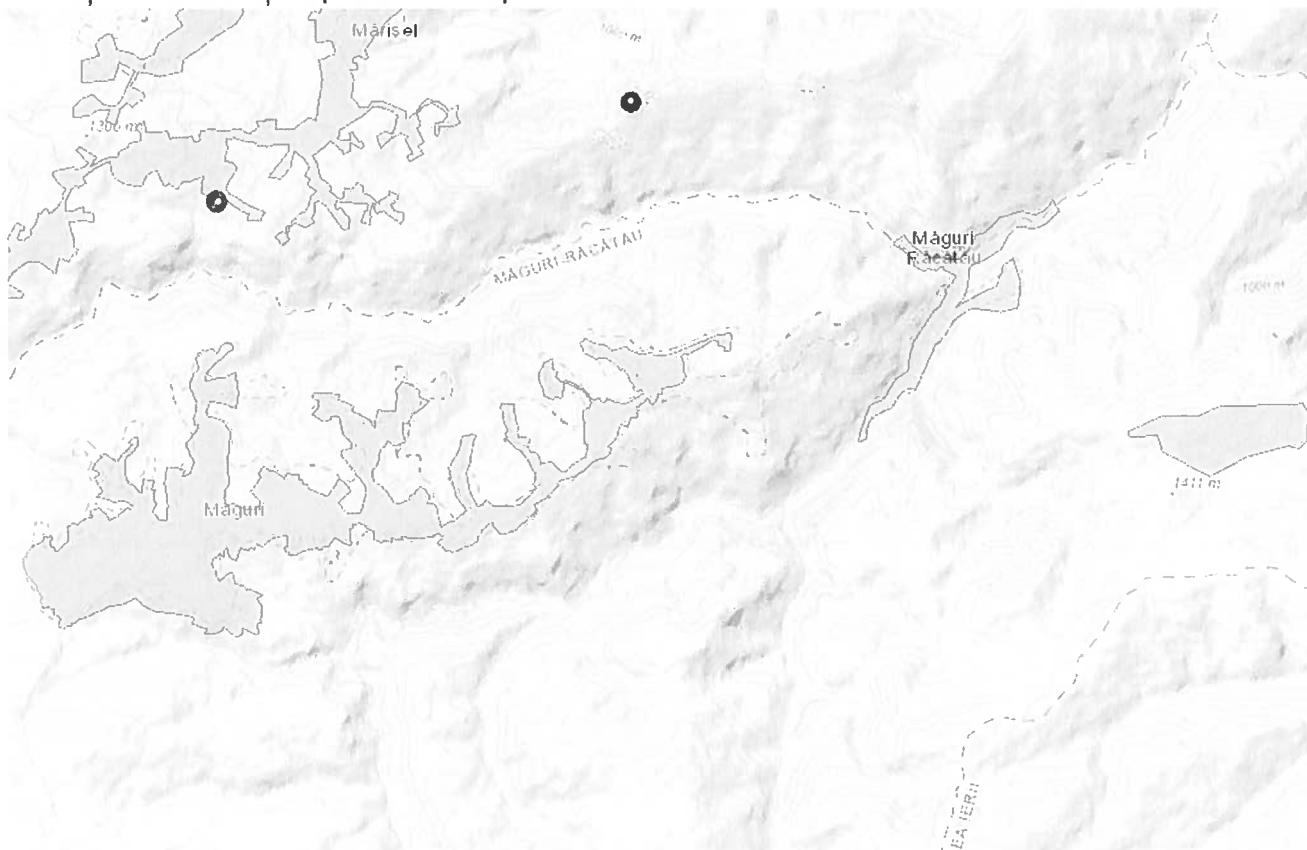
Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual se datorează, pe perioada execuției lucrărilor, depozitelor de materiale, a utilajelor care vor fi utilizate la amenajarea construcției.

În perioada de funcționare, prin amenajarea zonei respective, impactul va fi unul pozitiv pentru populația din zonele riverane.

#### 7.1.7 Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Amplasamentul investiției se afla în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcățau, județul Cluj.

Așa cum se poate observa din pozele de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare.



## 7.2 Extinderea spațială a impactului potențial

În cazul majorității formelor de impact identificate, efectele care se observă pot să apară până la distanțe de 400 m față de limitele proiectului.

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

În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația autovehiculelor. Prin respectarea măsurilor propuse în prezentul memoriu de prezentare acest impact va fi unul nesemnificativ.

### **7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului**

Așa cum a fost precizat anterior, realizarea lucrărilor de modernizare a drumului județean nu va genera impacturi semnificative asupra componentelor de mediu.

Dintre formele de impact identificate, riscurile mai mari de producere a unor impacturi moderate sunt în cazul:

- calității vieții locuitorilor din imediata vecinătate a amplasamentului (creșterea nivelului de zgomot și a concentrației poluanților atmosferici în timpul execuției).

Pentru celelalte forme de impact este puțin probabil să poată fi înregistrate forme de impact moderat, în lipsa unor incidente din care să urmeze un fenomen de poluare accidentală.

### **7.4 Probabilitatea impactului**

Majoritatea formelor de impact menționate anterior au o probabilitate mare de apariție.

În cazul deversărilor de substanțe poluante pe sol sau în cursurile de apă probabilitatea de apariție a impactului este mică, aceste evenimente putând să apară accidental.

Pentru evitarea apariției unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri și monitorizare a eficienței măsurilor:

- proiectarea și implementarea unor măsuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
- evaluarea eficienței măsurilor implementate (monitorizare, evaluarea impactului la finalizarea construcției și în primii ani de operare);
- implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficiența măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

### **7.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de 25 de luni necesară finalizării etapei, cu excepția impactului asupra solului, impact cu caracter permanent.

Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

În perioada de operare, impactul potențial asupra așezărilor umane este unul pozitiv și cu caracter permanent.

### **7.6 Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

În toate etapele proiectului au fost prevăzute măsuri de evitare și reducere a impactului, acestea fiind prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

### **7.7 Natura transfrontalieră a impactului**

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia și caracteristicile sale, considerăm că nu există potențialul de generare a unor impacturi directe sau indirecte de natură transfrontaliera.

## **8 Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pe perioada de implementare a proiectului se recomanda:

- monitorizarea lunara a emisiilor de noxe provenite de la operatiile care se executa pe perioada desfasurarii lucrarilor. Indicatorii analizati vor fi: NOx, SO<sub>2</sub>, pulberi în suspensie;
- monitorizarea lunara /trimestrială a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (functie de tipurile de echipamente folosite în perioada respective);
- monitorizarea lunara a cantitatilor de deseuri / tipuri de deseuri.

Pe perioada de funcționare nu sunt necesare activității de monitorizare a mediului.

## **9 Legătură cu alte acte normative și/sau planuri / programe /strategii / documente de planificare**

Acest proiect se încadrează în Anexa 2, pct 13 (a) din Legea nr 292/2018.

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP). Proiectul se încadrează în Directiva Cadru Apă.

Lucrările prevăzute în documentația de proiectare nu se încadrează în legea apelor.

**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 pentru care se solicita acord de mediu nu intră sub incidența nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele menționate mai sus.

**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**

Proiectului analizat nu se înscrie în planuri/programe/strategii de dezvoltare locale sau județene.

## **10 Lucrări necesare organizării de șantier**

În vederea executării lucrărilor descrise anterior, ar putea fi necesară realizarea unei baze de producție, depozitare materiale și utilaje, al cărei amplasament va fi indicat de beneficiarul lucrării. Pe amplasamentul organizării de șantier/ punctului de lucru nu va exista construcție care să trebuiască demolată.

Accesul este asigurat până la lucrare de căile de comunicație existente, astfel că nu este necesară amenajarea unor căi de acces suplimentare.

În funcție de numărul de personal care va deservi lucrarea, frontul de lucru poate fi dotat cu minicontainer pentru pază, toalete ecologice.

Lucrările realizate în cadrul frontului de lucru nu vor afecta negativ alte lucrări sau rețele existente în zonă. După finalizarea lucrărilor de bază, terenul va fi amenajat corespunzător pentru a se încadra în specificul peisagistic al zonei.

### 10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.  
Pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt necesare următoarele lucrări:
- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcuri pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă impermeabilă, împrejmuire și mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii;
- procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

### 10.2 Localizarea organizării de șantier

În această etapă a proiectului, nu se cunoaște locația pentru amplasarea organizării de șantier. *Organizarea de șantier este interzisă a se realiza în interiorul ariilor naturale protejate și se va realiza exclusiv pe terenul stabilit împreună cu beneficiarul, printr-un proiect ulterior pentru amplasarea organizării de șantier.*

Restricțiile privind amplasarea organizării de șantier sunt:

- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii;
- se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizării de șantier și bazele de producție;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu vegetație arboricolă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile.

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

Impactul generat de organizarea de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, deplasarea utilajelor de construcție.

Este de preferat, pe cât posibil, ca organizarea de șantier să fie realizată în zone construite, în care se desfășoară sau anterior s-au desfășurat și alte activități economice.

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de carburant, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport și utilajele constau în: buldoexcavatoar, excavatoare, încărcătoare frontale, autocamioane, autobasculante, macarale, cisterne pentru apă, etc.

Prin evitarea amplasării organizării de șantier în imediata vecinătate a zonelor locuite, se evită producerea unui impact semnificativ asupra acestora.

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

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de șantier constau în surse emisie mobile deoarece pentru aceasta lucrare nu vor fi necesare stații de producere beton.

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Activitatea utilajelor constă în: decaparea pământului vegetal, săpături lucrări de demolarea a părții carosabile, parapetului pietonal, lucrări de refacere a căii de rulare, etc.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, vârsta utilajului, dotări cu dispozitive de reducere a poluării, modul de utilizare, durata de utilizare.

Surse de emisii de poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizărilor de șantier.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freactice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatenționări.

#### **10.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se va asigura:

- impermeabilizarea platformei pe care se va amenaja în special locul de parcare al utilajelor.
- dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice care se vor curăța periodic printr-o firmă de vidanjare, prin grija antreprenorului care va executa lucrarea, pentru a se evita deversarea apelor menajere pe sol sau în corpurile de apă din apropierea amplasamentului.

### **11 Lucrări de refacere a amplasamentului**

#### **11.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Zona va fi amenajată astfel încât amenajarea drumului județean să se încadreze în arhitectura și peisagistica zonei.

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), plantarea de specii din vegetația specifică zonei.

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonelor afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafețele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la creșterea suprafețelor de habitate alterate.

Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului sau a măsurilor de refacere a conectivității ecologice a zonelor afectate.

Lucrările de refacere a amplasamentului se pot clasifica în următoarele categorii principale:

- lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier – în urma dezafectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia.

Pentru orice lucrare de refacere și amenajare cu vegetație a zonelor afectate de proiect se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare zonelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).

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

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele și autovehiculele de transport implicate în lucrările de construcție, principalul factor de mediu posibil a fi afectat este apa (lucrările fiind executate în corpul de apă sau în imediata vecinătate a acestuia) și ulterior solul.

În acest sens, ca măsură preventivă se recomandă dotarea organizării de șantier cu material absorbant, pentru intervenția promptă în caz de apariție a unor poluări accidentale.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe periculoase (motorină, uleiuri etc.), vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

✓ Izolarea sursei de poluare:

- evitarea răspândirii substanței periculoase prin oprirea mecanică și recuperarea prin utilizarea barajelor absorbante cu rol în colectarea produsului petrolier și oprirea răspândirii acestuia pe suprafața corpului de apă;

- limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și mijloace de intervenție;

✓ Îndepărtarea substanțelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

- recuperarea pierderilor într-un recipient;

- colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante;

✓ Gestionarea deșeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:

- pământul contaminat cu substanțe poluante va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizați;

- produsul sau substanțele poluante colectate de pe suprafața corpului de apă de asemenea se vor colecta în recipiente speciali și vor fi eliminate prin firme autorizate, conform specificațiilor din legislația în vigoare;

- materialul absorbant utilizat la absorbția substanțelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizați.

De asemenea pe toată perioada de realizare a lucrărilor se recomandă verificarea periodică a stării utilajelor și a instalațiilor, precum și instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluărilor accidentale și verificarea periodică a respectării acestora.

Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de operare riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului este scăzut.

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

Având în vedere starea actuală a drumului județean ca fiind una necorespunzătoare, structura rutieră are o grosime variabilă, iar stare tehnică și de viabilitate a părții carosabile este în prezent necorespunzătoare; îmbrăcămintea bituminoasă are o grosime de circa 4,0 ... 10,0 cm așezată pe un strat din piatră spartă și balast de circa 30,0 ... 40,0 cm, structură rutieră existentă este necorespunzătoare traficului actual. Această stare tehnică se explică prin capacitatea portantă deficitară a structurii rutiere existente și prin neasigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață din zona drumului.

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător.

Beneficiarul lucrărilor propuse prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenție are posibilitatea de a recicla materialele rezultate, în vederea reciclării tot ca materiale de construcții.

Se va avea în vedere colectarea separată, pe categorii de deșeuri, a deșeurilor rezultate în urma demolărilor. Pentru a evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenție deosebită stocării temporare a deșeurilor din construcții, astfel trebuie să fie prevăzute zone de stocare a deșeurilor în apropierea podului.

Se vor colecta selectiv deșeurile rezultate din demolare. Acestea vor fi depozitate în funcție de modul de reciclare/valorificare sau eliminare propus pentru fiecare categorie:

- Materiale metalice;
- Piatra/balast;
- Moloz.

Lucrările propuse vor avea un impact minim asupra mediului dacă se vor respecta cu strictețe măsurile de prevenire, reducere, limitare a eventualelor poluări accidentale respectându-se procedurile privind dezafectarea și redarea terenului la starea inițială.

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

La finalizarea lucrărilor de construcție antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar.

După execuția lucrărilor, deșeurile și materiale rămase se vor îndepărta prin grija Antreprenorului, deșeurile fiind eliminate / îndepărtate prin operatori autorizați astfel ca zona care constituie amplasamentul proiectului propus să se realizeze să fie liberă de materiale și /sau deșeuri.

## **12 Anexe**

### **12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv**



orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Piese desenate:

- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație
- Profile transversale tip

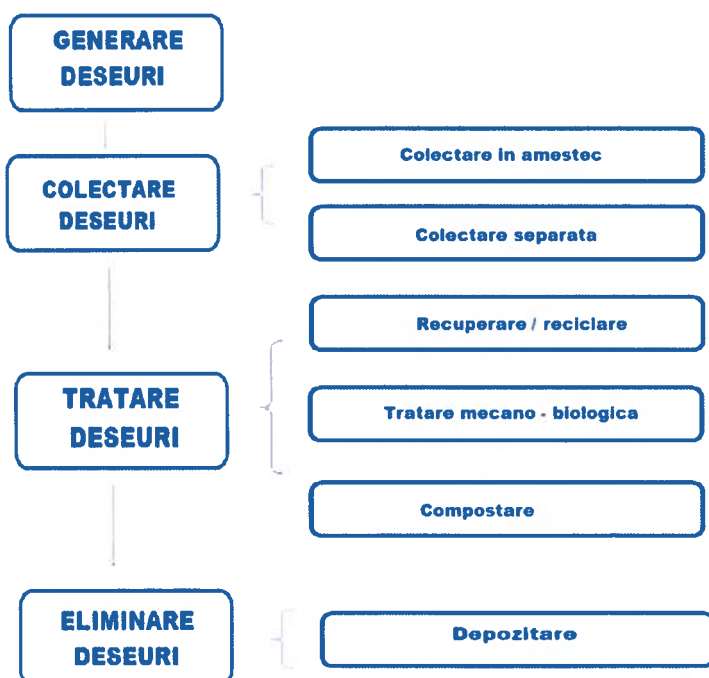
## 12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice.

## 12.3 Schema flux a gestionării deșeurilor

Schema flux a gestionării deșeurilor include toate etapele de la generare până la eliminarea / valorificare.

Din aceste etape, în proiectul care face obiectul acestui memoriu, etapele fluxului includ doar generare și depozitare.



Partea de tratare și eliminare aparține operatorilor autorizați cu care vor exista contracte încheiate pe toată durata perioadei de execuție a lucrărilor, prin grija Antreprenorului.

## 12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Nu este cazul.

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

### 13.1 Descrierea succintă a proiectului și distanța față de ariile naturale protejate de interes comunitar, coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Drumul județean DJ 107T analizat este situat în județul Cluj, în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcătău.

**Documentație pentru obținerea acordului de mediu**

Realizarea modernizării drumului județean, are o importanță deosebită pentru locuitori din punct de vedere tehnic, urbanistic și social, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil circulația în zona.

Caracteristici principale ale drumului propus spre modernizare:

- Categoria de importanță – C lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997
- Clasa tehnică a drumului: V
- Viteza de proiectare: 30 km/h, specifică clasei tehnice V, zona de munte (conform Ord. 1295/2017- "Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice").

Pe sectoare scurte de drum unde din cauza unor situații dificile (lucrări de consolidare-sprrijinire costisitoare, exproprieri importante) s-a recurs la un proces de proiectare excepțională unde viteza de proiectare a coborât până la 20km/h, pe baza prevederilor ordinului nr. 1296/2017, funcție de fiecare situație în parte.

Zonele unde s-a recurs la un proces de proiectare excepțională, cu acordul și la indicațiile administratorului drumului, reprezintă în principal zonele care sunt în traversarea localităților, au numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări, relocări importante de utilități, întreruperea trotuarelor pe cel puțin o parte a drumului, eliminarea posibilității de acces la riverani.

### **Traseul în plan**

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

În conformitate cu prevederile din STAS 863/85 și a normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor, aprobate cu ordinul nr. 1296/2017, se va căuta ca traseul proiectat să urmărească traseul existent, pentru a se evita ocuparea de terenuri noi.

Caracteristici principale ale traseului în plan:

- Lungime DJ 107T – 8383,809 m.
- raza minimă în curba  $R_{min}=20$  m
- raza maximă în curba  $R_{max}=2000$ m

### **Profil Longitudinal**

S-a urmărit linia terenului existent în condițiile asigurării racordării în plan vertical și a colectării și dirijării apelor pluviale. S-a luat în considerare și limitarea diferențelor de cote față de cotele existente.

Ca urmare s-a proiectat linia roșie în funcție de sistemul rutier stabilit și profilul transversal tip, menținând pe cât posibil linia roșie la niveleta existentă.

Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare în plan vertical conform STAS 863/85
- declivitatea minimă și maximă

Caracteristici principale ale traseului în profil longitudinal:

- declivitate minimă  $p_{min}=0.20\%$
- declivitate maximă  $p_{max}=13.33\%$

### **Profil Transversal**

Profilul transversal al drumului s-a proiectat preponderent în acoperis combinat cu tronsoane cu devers unic. Panta părții carosabile are valoarea de 2.5% spre sant/acostamente. Acostamentele au fost prevăzute cu panta transversală de 2.5%.

Caracteristici principale ale traseului in profil transversal:

❖ **Sectorul cuprins între km 13+600 – km 18+180; km 18+359 – km 21+983.81**

- latimea părții carosabile:  $B_c = 4.50 + s_l$  m
- latime acostament:  $B_a = 2 \times 0.50$  m,
- latimea platformei drumului:  $B_p = 5.50 + s_l$  m

❖ **Sectorul cuprins între km 18+180 – km 18+359**

- latimea părții carosabile:  $B_c = 3.50 + s_l$  m
- latime acostament:  $B_a = 2 \times 0.50$  m,
- latimea platformei drumului:  $B_p = 4.50 + s_l$  m

**Structura rutiera**

**Structura rutiera noua SRN 1 (se aplica pe zonele cu structura rutiera noua integral si pe zonele cu caseta):**

- Geotextil cu rol anticontaminator
- Strat inferior de fundatie de balast,  $h = 30$  cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal,  $h = 12$  cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100,  $h = 6$  cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100,  $h = 4$  cm

**Structura rutiera Ranforsata SRR1:**

- Pietruire existenta,  $h = \text{min. } 30$  cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal,  $h = \text{min. } 12$  cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100,  $h = 6$  cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100,  $h = 4$  cm

**Structura rutiera Ranforsata SRR2:**

- Pietruire existenta,  $h = \text{min. } 40$  cm
- Strat din asfalt existent,  $h = \text{min. } 6$  cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100,  $h = 6$  cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100,  $h = 4$  cm

**Structura acostament SA1:**

- Geotextil cu rol anticontaminator
- Strat inferior de fundatie de balast,  $h = 30$  cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta am. optimal,  $h = 12$  cm
- Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100,  $h = 6$  cm
- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul. 70/100,  $h = 4$  cm

**Lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale**

Pe lungimea traseului drumurilor județene ce urmează a fi reabilite, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitații, in afara zonei drumului.

In categoria acestor lucrări intra:

- Amenajare santuri si rigole
- Podete transversale

**Amenajare santuri si rigole**

**1. Sant Trapezoidal Pereat 2:3,  $L=0.30$ m**

Lungimea totala: 1460 m

**2. Sant Triunghiular Pereat 2:3,  $L=0.40$ m**

Lungimea totala: 495 m

**3. Rigola carosabila L=0.20x0.30x0.20m**

Lungimea totala: 1855 m

**4. Rigola carosabila, L = 0.20x0.30x0.20 m – in acostament**

Lungimea totala: 2140 m

**5. Rigola de acostament – Tip 1**

Lungimea totala: 1250 m

**6. Rigola de acostament – Tip 2**

Lungimea totala: 1900 m

**7. Rigola Ranforsata**

Lungimea totala: 63 m

Săpătura la santuri si rigole se va realiza mecanizat sau manual, pamantul rezultat din săpătura, o parte se va folosi la realizarea umpluturilor daca pamantul rezultat este corespunzător, iar pamantul in exces se va evacua in afara drumului, după care va fi încărcat in auto si transportat la depozitul de pamant.

Protecția din beton (pereul), la santuri, se va realiza in grosime minima de 10 cm din beton C30/37, iar turnarea betonului se va face pe loc, peste stratul drenant, din nisip, in grosimea de 5 cm - după compactare.

**Podete**

Podetele existente degradate se vor demola.

Pentru evacuarea sau subtraversarea apelor din santuri au fost prevazute podete tubulare.

Pentru trecerea santurilor de pe o parte pe alta a drumului s-au folosit podete tubulare din tub din beton armat DN 800 - DN 1500, podete dalate tip D3 si podete prefabricate tip P2.

**Amenajarea drumurilor laterale**

Intersectiile cu alte drumuri laterale vor fi amenajate corespunzator, tinand seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea conditii de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel incat circulatia sa se poata desfasura in conditii de siguranta si confort.

Drumurile/strazile laterale se vor amenaja in limita de proprietate a beneficiarului si vor avea o latime de min. 3 m.

Astfel:

Pe drumurile laterale s-a prevazut structura rutiera (SRDL1):

- 30 cm strat din balast
- 12 cm strat din piatra sparta amestec optimal
- 6 cm strat de legatura beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 70/100
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA 16 rul. 70/100

**Podete drumuri laterale**

In zonele unde este necesara continuizarea santurilor in dreptul drumurilor laterale s-au prevazut podete tubulare DN 600.

**Amenajarea acceselor**

Accesele la proprietati au fost amenajate pe amplasamentul acceselor existente, accese amenajate sau neamenajate, avand pe de o parte rolul de a facilita accesul riveranilor si pe de alta parte continuizarea santurilor.

Structura acceselor va fi realizata din:

- 15 cm strat din balast
- 12 cm strat din piatra sparta amestec optimal
- 12 cm strat din beton de ciment C30/37 armat cu plasa sudata 100x100mm, Ø 6

#### **Podete accesate la proprietati**

În zonele unde este necesară continuizarea santurilor în dreptul acceselor la proprietati s-a prevăzut rigola carosabila 0,20x0,30x0,20m conform planului de situație.

#### **Amenajare platforme de incrucisare**

Platformele de incrucisare vor fi prevăzute cu structura rutiera nouă, prevăzută pe drumul județean; au fost prevăzute un număr total de 9 buc. platforme de incrucisare.

#### **Amenajare Parcari / Refugii**

Parcarile/Refugiile vor fi prevăzute cu structura rutiera nouă, prevăzută pe drumul județean. Au fost prevăzute un număr total de 2 Buc Refugii.

Parcarile / Refugiile vor fi echipate cu mobilier urban constând într-un sistem format din masă cu 2 banci fără spatar și 4 cosuri de gunoi prevăzute cu sistem de închidere cu cheie, scrumieră și inel suport pentru sac menajer, confecționate din tablă de oțel cu o grosime de 2 mm.

#### **Consolidari**

##### **❖ Fundație Adâncită de Parapet**

Pentru a limita ampriza drumului se vor executa ziduri de sprijin din beton armat, de tip fundație adâncită de parapet, cu înălțimea de 2.00-2.50m executată din tronsoane de 5m.

Fundația zidului de sprijin din beton C30/37 se toarnă pe un beton de egalizare de 10cm, tip C12/15. Elevația zidului de sprijin din beton C30/37 are paramentul exterior vertical.

Pe coronamentul zidurilor de sprijin s-a prevăzut montarea de parapet metalic de tip H2, încastrat sau montat cu buloane.

- Lungime totală FAP2.0, L=482 ml
- Lungime totală FAP2.5, L=171 ml

##### **❖ Zid de Sprijin din Beton Armat (rambleu)**

Pentru a limita ampriza drumului se vor executa ziduri de sprijin din beton armat, cu înălțimea de 2.45 – 5.50m executată din tronsoane de 5m.

Fundația zidului de sprijin din beton C30/37 se toarnă pe un beton de egalizare de 10cm, tip C12/15. Elevația zidului de sprijin din beton C30/37 are paramentul exterior vertical.

Pe coronamentul zidurilor de sprijin s-a prevăzut montarea de parapet metalic de tip H4, încastrat sau montat cu buloane.

- Lungime totală ZRHe2.45, L=120 ml
- Lungime totală ZRHe2.95, L=468 ml
- Lungimea totală ZRHe3.0, L=911 ml
- Lungimea totală ZRHe3.55, L=54 ml
- Lungimea totală ZRHe4.0, L=22 ml
- Lungimea totală ZRHe4.5, L=213 ml
- Lungime totală ZRHe5.5, L=147 ml

#### **Lucrări de poduri**

##### **❖ Pod km 16+981, peste râul Someșul Rece**

Pentru aducerea podului la nivelul prevederilor pentru desfășurarea circulației rutiere în deplină siguranță pentru clasa E de încărcare (convoi A30,V80) se propune:

Caracteristicile podului reabilitat și consolidat vor fi :

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- Lungime de 28.60 m
- Lumina de 17.97 m
- Lățimea totală de 9.20 m
- Partea carosabilă de 6.30 m, încadrată de borduri rigide
- Trotuare de 1.00 m.

Suprastructura podului va fi alcătuită din grinzi Matarov existent, turnate monolit, adiacent de grinzile longitudinale se vor executa câte o grindă din beton armat C35/45 legate de structura existentă printr-o suprabetonare și prelungirea antretoazelor existente

Siguranța circulației va fi asigurată de parapetul pietonal metalic și parapetul direcțional rigid.

Elevevațiile culeii se vor camăsi cu minim 15 cm beton armat C30/37. Cele două culee se vor extinde cu câte 1.20 m, pe ambele capete, se va asigura legătura dintre extinderi și elemente existente prin ancore matate cu rasini epoxidice.

Platforma rampelor de acces la pod se va racorda la caracteristicile podului (lățime, cotă proiectată), și se vor amplasa plăci de racordare.

Se executa acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod.

❖ **Pod km 18+920, peste râul Dumitreasa**

Pentru a asigura debitul de scurgere de  $Q_{5\%}=34.9$  mc/s și  $Q_{1\%}=61.7$  mc/s podul existent se va demola și se va construi în loc un pod nou, dimensionat la convoiul de calcul LM1+LM2, conform SR EN 1991-2 :2005.

Caracteristicile noului pod vor fi :

- Lungime de 16.00 m
- Lumina de 9.00 m
- Lățimea totală de 8.06 m
- Partea carosabilă de 6.01 m, încadrată de borduri rigide
- Trotuar pe o parte 1.00 m.

Lucrările se vor executa pe jumătate de pod, sub circulație semaforizată, restricții de circulație și de tonaj pentru vehicule cu masă maximă admisă mai mică de 20 t :

- Se montează semnalizarea rutieră care indică execuția lucrărilor pe jumătate de pod.
- Se deviază circulația pe jumătate de pod. Circulația se va face alternativ, pe o bandă. Se demolează jumătate din suprastructura și partea superioară a culeelor existente.
- Se execută infrastructura și suprastructura pe jumătatea în lucru.
- Se execută hidoizolația, straturile căii și parapete pe jumătatea în lucru.
- Se repetă lucrările pe cealaltă jumătate a podului, în aceeași ordine tehnologică.

Suprastructura podului va fi alcătuită din 12 grinzi prefabricate tip  $\perp 90^\circ$ , cu înălțimea de 42 cm și lungimea de 12.00 m, solidarizate cu o placă de suprabetonare.

Siguranța circulației va fi asigurată de parapetul pietonal metalic și parapetul direcțional rigid.

Infrastructura podului va fi alcătuită din culei de beton.

Platforma rampelor de acces la pod se va racorda la caracteristicile podului (lățime, cotă proiectată), și se vor amplasa plăci de racordare de L=3.00 m.

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin intermediul ziduri de sprijin.

Albia se va curata si profila.

#### ❖ **Pod km 21+575, peste râul Someșul Rece**

Pentru aducerea podului la nivelul prevederilor pentru desfasurarea circulatiei rutiere in deplina siguranta, se propune reabilitarea și consolidarea acestuia.

Caracteristicile podului reabilitat si consolidat vor fi :

- Lungime de 57.00 m
- Lățimea totală de 9.20 m
- Partea carosabilă de 6.30 m, încadrată de borduri rigide
- Trotuare de 1.00 m.

Suprastructura podului va fi alcătuită dintr-o rigla casetata existenta, turnate monolit. Rigla casetata se rapara cu mortare speciale si cu protectie anticoroziva.

Siguranta circulației va fi asigurată de parapetul pietonal metalic și parapetul direcțional rigid.

Stalpile cadrului se vor camasui cu minim 15 cm beton armat C30/37.

Platforma rampelor de acces la pod se va racorda la caracteristicile podului (lățime, cotă proiectată), și se vor amplasa plăci de racordare.

Se executa acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod.

Albia se va curata si profila.

#### **Retea de canalizatie metropolitana**

Reteaua de telecomunicatii proiectata va fi compusa din canalizatie de transport si canalizatie de distributie. Aceasta, se va monta sub partea carosabila, la o adancime de acoperire de cca. -0,80 ÷ 0,90 m de la nivelul trotuarului amenajat, dispusa pe o parte a strazii. Lungimea canalizatiei de telecomunicatii va fi de 2x8526,00 ml (PEHD Dn 63 mm) = 17.052,00 m.

#### **Canalizatia de transport**

Va fi compusa din un tub corugat PEHD Dn 63, cu perete dublu, corugat la exterior si suprafata lisa la interior.

Reteaua de tubulatura se va monta intr-un strat de nisip de 10 cm. La o distanta de cca. 30 cm se va monta o folie de avertizare din PEHD.

Pe traseul canalizatiei metropolitane se vor monta 102 camine de telecomunicatii, montate la o distanta de maxim 100 m. Căminele de tragere vor avea dimensiunile 800x800x850 mm si se vor executa din beton armat monolit avand clasa C25/30. Placa superioara (cu gol pentru rama si capac



carosabil) se va realiza din beton armat, prefabricat, având clasa C35/45. Capacul va fi carosabil, D400, din fonta.

Astfel se vor asigura posibilitatea de introducere a cablurilor de telecomunicații, date, cablu, fibra optică în subteran, operațiunile cazând în sarcina administratorilor de rețea.

Ocuparea tuburilor de telecomunicație se va face cu acceptul Beneficiarului în condiții de închiriere adomeniului public.

### **Canalizatia de distributie**

Va fi formată din tuburi de PEHD 1xDn 40 mm, ce va asigura conectarea abonaților la rețelele de telecomunicații. Astfel, pentru toate gospodăriile de pe DJ 107T se va asigura un bransament de telecomunicație independent, cuplat la caminul de intersecție (jonctiune) respectiv de tragere.

### **Siguranta circulatiei**

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

Pe zonele de drum cu declivități, în profil longitudinal, mai mari de 7% se vor lua măsuri speciale de siguranță a circulației:

- se va asigura dezapezirea pe timp de iarnă;
- se vor asigura grămezi de nisip, pe timp de iarnă, la marginea drumului;
- se va asigura vizibilitatea în vârf de pantă și se va asigura distanța de vizibilitate;
- se va asigura drenajul suprafeței carosabile;
- se va corela semnalizarea verticală cu cea orizontală;

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

- *Indicatoare.*

- *Semnalizare orizontală.*

### **Indicatoare**

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare :

- a) - de *avertizare a pericolului*;
- b) - de *reglementare* (de prioritate, de interdicție și / sau restricție, de obligație);
- c) - de *orientare și informare*, și
- d) - *cu semne adiționale.*

### **Semnalizare orizontală**

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizare orizontală, astfel:

- a) - *marcaje longitudinale*, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- b) - *marcaje transversale*, de oprime, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor și de traversare pentru bicicletă;
- c) - *marcaje diverse*: de ghidare, pentru spații interzise, pentru interdicția staționării, pentru locurile de parcare pe partea carosabilă, și de semnalizare a curbelor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, și

d) - *marcaje prin sageti si inscripții*, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumita localitate, privind limitări de viteză.

#### **Parapeti direcționali**

În zona în care drumul se află în rambleu înalt s-au prevăzut ziduri de sprijin sau respectiv pe zona în care drumul se află în vecinătatea cursurilor de apă s-au prevăzut parapete metalici direcționali de protecție pentru siguranța rutieră de clasa, H4, conform pieselor desenate, în lungime totală de **L= 2297 m.**

#### **Parapet direcțional tip H4**

- lungime totală: 2295 ml.

#### **Modul de asigurare a utilităților**

Alimentarea cu apă: NU ESTE CAZUL.

Evacuarea apelor uzate: NU ESTE CAZUL

Asigurarea apei tehnologice (dacă este cazul): NU ESTE CAZUL

Asigurarea agentului termic: NU ESTE CAZUL

#### **Anexe-piese desenate**

CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 1309/13.10.2022.

PLANURILE ANEXE.

Coordonatele STEREO ale amplasamentului sunt:

Nr. crt.	X	Y
<b>Drum județean DJ 107T</b>		
inceput -13+600.00	361879.500	573333.134
sfarsit - 21+983.81	356447.454	569787.296

Proiectul se află parțial în siturile NATURA 2000 ROSCI0233 - Someșul Rece.

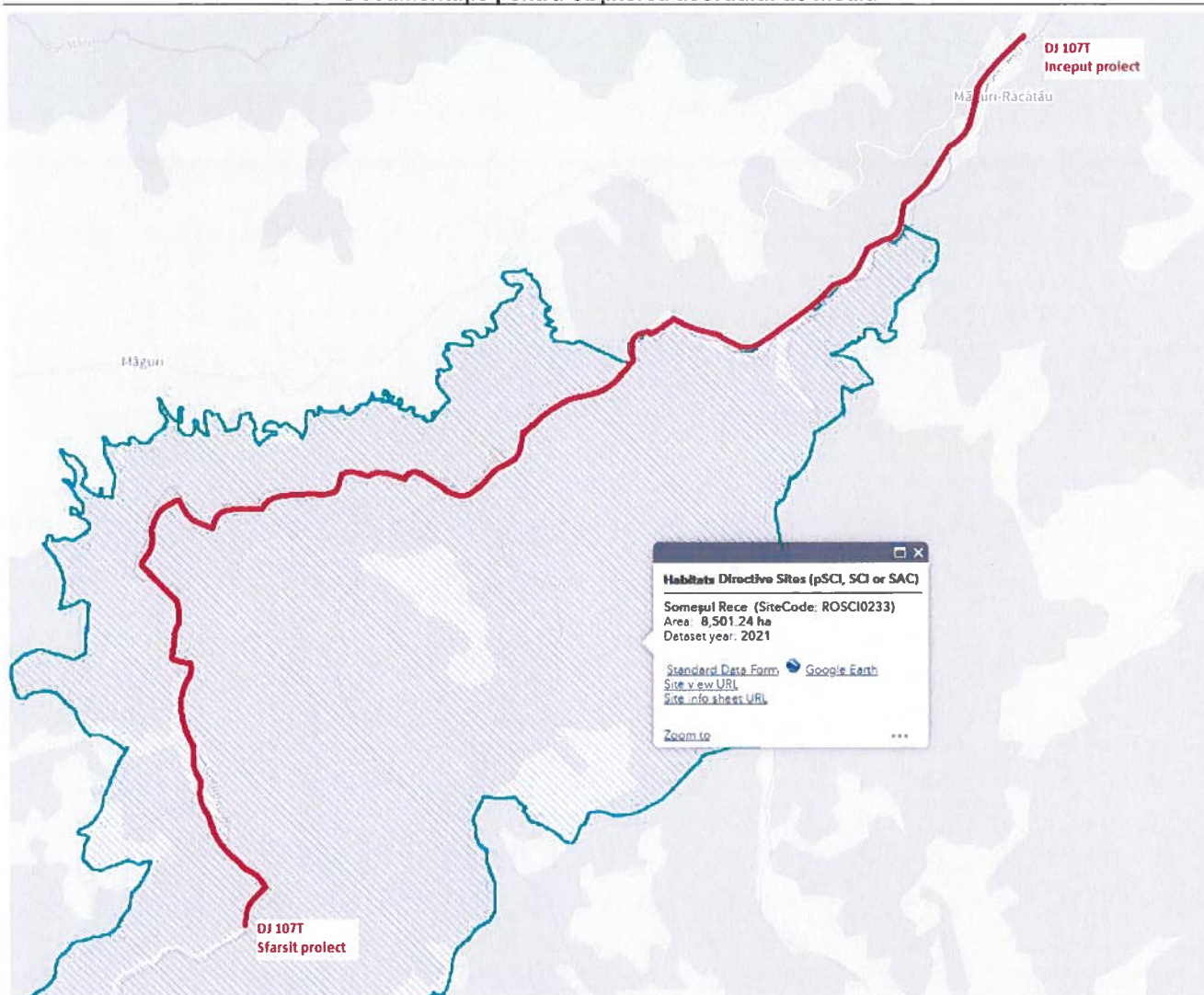


Figura nr fig.13. 1.1– Amplasare obiectiv fata de situl ROSCI0233 Someșul Rece

### 13.2. Numele, codul și alte detalii descriptive ale ariilor protejate de interes comunitar intersectate de proiect

**Zona ROSCI0233 Someșul Rece** a fost propus prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile Nr.1964 din 13 decembrie 2007 (privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și confirmat în 02/2009 și se întinde pe o suprafață de 8499,60 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 23.110294 longitudine și 46.554869 latitudine.

Situl se încadrează în regiunea biogeografică alpină (100%) pe teritoriul județelor Cluj și Alba. Clasele de habitate caracteristice acestui tip de arie sunt:

- Pajiști naturale, stepe de 10.79 %, cod N09
- Pășuni în proporție de 2.37 %, cod N14
- Alte terenuri arabile în proporție de 0.14 %, cod N15
- Păduri de foioase în proporție de 0.58 %, cod N16
- Păduri de conifere în proporție de 69.09 %, cod N17
- Păduri de amestec în proporție de 1.03 %, cod N19
- Habitate de păduri (păduri în tranziție) în proporție de 16 %, cod N26

Calitatea și importanța sitului ROSCI0233 Someșul Rece

Caracteristic sitului este prezența unor specii de mamifere și păsări rare și vulnerabile la presiunile antropice, incluzând o mare parte a arealului de răspândire a speciilor semnalate, specifice habitatelor de pădure din zona de deal și de munte.

În perimetrul de protecție sunt semnalate 8 tipuri de habitate aflate în Anexa II a Directivei Habitare, ce acoperă în proporție de 86% suprafața de protecție propusă, patru dintre acestea, acoperind 20%, din suprafața totală, fiind considerate prioritare.;

**13.3. Prezența și efectivele de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului**

Lucrarile care fac obiectul acestui memoriu este amplasat parțial în situl NATURA 2000 ROSCI0233 - Someșul Rece.

Deoarece lucrarile se vor face în vecinătatea zonelor locuite, zone antropizate speciile prezente aici sunt adaptate unui impact uman permanent.

În tabelele de mai jos sunt prezentate speciile de interes comunitar din zona proiectului, împreună cu informații disponibile despre suprafețele și efectivele acestora precum și localizarea acestora, acolo unde sunt informații disponibile.

**Tabel nr. 13.3.1 - Prezența habitatelor in ROSCI0233 - Someșu Rece conform Formularului Standard Natura 2000**  
 (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0233>)

Cod	Denumire specie	Acoperire [ha]	Calitatea datelor	Evaluarea sit			
				A B C D Reprezentativitatea	Suprafata relativa	A B C Conservare	
							Global
6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios	0	G	B	C	B	B
6520	Fanete montane	0	G	B	C	B	B
7110	Turbarii active	0	G	A	C	A	A
9110	Paduri de fag de tip luzulo-fagetum	0	G	B	C	B	B
9130	Paduri de fag de tip asperulo-fagetum	0	G	B	C	B	B
91D0	Turbarii cu vegetatie forestiera	0	G	A	B	B	B
91E0	Paduri aluviale cu anus glutinosa si fraxinus excelsior (alno-padion, alnion incanae, salicion albae)	0	G	B	C	B	B
9410	Paduri acidofile de picea abies din regiunea montana (vaccinio-piceatea)	0	G	A	C	B	B

**Calitatea datelor:** G = 'Bun' (bazat pe sondaje); M = 'Moderat' (e.g. pe baza unei date cu o oarecare extrapolare); P = 'Saras' (e.g. estimare aproximativa)

- Evaluarea site-ului: a) Populatia: marimea si densitatea populatii specilor prezente pe amplasament in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. A: 100% > p > 15%; B: 15% > = p > 2%; C: 2% > = p > 0%; D: populatie nesemnificativa; b) Conservarea: gradul de conservare a caracteristicilor habitatului care sunt importante pentru specia in cauza si posibilitatile de restaurare. A: conservare excelenta, B: conservare buna, C: conservare medie sau reduca; c) Izolarea: gradul de izolare a populatiei prezente pe amplasament in raport cu gama naturala a speciilor. A: populatie izolata, dar pe marginea zonei de distributie; C: populatie neizolata in intervalul extins de distributie; d) Global: evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei in cauza. A: valoarea excelenta; B: valoarea buna; C: valoarea semnificativa.

Conform Decizie nr. 701/17.12.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul 1509/2016 privind aprobarea Planului de management si a Regulamentului Sitului Natura 2000 ROSCI0233 Someșul Rece si respectiv conform informatiilor di Planul de management al sitului ROSCI0233 Someșul Rece, tipurile de habitate si starea lor de conservare este prezentata in tabelul de mai jos:

Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene din județul Cluj: DJ 107T Maguri Racatau - Maguri- KM 13+600 – KM 23+600 (km. 13+600 - km. 21+984)  
 Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Tip habitat	Suprafata (conform OS)- ha	Stare de conservare actuala (conform OS)	Tinta (conform OS)	Stare de conservare actuala (conform PM)
6150- Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios	8,5	nefavorabila - inadecvata	imbunatatirea starii de conservare	favorabilă inadecvată
6520 – Fanete montane	8,5	favorabila	mentinerea starii de conservare	Buna
7110 – Turbarii active	255	favorabila	mentinerea starii de conservare	Buna
9110 – Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	85	nefavorabila - inadecvata	imbunatatirea starii de conservare	nefavorabilă-inadecvată
9130 – Paduri de fag de tip Asperulo - Fagetum	85	nefavorabila - inadecvata	imbunatatirea starii de conservare	nefavorabilă-inadecvată
91D0 – Turbarii cu vegetatie forestiera	426,50	nefavorabila - inadecvata	imbunatatirea starii de conservare	nefavorabilă-inadecvat
91E0 – Paduri aluviale cu alnus glutinosa si Fraxinus exelsior	59	nefavorabila - inadecvata	imbunatatirea starii de conservare	nefavorabilă-inadecvată
9410 – Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana Vaccinio-Piceatea	4600	nefavorabila - rea	imbunatatirea starii de conservare	nefavorabilă-rea

**Tabel nr. 13.3.2 - Prezentă speciilor în ROSCI0233 - Someșu Rece conform Formularului Standard Natura 2000**  
 (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0233>)

Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă				Evaluarea sit				
		Tip	Marimea		Cal. Datelor	Pop. A/B/C/D	Conservare	Izolare	Global	
			Min	Max						Unit
1193	Bombina variegata	p				P	C	B	C	B
Specii de amfibieni enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE										
Specii de nevertebrate enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE										
1083	Lucanus cervus	p				P	C	B	C	B

4012	Carabus hampei	p				R		C	B	B
<b>Specii de pesti enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>										
4123	Eudontomyzon danfordi	p	50	100	i	P	G	C	B	C
5197	Sabanejewia balcanica	p	10	50	i	R	G	D		
6145	Romanogobio uranoscopus	p	10	50	i	R	M	C	B	C
6965	Cottus gobio all others	p	5000	10000	i	P	G	C	B	C
<b>Specii de mamifere enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>										
1352	Canis lupus	p				P		C	B	C
1354	Ursus arctos	p	3		i	C	G	C	B	C
1355	Lutra lutra	p					G	C	B	C
1361	Lynx lynx	p				P		C	B	C

- Tip: p = permanent, r = reproducere, c = concentratie, w = iernare (pentru speciile de plante și non-migratoare se utilizează permanent);
- Unitate: i = indivizi, p = perechi sau alte unități conform listei standard a unităților populationale și codurilor în conformitate cu articolul 12 și 17 de raportare (a se vedea portalul de referință);
- Categoriile de abundență (Cat.): C = frecvente, R = rare, V = foarte rare, P = prezente - pentru a umple dacă datele sunt deficitare sau în plus față de informațiile referitoare la mărimea populației;
- Evaluarea site-ului: a) Populația: mărimea și densitatea populației prezente pe amplasament în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național. A: 100% > p > 15%; B: 15% > = p > 2%; C: 2% > = p > 0%; D: populație nesemnificativă; b) Conservarea: gradul de conservare a caracteristicilor habitatului care sunt importante pentru specia în cauză și posibilitățile de restaurare. A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă; c) Izolare: gradul de izolare a populației prezente pe amplasament în raport cu gama naturală a speciilor. A: populație (aproape) izolată; B: populație neizolată, dar pe marginea zonei de distribuție; C: populație neizolată în intervalul extins de distribuție; d) Global: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei în cauză. A: valoare excelentă; B: valoare bună; C: valoare semnificativă.

Conform Decizie nr. 701/17.12.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul 1509/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Sitului Natura 2000 ROSCI0233 Someșul Rece și respectiv conform informațiilor din Planul de management al sitului ROSCI0233 Someșul Rece, tipurile de specii și starea lor de conservare este prezentată în tabelul de mai jos:



Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene din județul Cluj: DJ 107T Maguri Racatau - Maguri – KM 13+600 – KM 23+600 (km. 13+600 - km. 21+984)  
 Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Specie	Marime populație	Suprafata habitat (conform OS)- ha	Stare de conservare actuala (conform OS)	Tinta (conform OS)	Stare de conservare actuala (conform PM)
1083 -Lucanus cervus	Necunoscut	Necunoscut	Necunoscut	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare	-
4012 - Carabus hampei	Necunoscut	Necunoscut	Necunoscut	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare	-
4123 – Eudontomyzon danfordi	50-100i	-	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Favorabilă
1163 – Cottus gobio	5000 – 10000 i	-	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Favorabilă
1193 – Bombina variegata	Necunoscut	Necunoscut	Nefavorabila - inadecvata	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare	Nefavorabilă inadecvată
1355 – Lutra lutra	Necunoscut	-	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Favorabilă
1352 – Canis lupus	8-10 i	8499 ha	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Favorabilă
1361 – Lynx lynx	4 i	8499 ha	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Favorabilă
1354 – Ursus arctos	3 i	8499 ha	Nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare	Nefavorabilă inadecvată

**Tabel nr. 13.3.3 - Prezența speciilor de flora și fauna în ROSCI0233 - Someșu Rece conform Formularului Standard Natura 2000**  
 (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0233>)

Cod Natura 2000	Denumire specie	Populația rezidentă			Motivația						
		Marime		Unit	Categorie	Anexa Specii			Alte categorii		
		Min	Max			IV	V	A	B	C	D
<b>Specii de mamifere enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>											
1358	Mustela putorius				P						X
1363	Felis silvestris	3	3	i	R						X
2607	Sciurus vulgaris				P						X
2634	Mustela nivalis				P						X
2644	Capreolus capreolus	20	20	i	R						X
2645	Cervus elaphus	7	7	i	R						X
	Lepus europaeus				P						X
	Sus scrofa				P						X
	Vulpes vulpes	40	40	i	R						X
<b>Specii de amfibieni și reptile enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>											
2351	Salamandra salamandra				P						X
2473	Vipera berus				P						X
<b>Specii de plante enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>											
1762	Arnica montana				V						X
1866	Galanthus nivalis				C						X
5105	Lycopodium clavatum				C						X
<b>Specii de nevertebrate enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>											
1026	Helix pomatia				C						X
<b>Specii de pesti enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>											
1109	Thymallus thymallus				R						X

• Categoriile de abundență (Cat.): C = frecvente, R = rare, V = foarte rare, P = prezente - pentru a umple dacă datele sunt deficitare sau în plus față de informațiile referitoare la mărimea populației;

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Dintre toate tipurile de habitate și speciile menționate în FS, OBS și Planul de management al sitului, în zona proiectului se pot regăsi următoarele:

- ❖ tipuri de habitate
  - 9110 - Paduri de fag de tip Luzulo – Fagetum în zona km 19+420 – km 17+200
  - 9130 - Paduri de fag de tip Asperulo – Fagetum se afla în zona proiectului în apropiere sau se intersectează cu habitatul în zonele km 17+220 - 16+700, km 16+240 - 16+160, 16+040-15+920, 15+480-15+420, 15+380-15+320, 15+260-15+020
  - 9410 - Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana Vaccinio – Piceatea se afla în zona proiectului în zona km 17+620-18+220, 18+380-18+640, 18+760-19+220, 19+260-21+984
- ❖ specii de nevertebrate – este cazul
- ❖ specii de amfibieni și reptile – nu este cazul
- ❖ specii de pești:
  - 4123 - Eudontomyzon danfordi (chiscar) se poate regăsi (conform hartilor de distribuție) în zona proiectului în zona km 21+620-21+600, 20+640 - 20+600, 20+460-20+420, 20+280-20+220, 19+960-19+900, 19+740-19+680, 19+540-19+460, 19+420-19+380, 18+880-18+840, 18+680-18+640, 18+520-18+480, 18+220-18+180, 18+100-18+060, 17+980-17+900, 17+820-17+780, 17+700-17+580, 17+520-17+480, 17+300-17+220
  - 1163 - Cottus gobio (zglavoaca) se poate regăsi (conform hartilor de distribuție) în zona proiectului în zona km 21+620-21+600, 20+640 - 20+600, 20+460-20+420, 20+280-20+220, 19+960-19+900, 19+740-19+680, 19+540-19+460, 19+420-19+380, 18+880-18+840, 18+680-18+640, 18+520-18+480, 18+220-18+180, 18+100-18+060, 17+980-17+900, 17+820-17+780, 17+700-17+580, 17+520-17+480, 17+300-17+220
- ❖ specii de mamifere:
  - 1352 - Canis lupus (lup) se poate regăsi (conform hartilor de distribuție) în zona proiectului în zona km 21+960-20+940
  - 1361 - Lynx lynx (ras) - se poate regăsi (conform hartilor de distribuție) în zona proiectului în zona km 20+080-20+060, 21+600-21+620

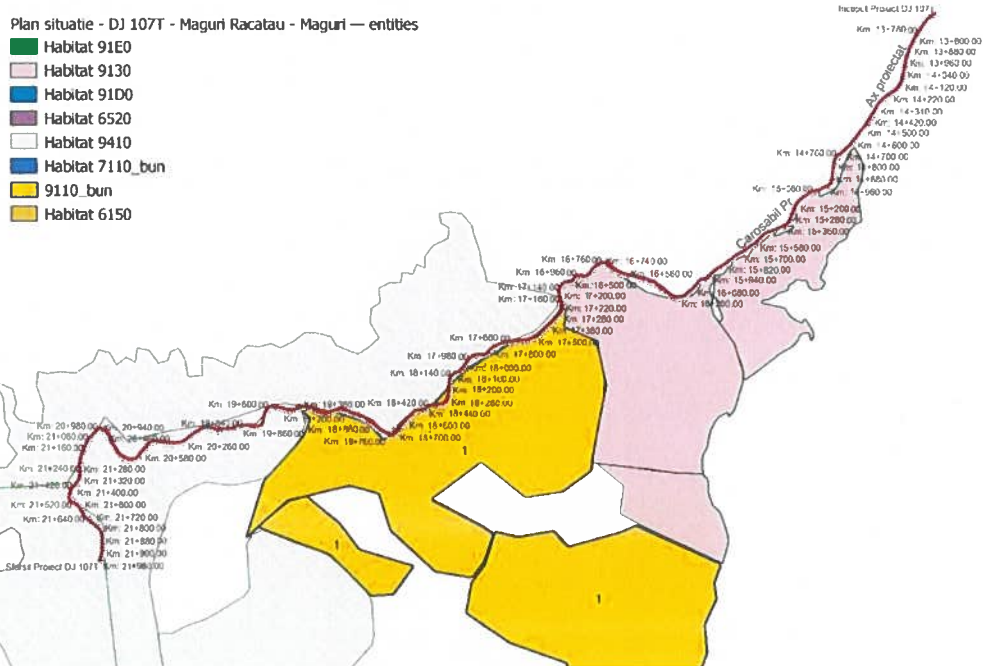


Figura nr. 1 - Distribuția tipurilor de habitate din zona proiectului

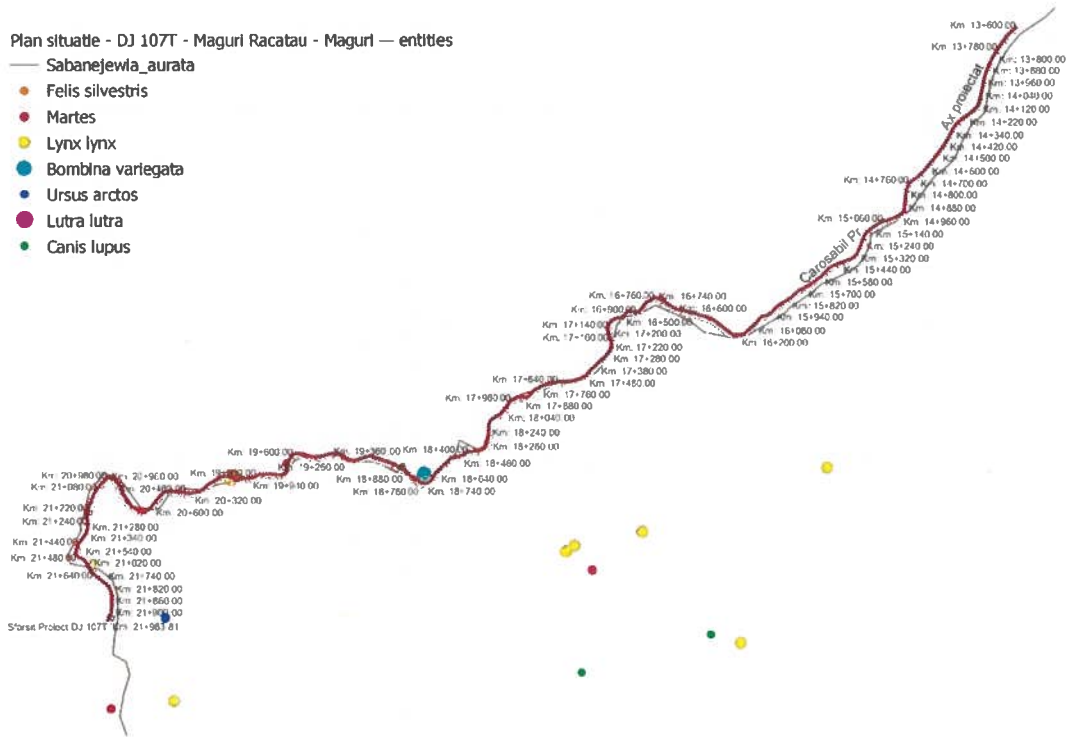


Figura nr. 2 - Distribuția speciilor care se pot regăsi în zona planului

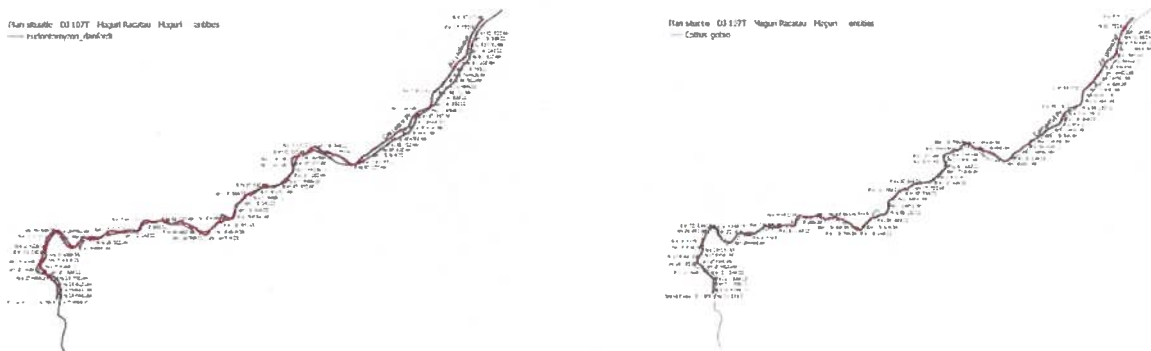


Figura nr. 3 - Distribuția speciilor de pești în zona proiectului

Lucrările propuse a se realiza în zona de suprapunere a proiectului cu cele trei tipuri de habitate, speciile de pești, mamifere pentru care a fost desemnat situl Natural 2000 ROSCI0233 Somesul Rece, prevăd atât lucrări la infrastructura drumului cât și la poduri și podete, așa cum au fost ele descrise anterior. Toate aceste lucrări se vor executa pe același amplasament fără a ocupa alte suprafețe suplimentare de teren, nu necesită defrisare sau tăieri de vegetație care să conducă la modificarea suprafeței habitatelor sau a suprafeței habitatelor speciilor aflate în zona sau în apropierea proiectului. Astfel impactul estimat este unul negativ nesemnificativ. Va fi resimțit doar pe perioada executiei lucrărilor prin zgomotul generat de vehiculele și utilajele folosite, prezenta umană, emisiile de noxe în aer de la traficul auto, manevrarea materialelor însă va fi limitat în timp și spațiu astfel ca după finalizarea lucrărilor și darea în operare a tronsonului de drum, impactul nu va fi mai mare decât cel existent în momentul de față și va fi generat de emisiile de noxe de la gazele de esapament ale vehiculelor aflate în trafic în zona.

#### **13.4. Legătura proiectului cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Siturile ROSCI0233 Someșul Rece are implementat un Plan de management (publicat în M.Of. Partea Ibis nr 730 /21.09.2016).

Principalul scop al proiectului este acela de modernizare a drumului județean DJ107T, exact pe amplasamentul existent.

Astfel, proiectul nu are o legatură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar aflate în vecinătatea amplasamentului proiectului.

Proiectul este necesar pentru menținerea/ dezvoltarea activităților socio-economice, inclusiv a comunităților locale existente în imediată vecinătate a rețelei Natura 2000 din zona proiectului; facilitare a transportului auto în siguranță în zona.

#### **13.5. Impactul potențial al proiectului asupra siturilor Natura 2000 și asupra speciilor și habitatelor din ariile protejate de interes comunitar**

Scopul proiectului este acela de modernizare a drumului județean DJ107T exact pe amplasamentul existent. Lucrările au fost descrise în detaliu în capitolele anterioare.

Lucrările propuse să se realizeze sunt amplasate în județul Cluj, în intravilanul și extravilanul comunei Măguri Răcățiu.

Proiectul este amplasat parțial în siturile NATURA 2000 ROSCI0233 Someșul Rece.

În amplasamentul proiectului și împrejurimi speciile prezente sunt adaptate unui impact uman permanent. Lucrările se vor face pe sectorul de drum județean, care sunt caracterizate mai cu seamă de habitate ruderales, antropizate.

Proiectul propus nu va provoca o deteriorare semnificativă sau o pierdere totală a unor habitate naturale de interes comunitar și nu poate duce la izolarea reproductivă a speciilor de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția habitatelor de interes comunitar. Nu vor fi afectate în mod direct sau indirect zonele de hranire/reproducere/migrație.

Proiectul propus nu va avea influență directă asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar nefiind nevoie realizarea de deviere curs apă.

De asemenea, în perioada execuției lucrărilor pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor pot conduce la modificarea calității apelor în zona de execuție a lucrărilor. Organismele acvatice de asemenea pot fi afectate direct de calitatea apei paraului cu precădere în secțiunea în care se execută lucrările.

**Lucrările care se vor realiza prezintă un impact negativ nesemnificativ temporar asupra biodiversității Natura 2000, în perioada lucrărilor de modernizare a drumului județean. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv prin reabilitarea și modernizarea drumului existent care conduce la reducerea emisiilor de noxe de la mașini (reducere accelerarilor /decelerarilor), a nivelului de zgomot.**

#### **14 Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele**

Localizarea proiectului:

Bazinul hidrografic: A.B.A Someș – Tisa

Denumirea cursului de apă și codul cadastral:

- Râul Someșul Rece;
- Râul Dumitreasa;

Județul: Cluj

## 15 Criteriile prevăzute în anexa nr. 3

Criteriile care s-au avut în vedere la analiza impactului detaliat în prezentul memoriu sunt (conform Anexei 3 la Legea 292/2018):

### 1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

- Dimensiunea și concepția întregului proiect.

Asupra drumului a fost întocmită expertiză de către d-nul prof. dr. ing. Ion COSTESCU.

Asupra podurilor au fost întocmite expertize de către d-nul dr. ing. Mihai Ioan Predescu.

Având în vedere inspecția vizuală, investigațiile de teren și laborator (studiul geotehnic), tema de proiectare, starea de degradare și starea actuală a părții carosabile pe drumul și podurile analizate, se consideră că realizarea modernizării și reabilitării drumului județean, are o importanță deosebită pentru locuitorii din zona și nu numai, din punct de vedere tehnic, urbanistic și social, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil circulația în zona.

Lucrarile au fost descrise în detaliu în capitolele anterioare.

#### a) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

În prezent nu au fost identificate în zona proiecte aflate în implementare.

#### b) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Resursele naturale utilizate în lucrările de realizare a centrului usoare de ocrotire a mun. Iasi sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi.

#### c) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

- pamant și pietre din realizarea șanțurilor nu pot fi cuantificate - vor fi evacuate și utilizate la completarea cu material a zonelor din carosabil cu gropi sau la întreținerea drumurilor din cadrul comunei;

- ambalaj PET (de la apa potabilă) –nu pot fi cuantificate cantitativ, flacoanele se vor colecta în big-bag și se vor valorifica la agent economic;

- nisip și pământ contaminat cu produse petroliere (poate rezulta numai în cazul pierderilor accidentale, nu se poate estima cantitativ) se va depozita în container metalic și vor fi evacuate de agent economic specializat;

- deșeu metalic feros (piese uzate) - cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte, se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;

- deșeu metalic neferos (piese uzate) – cantitatea este variabilă în funcție de piesele defecte, se va gestiona de către agentul economic care va efectua reparațiile sau va fi valorificat de către constructor;

- deșeul menajer cca 2 m<sup>3</sup>/luna se va colecta în pubela și va fi eliminat de firma de salubritate.

Deseurile vor fi evidențiate și gestionate de firma constructoare. În contractul de execuție se va stipula obligația executantului de a gestiona deseurile (colectare, depozitare și eliminare de pe amplasament).

#### d) poluarea și alte efecte negative;

Nu este cazul.

#### e) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de accidente majore si/sau dezastre.

**f) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.**

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de contaminare si poluare a apei si aerului.

**2. Amplasarea proiectelor**

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

**a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;**

Suprafata ocupata dupa realizarea investitiei este in interiorul limitei proiectului, investitia pastrand amplasamentul existent fara a fi ocupate terenuri altele decât cele ale beneficiarului.

**b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;**  
Nu este cazul.

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

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;
- zone costiere și mediul marin;
- zonele montane și forestiere;
- arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;
- zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;
- zonele cu o densitate mare a populației;
- peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul.

**3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

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

Avand in vedere ca proiectul propus se realizeaza pe amplasamentul existent, astfel că impactul prognozat va fi dat de intensificarea traficului in zona.

Pe perioada de execuție a lucrărilor nivelul de zgomot generat poate crea disconfort locuitorilor acestei zone.



Astfel impactul este doar temporar și doar pe perioada de execuție.

**b) natura transfrontalieră a impactului;**

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia și caracteristicile sale, considerăm că nu există potențialul de generare a unor impacturi directe sau indirecte de natură transfrontaliera.

**c) intensitatea și complexitatea impactului;**

Impactul este redus și se manifestă asupra populației din zona de implementare a proiectului și a factorului de mediu aer, sol, zgomot.

**d) probabilitatea impactului;**

Prin măsurile adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție probabilitatea apariției unui impact negativ semnificativ este puțin probabilă - impact cu probabilitate redusă.

**e) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;**

Debutul impactului va fi odată cu începerea lucrărilor și se va finaliza la terminarea lucrărilor de execuție.

**f) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;**

În cazul în care perioada de execuție a lucrărilor menționate mai sus (cap. 15, pct. 1b) se va suprapune cu perioada de execuție a prezentului proiect este posibilă apariția unui impact cumulativ din cauza pulberilor, emisiilor de CO<sub>2</sub> și zgomot.

Impact cumulativ datorat zgomotului și vibrațiilor în perioada de implementare și funcționare a proiectului nu se produce, nivelul zgomotului din mai multe surse nu se cumulează; este recepționat zgomotul cu nivelul cel mai ridicat. Utilajele care lucrează la realizarea acestui tip de proiecte sunt similare, nivelul zgomotului generat este apropiat.

Impact cumulativ datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje și mijloacele de transport - efectele emisiilor se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecvență de 100 %. Asta deoarece emisiile sunt din surse difuze, supuse unei dinamici controlate de condițiile meteorologice, în cea mai mare măsură;

**g) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.**

Pentru a reduce impactul pe termen scurt (pe perioada de execuție) se propun următoarele:

- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;
- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu material absorbant în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
- calitatea materialelor: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul demolării acolo unde este cazul sau dacă este cazul, cantitatea de deseuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refolosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deseuri nereciclabile;
- lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deseuri, zgomot al lucrărilor etc.;
- pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

minim numărul lor acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate. Deoarece impactul pe termen mediu și lung este dat de același tip de activități, în speta tranzitul auto de pe strada modernizată, măsurile de reducere vizează ambele categorii de impacturi. Astfel, se recomandă, în măsura posibilităților, o limitare a răspândirii zgomotului din activitățile de construcție. De asemenea prin îmbunătățirea fluentei circulației, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea condițiilor de vizibilitate și semnalizărilor corespunzătoare se asigură reducerea consumului specific de carburant, ceea ce determină o reducere corespunzătoare a gradului de poluare. În plus îmbunătățirea condițiilor de trafic conduce implicit și la o scădere considerabilă a riscului poluărilor accidentale.

Întocmit,  
Lucaci Timocea Elena

