

**Cuprins:**

1	DENUMIREA PROIECTULUI .....	5
2	TITULAR.....	5
3	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	5
3.1	Rezumatul proiectului.....	5
3.1.1	Situatia actuala a amplasamentului.....	7
3.1.2	Prezentarea solutiei proiectate.....	9
3.1.2.1	Caracteristici tehnice ale lucrarii propuse.....	10
3.1.2.2	Lucrari la infrastructura .....	10
3.1.3	Lucrarile prevazute la suprastructura sunt: .....	11
3.1.4	Lucrarile prevazute la cale, trotuar, parapet si cale sunt: .....	11
3.1.5	Lucrarile prevazute la racordari cu terasamente si rampe sunt: .....	11
3.1.6	Lucrarile prevazute la albie sunt: .....	12
3.1.7	Lucrari hidrotehnice .....	12
3.2	Justificarea necesității proiectului .....	12
3.3	Valoarea investitiei .....	12
3.4	Perioada de implementare propusa.....	12
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 instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	14
3.6.3	Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus .....	14
3.6.4	Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare al acestora .....	14
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă.....	15
3.6.6	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului .....	16
3.6.7	Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente .....	16
3.6.8	Resursele naturale folosite in constructie si functionare.....	16
3.6.9	Metode folosite in constructie / demolare .....	17
3.6.10	Planul de executie .....	17
3.6.11	Relatia cu alte proiecte existente sau planificate .....	17
3.6.12	Detalii privind alternativele studiate .....	17
3.6.12.1	Alternativa "fara proiect" .....	17
3.6.12.2	Alternativa "cu proiect" .....	17
3.6.13	Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului .....	18
3.6.14	Alte autorizatii cerute de proiect .....	18
4	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	18
4.1	Planul de executie a lucrarilor de demolare.....	18
4.2	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului.....	18
4.3	Cai noi de access sau schimbari ale celor existente .....	18
4.4	Metode folosite in constructie / demolare .....	18
4.5	Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului .....	19
5	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	19
5.1	Distanta fata de granite .....	19
5.2	Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural .....	20
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atat naturale cat și artificiale.....	20



5.3.1	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia.....	21
5.3.2	Politici de zonare și de folosire a terenului .....	21
5.3.3	Areale sensibile .....	21
5.3.3.1	Arii naturale protejate.....	21
5.3.3.2	Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului.....	21
5.3.3.3	Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului.....	21
5.4	Coordonatele STEREO ale amplasamentului.....	21
6	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	22
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	22
6.1.1	Protecția calității apelor.....	22
6.1.1.1	Surse de poluare ape .....	22
6.1.1.2	Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate .....	22
6.1.2	Protecția aerului.....	23
6.1.2.1	Sursele de poluanți pentru aer, poluanți.....	23
6.1.2.2	Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.....	24
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	24
6.1.3.1	Surse de zgomot și de vibrații.....	24
6.1.3.2	Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	25
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor.....	26
6.1.4.1	Surse de radiații.....	26
6.1.4.2	Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor .....	26
6.1.5	Protecția solului și subsolului .....	26
6.1.5.1	Sursele posibile de poluare a solului.....	26
6.1.5.2	Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului .....	26
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	26
6.1.6.1	Impactul potențial asupra florei și faunei.....	27
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	27
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.....	27
6.1.7.2	Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	27
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor.....	27
6.1.8.1	Tipuri de deșeuri generate .....	27
6.1.8.2	Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.....	28
6.1.8.3	Planul de gestionare a deșeurilor.....	29
6.1.9	Gospodarirea substanelor și preparatelor chimice periculoase .....	29
6.2	Utilizarea resurselor naturale.....	30
6.3	Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore și /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice .....	30
7	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	31
7.1	Analiza impactului potențial în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare .....	31
7.1.1	Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra așezărilor umane .....	31
7.1.2	Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate .....	32



7.1.3	Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra calitatii apei.....	32
7.1.4	Impactul potențial asupra calității aerului în perioada de execuție lucrări și perioada de operare.....	32
7.1.5	Impactul potențial asupra solului.....	32
7.1.6	Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual.....	32
7.2	Extinderea spațială a impactului potențial.....	33
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului.....	33
7.4	Probabilitatea impactului.....	33
7.5	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	33
7.6	Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.....	33
7.7	Natura transfrontalieră a impactului.....	33
8	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	34
9	LEGĂTURĂ CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME /STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	34
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).....	34
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.....	35
10	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	35
10.1	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	35
10.2	Localizarea organizării de șantier.....	35
10.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	36
10.4	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în timpul organizării de șantier.....	36
10.5	Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	36
11	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....	36
11.1	Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	36
11.2	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale.....	37
11.3	Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației.....	38
11.4	Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	38
12	ANEXE.....	38
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).....	38
12.2	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.....	38
12.3	Schema flux a gestionării deșeurilor.....	38
12.4	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.....	39
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 .....		39
14	PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE	39
14.1	Incadrarea apelor de suprafață.....	39
14.2	Condițiile de referință ale apelor costiere.....	40
14.3	Delimitarea corpurilor de apă de suprafață.....	40
14.4	Corpuri de apă subterane.....	41
14.5	Monitorizarea cantitativa și calitativa a corpurilor de apă.....	42
14.5.1	Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafață .....	42
14.5.2	Caracterizarea stării corpurilor de apă subterane .....	43
14.6	Obiective de mediu.....	43
15	CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3.....	44

#### ANEXE

1. Anexa 1 – Certificat de urbanism

#### PIESE DESENATE

1. Plan de ansamblu pod pe DN 10 km 132+306
2. Plan de incadrare în zona pod pe DN 10 km 132+306
3. Plan de situație pod pe DN 10 km 132+306



## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1 Denumirea proiectului „Pod pe DN 10 km 132+306 peste Teliu la Teliu”

### 2 Titular

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere  
Directia de Drumuri si Poduri Brasov

Adresa: Brasov, B-dul Mihail Kogălnicean, nr. 13, bl C2, jud Brasov

Telefon: / Fax: 0268.547.688

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

Numele persoanei de contact: -

### 3 Descrierea proiectului

#### 3.1 Rezumatul proiectului

Prezenta documentatie se refera la lucrari reabilitare „Pod pe DN 10 km 132+306 peste Teliu la Teliu”.

Terenul pe care este amplasat podul se afla pe drumul national DN 10 la km 132+306, in intravilanul comunei Teliu, comuna Teliu, si se afla in proprietatea Statului Roman, fiind administrat de DRDP Brasov. Folosinta actuala a terenului – cai de comunicatie si constructii aferente.

Terenul pe care este amplasat obiectivul nu se afla in zona protejata.

Sub actiunea traficului, a factorilor climaterici si a lipsei totale a lucrarilor de intretinere, podul s-a degradat, prezentand defectiuni majore.

Starea de viabilitate a podului existent (inclusiv sistemul rutier de pe acesta) nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere.

Principarele deficiente sunt:

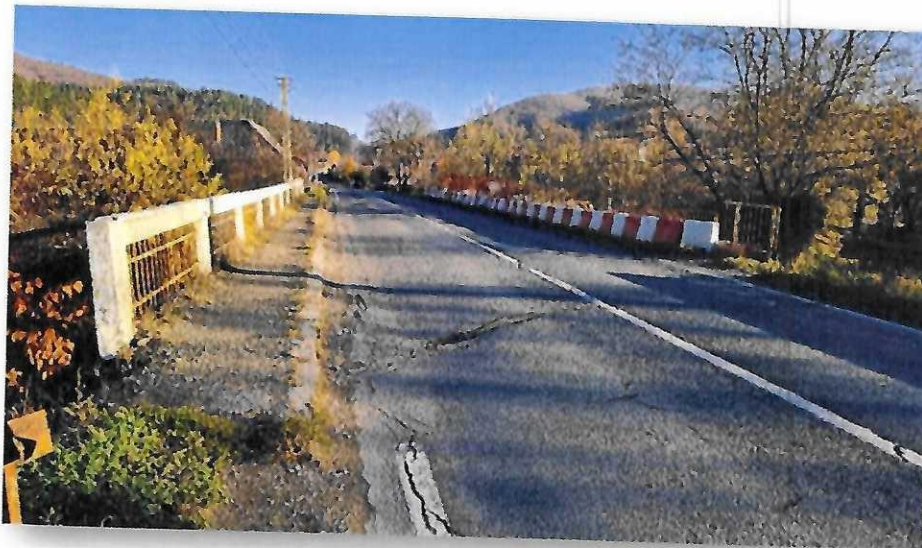
- calea se prezintă într-o stare avansata de degradare, cu zone extinse fisurate, faiantari, văluriri si fagase la margini
- parapetul pietonal metalic, amplasat pe partea stanga a podului (amonte), este improvizat (inlocuindu-l pe cel initial din beton), cu fixare in consola de trotuar partial distrusa, avand panourile degradate, corodate, torsionate
- acostamentele de pe rampe sunt neamenajate, iar platforma drumului are lățime insuficientă la capetele podului
- aparatele de reazem mobile metalice (pe pila P2), sunt neunse, corodate, inglobate in praf si murdarie
- suprastructura prezinta beton puternic degradat (corodat), desprins pe anumite zone, infiltratii, carbonatari, pete de culoare neuniforma, pete de rugina, in special la grinzile marginale
- armaturi la vedere, corodate, in special la intradosul grinzilor exterioare

## Pod pe DN 10, km 132+306 peste Teliu la Teliu

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- beton puternic degradat (corodat), desprins, cu segregari si cuiburi de pietris, infiltratii, stalactite, carbonatari, pete de culoare neuniforma, pete de rugina la consola de trotuar aval
- consola de trotuar amonte este complet degradata.

Vedere spre Buzau



Vedere spre Brasov



Ultima expertiza tehnica a podului a fost efectuata in anul 2013 si de la aceea data pana la data vizitei pe amplasament pentru prezenta lucrare s-a constatat faptul ca, asupra podului si albiei paraului nu au fost facute niciun fel de lucrari de interventie / intretinere.

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de asigurarea conditiilor optime de desfasurare a traficului prin inlocuirea podului existent pe DN 10 de la km 132+306 peste raul Teliu la Teliu, cu unul nou, care sa indeplineasca parametrii de exploatare si siguranta a circulatiei conform normelor in vigoare.

Realizarea obiectivului se va concretiza intr-o serie de avantaje social - economice, precum:

- Asigurarea circulatiei in conditii de siguranta pe podul de pe DN 10 km 132+306 peste raul Teliu la Teliu
- Crearea unei căi de acces moderne care să corespundă cerințelor actuale



- Necesitatea facilitării tranzitului de marfuri, în special în contextul creșterii semnificative a fluxurilor comerciale ca urmare a creșterii economice constante în ultimii ani
- Necesitatea îmbunătățirii nivelului de trai și confort al populației din zonă, dar și al persoanelor ce tranzitează județul pe ruta respectivă.

Prin lucrările ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

### 3.1.1 Situația actuală a amplasamentului

Podul este de șosea, cu două benzi de circulație și trei deschideri, realizat în soluția grindă cu console, suprastructura constând în grinzi monolite din beton armat.

Podul a fost construit în anul 1942, are deschiderea centrală de 21,25m și 6,85m respectiv 6,50m pentru deschiderile marginale, lungimea totală a podului fiind  $L_t=37,60m$ .

Podul are partea carosabilă cu lățimea de 6,70 m și două trotuare de 1,40 m, trotuarul de pe partea stângă amonte fiind îngustat, deoarece consola de trotuar este distrusă pe jumătate din lățimea ei.

Suprastructura este alcătuită din 4 grinzi din beton armat turnate monolit, cu înălțimi variabile în zona de rezemare de la pile de 1,40 m, în deschiderea centrală de 1,36 m, iar în zona de rezemare de la culee de 1,15m. Grosimea lor variază de la 63cm pentru grinzile marginale la 59cm pentru grinzile centrale.

Grinzile sunt solidarizate prin antretoaze atât la partea superioară a grinzilor (cate 6 antretoaze între grinzile 1,2 și 3,4, doar 5 antretoaze între grinzile 2 și 3), cât și la partea inferioară a grinzilor (cate două între grinzile 1,2 și 3,4 și una între grinzile 2 și 3).

Antretoazele au dimensiunile în secțiunea transversală (atât cele de la partea superioară, cât și cele de la partea inferioară) de 30cm înălțime și 22cm lățime, vute de 20x20cm și lungime de 1,70m.

Infrastructura este alcătuită din culee masive realizate din moloane de piatră și pile cu elevația tip cadru, cu 4 stalpi din beton armat monolit având următoarele dimensiuni: rigla are lungimea de 10,55 m, lățimea de 80cm și grosimea (înălțimea) de 40cm, iar stalpii au secțiunea de 80x80 cm. Pilele sunt prevăzute cu avantbec și arierbec.

Suprastructura reazema pe elementele de infrastructură prin aparate de reazem metalice, mobile (rulouri) pe pila P2 și fixe pe pila P1.

Înălțimea liberă sub pod la data efectuării releveului este de circa 1,93m. Podul traversează paraul Teliu. Podul este situat în aliniament și palier, iar traversarea paraului se face oblic dreapta la 45°.

Racordările cu terasamentele sunt realizate prin aripi din moloane de piatră.

Există scări la culeea C1 aval și la culeea C2 amonte.

Podul nu are guri de scurgere.

Calea pe pod este realizată din beton asfaltic.

Parapetul pietonal de pe trotuarul aval, dreapta este din beton armat, iar cel de pe partea stângă amonte este metalic, improvizat ca prindere, în consola de trotuar distrusă pe jumătate din lățimea ei.

Podul nu are parapet de siguranță.

Albia raului Teliu este plină de vegetație, apa curgând prin jumătate din deschiderea centrală.

Pe malul stâng amonte există o apărare realizată dintr-un zid de sprijin din moloane, iar în aval, pe malul stâng, dintr-un dig de pământ inierbat.

Podul a fost proiectat pentru acțiunile corespunzătoare clasei I de încărcare (vehicule A<sub>13</sub>, vehicul special S<sub>60</sub> și oameni pe trotuare) având în vedere anul construcției, 1942.

Asupra podului s-a efectuat în anul 2013 un raport de expertiză tehnică, prin care s-a evidențiat starea tehnică a podului la momentul respectiv.

La suprastructura podului degradările constatate au fost următoarele:

- beton puternic degradat (corodat), desprins pe anumite zone, infiltrații, carbonați, pete de culoare neuniformă, pete de rugină, în special la grinzile marginale



- fisuri la partea inferioara a consolelor (deschiderea 1 si 3), cu tendinta de desprindere a unor zone de beton de cca. 10-15 cm grosime
- beton cu imperfectiuni geometrice, aspect macroporos, zone cu segregari, cuiburi de pietris
- armaturi la vedere, corodate, in special la intradosul grinzilor exterioare
- beton puternic degradat (corodat), desprins, cu segregari si cuiburi de pietris, infiltratii, stalactite, carbonatari, pete de culoare neuniforma, pete de rugina la consola de trotuar aval
- armaturi la vedere, corodate la consola de trotuar aval
- consola de trotuar amonte este complet degradata
- infiltratii si carbonatari la intradosul placii carosabile
- armaturi la vedere, corodate la intradosul placii carosabile
- fisuri si crapaturi in betonul antretoazei intermediare de pe pila P2, camp central

La infrastructura podului degradarile constatate au fost urmatoarele:

- betonul din elevatia pilelor este in stare in general buna, dar cu pete de culoare neuniforma, rugina, pete de umezeala, infiltratii de la suprastructura
- aparatele de reazem mobile metalice (pe pila P2), sunt neunse, corodate, inglobate in praf si murdarie
- nu exista dispozitive de protectie la actiuni seismice
- elevatiile culeelor si arpilor sunt degradate, cu tencuiala fisurata si cazuta, infiltratii, pete de rugina, carbonatari

In ceea ce priveste calea podului, degradarile constatate au fost urmatoarele:

- calea se prezintă într-o stare avansata de degradare, cu zone extinse fisurate, faiantari, văluriri si fagase la margini
- parapetul pietonal din beton (stalpi si mana curenta) cu umplutura metalica de pe partea dreapta a podului (aval) este in stare general buna, cu usoare degradari
- parapetul pietonal metalic, amplasat pe partea stanga a podului (amonte), este improvizat (inlocuindu-l pe cel initial din beton), cu fixare in consola de trotuar partial distrusa, avand panourile degradate, corodate, torsionate
- calea pe trotuarul aval este puternic degradata, cu gauri, denivelari, depuneri si vegetatie
- trotuarul amonte este inaccesibil, fiind puternic degradat
- bordurile sunt complet degradate sau lipsesc pe anumite zone
- nu există rosturi de dilatație
- nu există guri de scurgere
- nu există parapet direcțional
- parapetul de siguranta de pe rampe este degradat, afectat de coroziune, iar pe partea stanga culee C1 lipseste
- acostamentele de pe rampe sunt neamenajate, iar platforma drumului are lățime insuficientă la capetele podului

Referitor la a albia paraului, degradarile constatate au fost urmatoarele:

- in albie exista vegetatie abudenta, in special aval si amonte de pod
- apa se scurge prin jumatate din deschiderea centrala
- deschiderea 1 si jumatate din deschiderea centrala sunt obturate de umpluturi de pamant si vegetatie arborescenta
- scarile de acces in albie de la capetele podului, din zona arpilor au treptele din beton, degradate
- lipsesc casurile.



În anul 2021 s-a actualizat raportul de expertiza tehnica. Potrivit raportului întocmit, podul a obținut un indice al stării tehnice  $I_{ST}=27$ , încadrându-se astfel în clasa stării tehnice III – stare nesatisfăcătoare. Ca o concluzie în perioada de timp cuprinsă între data expertizei din 2013 și vizita în teren din noiembrie 2021 asupra podului și albiei paraului nu au fost făcute niciun fel de lucrări de intervenție / întreținere.

### 3.1.2 Prezentarea soluției proiectate

Lucrările ce urmează a fi proiectate, vor cuprinde:

- lucrări de realizare a podului provizoriu în cazul în care nu se poate asigura o variantă ocolitoare de circulație
- lucrări de demolare a podului existent
- lucrări de realizare a podului nou
  - lucrări la infrastructură
  - lucrări la suprastructură
  - lucrări la cale
  - lucrări la racordări cu terasamentele și rampe
- lucrări la albie
- lucrări de relocare a rețelelor afectate, dacă este cazul.

Pentru ca circulația vehiculelor să se desfășoare în condiții de siguranță și confort corespunzătoare unui drum încadrat în clasa tehnică III, în conformitate cu „Normele Tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” aprobate prin Ordinul Ministerului Transporturilor nr.1296/2017, raportul de expertiza tehnică și documentația de avizare a lucrărilor de intervenție, este necesară reabilitarea podului existent.

Reabilitarea se va realiza prin consolidarea podului existent camăsuirea pilelor, camăsuirea sau torcretarea culeelor și înlocuirea integrală a echipamentelor.

Lucrările propuse aduc podul la parametri de exploatare corespunzători clasei E de încărcare și vor asigura o durată de exploatare a podului de 50 de ani, cu condiția realizării lucrărilor de întreținere conform normelor în vigoare.

Pe perioada desfășurării lucrărilor de intervenție la pod circulația rutieră se va desfășura alternativ pe jumătate de cale, cu dirijare semaforizată.

În urma lucrărilor de intervenție caracteristicile podului nu se vor schimba iar clasa de încărcare la care acesta a fost proiectat va rămâne clasa E (vehicule  $A_{30}$ , vehicul special  $V_{80}$  și oameni pe trotuare).

Podul va avea în alcatuire trei deschideri de 33.00 m realizate din grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate, lungimea totală a podului rămânând  $L_t=113.00$  m.

În secțiune transversală suprastructura va fi alcatuită din 4 grinzi prefabricate tronsonate postcomprimate cu lungime de 33.00 m și înălțime de 1.80 m și solidarizate prin plăci monolite și trei antretoaze (două marginale și una centrală).

Se va păstra lățimea părții carosabile la 7.80 m, cu două trotuare de 1.50 m și două grinzi de parapet de 20 cm fiecare rezultând o lățime totală a suprastructurii de 11.20m.

Schema statică a podului este de tipul grindă simplu rezemată.

Infrastructura podului rămâne neschimbată, fiind alcatuită din culee masive din beton simplu și beton armat cu fundații indirecte pe piloni forati cu diametru mare  $\varnothing 1,08$ m, solidarizati printr-un radier de beton armat și din pile cu elevațiile lamelare și rigle de din beton armat, de asemenea cu fundații indirecte pe piloni forati cu diametru mare  $\varnothing 1,08$ m și solidarizati printr-un radier de beton armat.

Infrastructura podului va fi consolidată prin camăsuirea pilelor și torcret armat sau camăsuirea pilelor pentru culee.

Banchetele de rezemare vor fi reabilitate și vor fi prevăzute cu dispozitive antiseismice.

Rezemarea suprastructurii pe infrastructuri se va realiza prin intermediul aparatelor de reazem din neopren.

Calea pe pod va avea în alcatuire următoarele straturi:

- Beton de panta
- Hidroizolație
- Protecția hidroizolației
- Strat de legătură din beton asfaltic
- Strat de uzură din beton asfaltic

Racordarea cu terasamentele realizată prin sferturi de con pereate va suferi lucrări de refacere sau completare a umpluturii de pământ și reparații ale pereului.

Pe pod vor fi montate parapete pietonale realizate din profile metalice deschise precum și parapete de siguranță de tip H4b.

Rampele podului se vor amenaja pe o lungime de 25.00m și vor asigura racordarea dintre profilul curent al drumului și lățimea podului.

Pe rampele podului se vor amenaja 4 cașuri și două scări de acces, câte una pe fiecare capăt al podului.

În albie se vor executa lucrări de curățare a vegetației, depunerilor și gunoaielor precum și lucrări de reprofilare și calibrare.

#### 3.1.2.1 Caracteristici tehnice ale lucrării propuse

- Număr deschideri și lungimea lor: 3 deschideri de 33.00 m
- Lungime totală pod: 113.00 m
- Lățime totală pod: 11.20m
- Lățime parte carosabilă: 7.80m
- Trotuare: lungime 2x113.00m; lățime totală 1.70 m fiecare (inclusiv grindă de parapet)
- Elemente destinate siguranței circulației:
  - Parapet de siguranță H4b;
  - Parapet de siguranță pietonal metalic.
- Clasa E de încărcare.

#### 3.1.2.2 Lucrări la infrastructură

- realizarea unor săpături până la nivelul rostului elevație-fundație;
- curățarea și îndepărtarea betonului degradat de pe toate elevațiile (până la betonul sanatos);
- curățarea de rugină a armaturilor vizibile și completarea acestora cu armături noi dacă este cazul;
- demolarea zidurilor de gardă până la nivelul banchetei de rezemare;
- cofrarea, armarea și betonarea zidurilor de gardă în conformitate cu noua înălțime a suprastructurii; se va avea în vedere respectarea rostului de dilatație și a spatului necesar montării dispozitivelor de etansare a acestuia precum și a reazemului pentru placile de racordare;
- în cazul pilelor se va realiza o camasă armată în grosime de 20 cm a acestora, de la nivelul rostului elevație-fundație, cu asigurarea conlucrării cu betonul existent prin ancore;
- în cazul culeelor se vor realiza camăsuiele ca în cazul pilelor, fie se va aplica un strat de torcret armat în grosime de minim 5 cm a tuturor suprafețelor (elevații și ziduri întoarse) cu asigurarea conlucrării cu betonul existent prin ancore;
- montarea de dispozitive de protecție la acțiuni seismice;
- înlocuirea aparatelor de reazem din neopren armat;
- tratarea elevațiilor elementelor de infrastructură cu vopsele speciale de protecție anticorozivă.



3.1.3 *Lucrarile prevazute la suprastructura sunt:*

- curatarea intradosului podului cu jet de apa sub presiune;
- curatarea de rugina a armaturilor vizibile;
- repararea cu mortare speciale a zonelor cu armaturi expuse si/sau afectate de infiltratii si carbonatari (la grinzii, placi, antretoaze);
- tratarea cu vopsele speciale a tuturor suprafetelor exterioare ale suprastructurii, precum si a intradosului acesteia, in scopul protectiei anticorozive a betonului.

3.1.4 *Lucrarile prevazute la cale, trotuar, parapet si cale sunt:*

- Frezarea straturilor de asfalt de pe ambele rampe, pe lungimi de cate 25.00 m;
- Desfacerea caii, a umpluturii trotuarelor, a bordurilor inalte, a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatatie pana la structura de rezistenta;
- Dupa decopertarea caii se va constata daca betonul de panta este corespunzator. Daca este degradat acesta se va indeparta si se va reface;
- Demontarea parapetului pietonal;
- Indepartarea betonului degradat de la grinzile de parapet (pana la betonul sanatos);
- Curatarea de rugina a armaturilor vizibile si completarea acestora cu armaturi noi daca este cazul;
- Rebetonarea grinzilor de parapet;
- Montarea parapetului pietonal nou;
- Asternerea unei hidroizolatii noi si a protectiei acesteia;
- Montarea gurilor de scurgere noi;
- Refacerea caii si trotuarelor;
- Montarea unor dispozitive noi de acoperire a rosturilor de dilatatie;
- Montarea parapetelor de siguranta;
- Aplicarea de marcaje si semnalizarea definitiva a podului.

3.1.5 *Lucrarile prevazute la racordari cu terasamente si rampe sunt:*

- Demolarea pereului de la sferturile de con si indepartarea umpluturii de pamant din zona zidurilor intoarse;
- Demolarea scarilor si casiurilor;
- Degajarea betoanelor din spatele culeelor
- Refacerea drenului din spatele culeelor:
  - desfacerea drenului vechi daca acesta exista;
  - curatarea betoanelor elevatiei, injectarea eventualelor fisuri;
  - amenajarea stratului suport, rigola, barbacane;
  - aplicarea hidroizolatiei;
  - realizarea umpluturii de piatra inbracata in geotextil;
- Montarea placilor de racordare;
- Completarea umpluturii la sferturile de con;
- Refacerea racordarii acostamentelor drumului cu trotuarele podului, la ambele capete ale acestuia;
- Realizarea de casiuri si casiuri noi la capetele podului;
- Realizarea pereului nou la sferturile de con;
- Refacerea imbracamintii pe drum pe zona de racordare;
- Aplicarea de marcaje pe rampe.

### 3.1.6 Lucrarile prevazute la albie sunt:

- Curatarea vegetatiei din albie.
- Reprofilarea, calibrarea albiei, amonte si aval de pod

### 3.1.7 Lucrari hidrotehnice

- Nu sunt necesare alte lucrari hidrotehnice.

## 3.2 Justificarea necesității proiectului

Sub actiunea traficului, a factorilor climaterici si a lipsei totale a lucrarilor de intretinere, podul s-a degradat, prezentand defectiuni majore.

Starea de viabilitate a podului existent (inclusiv sistemul rutier de pe acesta) nu asigura conditii de siguranta si securitate a circulatiei rutiere.

Principarele deficiente sunt:

- calea se prezintă într-o stare avansata de degradare, cu zone extinse fisurate, faiantari, văluriri si fagase la margini
- parapetul pietonal metalic, amplasat pe partea stanga a podului (amonte), este improvizat (inlocuindu-l pe cel initial din beton), cu fixare in consola de trotuar partial distrusa, avand panourile degradate, corodate, torsionate
- acostamentele de pe rampe sunt neamenajate, iar platforma drumului are lățime insuficientă la capetele podului
- aparatele de reazem mobile metalice (pe pila P2), sunt neunse, corodate, inglobate in praf si murdare
- suprastructura prezinta beton puternic degradat (corodat), desprins pe anumite zone, infiltratii, carbonatari, pete de culoare neuniforma, pete de rugina, in special la grinzile marginale
- armaturi la vedere, corodate, in special la intradosul grinzilor exterioare
- beton puternic degradat (corodat), desprins, cu segregari si cuiburi de pietris, infiltratii, stalactite, carbonatari, pete de culoare neuniforma, pete de rugina la consola de trotuar aval
- consola de trotuar amonte este complet degradata.

La acestea se mai adauga si faptul ca in perioada 2013 – 2021 (intre cele doua expertixe) nu s-au efectuat lucrari de reabilitare sau reparatii la pod.

## 3.3 Valoarea investitiei

Costul total al investitiei conform Devizului general este:

- 11,218,599.34 lei fara TVA;
- 13,331,785.09 lei cu TVA;

din care valoarea lucrarilor de C+M este de:

- 8,779,002.00 lei fara TVA;
- 10,447,012.37 lei cu TVA.

## 3.4 Perioada de implementare propusa

Perioada de executiei a fiecărei lucrari este, conform graficului de executie, de 12 luni calendaristice. Graficul de esalonare al lucrarilor este prezentat mai jos.



**Pod pe DN 10, km 132+306 peste Teliu la Teliu**  
*Documentatie pentru obtinerea acordului de mediu*

Denumirea lucrarii	Durata de realizare (luni)																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Organizare de santier																															
Infrastructura																															
Suprastructura																															
Cale, trotuar, parapet																															
Racordari si Terasamente																															
Lucrari in albie																															

### 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 de reabilitare podului de pe DN 10 la km 132+306 peste Teliu la Teliu, județul Brașov, prin demolarea podului existent și realizarea unui nou pod.

În perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier și pietonal și nu implica procese de producție.

#### 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:

- lucrări de demolare a podului existent
- executia lucrărilor la infrastructura podului;
- executia lucrărilor la suprastructura podului;
- executia trotuarelor, cale rulare și parapet;
- executia lucrărilor de racordări și terasamente
- realizarea lucrărilor în albie.

#### 3.6.3 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus

Proiectul nu implică procese de producție ci realizarea lucrărilor de reabilitare a podului de pe DN 10 la km 132+306 peste parau Teliu la Teliu, județul Brașov.

În perioada de operare nu vor fi obținute produse și subproduse, acest drum fiind destinat traficului rutier și pietonal din zona.

#### 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:

- cofraje
- armături
- beton,
- balast
- nisip
- piatra sparta.

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane aflate în apropierea amplasamentului și folosite la acele obiective unde vor fi necesare lucrări de asfaltare.

Materialul de umplutură va fi achiziționat exclusiv de la terți.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și alte materiale de construcții precum: prefabricate, geotextile, lemn, fier beton, achiziționate de la comercianții din zonele apropiate amplasamentului.

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.

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

În etapa de construcție, singurele folosințe permanente de apă (în sensul de asigurare zilnică a debitelor necesare) vor fi cele aferente organizării de șantier.

În etapa de construcție, principalele utilizări ale apei vor fi următoarele:

- consum ca apă potabilă;
- scopuri igienico – sanitare;
- întreținerea și igienizarea spațiilor administrative aferente organizării de șantier;
- utilizarea ocazională pentru controlul emisiilor de praf (stropirea grămezilor de materiale pulverulente și a drumurilor);
- umectarea amprizei drumului pentru asigurarea umidității corespunzătoare lucrărilor de umplutură și pregătire a fundației drumului.

Pentru alimentarea cu apă potabilă a personalului angajat al Constructorului se va folosi cel mai probabil apă potabilă îmbuteliată și livrată în bidoane de la furnizori specializați.

Apa necesară desfășurării activităților specifice etapei de construcție va fi alimentată cu cisterne utilizându-se surse subterane sau de suprafață autorizate. Apa utilizată pentru controlul emisiilor de praf sau umectarea lucrărilor de umplutură din fundația drumului nu este necesar să fie potabilă.

✓ Evacuarea apelor uzate

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece materialele de construcție (betoanele) vor fi în general preparate în afara amplasamentului.

Pe perioada desfășurării etapei de construcție, apele uzate vor fi reprezentate de apele uzate menajere rezultate din activitățile igienico – sanitare ale personalului Constructorului și apele uzate din activitatea întreținerea și igienizarea spațiilor administrative aferente organizării de șantier.

Pentru gospodărirea apelor uzate menajere rezultate din activitățile igienico – sanitare se vor închiria, de la firme de specialitate, toalete ecologice care se vor instala pe amplasament. Apele uzate colectate în aceste toalete vor fi periodic vidanjate de firma deținătoare, care va fi responsabilă pentru descărcarea acestora la o stație de epurare a apelor uzate din apropiere sau în rețeaua de canalizare locală.

Pentru colectarea apelor uzate menajere rezultate de la baraca spălător care va exista în cadrul organizării de șantier și a apelor uzate rezultate din activitatea întreținere și igienizare a spațiilor administrative se va putea instala un bazin vidanjabil bicompartimentat, cu capacitatea de 9 m<sup>3</sup>/compartiment. Apele uzate menajere vor fi vidanjate periodic, pe bază de contract, de către un operator autorizat și deversate la o stație de epurare a apelor uzate autorizată. Un acord scris al operatorului acestor instalații va trebui obținut de Constructor.

Apele uzate provenite de la baraca spălător vor conține în principal suspensii solide, substanțe organice, compuși cu azot, grăsimi, iar apele uzate rezultate din activitatea întreținerea și igienizarea spațiilor administrative vor fi similare apelor uzate menajere, având un conținut preponderent de substanțe de curățare (detergent) și de dezinfecție.

Datorită caracterului temporar al organizării de șantier și a faptului că nu vor exista platforme betonate, apele pluviale se vor infiltra direct în sol.

Se considera că activitatea de șantier organizată corespunzător poate evita riscurile de afectare a calității corpurilor de apă, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic și a posibilităților de utilizare a apei.



În perioada de operare a tronsonului de drum apele meteorice impurificate, colectate în lungul podului constituie principala sursă potențială de poluare. Pe suprafața podului, dar și pe rampe, în timpul ploilor, în special al celor torențiale se colectează ape care se scurg lateral.

Principalele activități aparținând acestei categorii au ca obiectiv asigurarea scurgerii apelor din zona podului și prevenirea efectelor inundațiilor, cuprinzând:

- prevenirea efectelor inundațiilor;
- întreținerea lucrărilor de colectare a apelor;
- completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunii provocate de topirea zăpezilor.

✓ Asigurarea apei tehnologice

Apa necesară desfășurării activităților specifice etapei de construcție va fi alimentată cu cisterne utilizându-se surse subterane sau de suprafață autorizate. Apa utilizată pentru controlul emisiilor de praf sau umectarea lucrărilor de umplutură din fundația drumului nu este necesar să fie potabilă.

✓ Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

✓ 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** nu vor fi necesare utilități pentru operarea podului.

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

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, fronturilor de lucru, 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.

După dezafectarea tuturor structurilor și curățarea terenului se vor efectua lucrări de reabilitare a amplasamentului, similare celor descrise mai sus. Terenurile reabilitate vor fi redade folosințelor anterioare.

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

Pe perioada executiei lucrărilor de reabilitare a podului de pe DN 10 la km 132+306 care face obiectul acestui memoriu de prezentare se va devia circulația rutieră din zona amplasamentului pe o variantă ocolitoare, având în vedere faptul că podul existent în acest moment de va demola și se va realiza un alt pod pe același amplasament.

Acolo unde situația o impune se vor amenaja temporar drumuri de acces, urmând ca după executia lucrărilor, traficul să revină la traseele inițiale.

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

Principalele resurse naturale utilizate pentru lucrările de reabilitare a podului de pe DN 10 la km 132+306 peste paraul Teliu la Teliu, județul Brașov care fac obiectul acestui memoriu 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

Pentru aceasta lucrare se vor realiza lucrări de demolare a podului existent în acest moment pe DN 10 la km 132+306. Metodele folosite sunt cele specifice pentru acest tip de lucrare. Pe măsura ce vor avansa lucrările de demolare, deșeurile de construcție generate vor fi colectate și transportate de către un operator autorizat în zone alese de comun acord cu autoritatea de mediu sau vor fi folosite pentru lucrări de umplutura fie pentru aceasta lucrare în etapa de execuție a noului pod fie pentru o altă lucrare dintr-o zonă apropiată.

Metodele folosite la execuția lucrărilor de realizare a noului pod sunt specifice acestui tip de lucrare și cuprind:

- execuția lucrărilor la infrastructura podului;
- execuția lucrărilor la suprastructura podului;
- execuția trotuarelor, cale rulare și parapet;
- execuția lucrărilor de racordări și terasamente
- realizarea lucrărilor în albie.

### 3.6.10 Planul de execuție

Perioada de implementare a proiectului este de 12 luni calendaristice și include atât perioada de demolare a podului existent cât și perioada de execuție a noului pod

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

### 3.6.11 Relația 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.

### 3.6.12 Detalii privind alternativele studiate

Pentru proiectul care face obiectul acestui memoriu s-au analizat două alternative și anume:

- alternativa "fără proiect"
- alternativa "cu proiect".

#### 3.6.12.1 Alternativa "fără proiect"

Această variantă presupune nerealizarea proiectului (nerealizarea lucrărilor de reabilitare a podului de pe DN 10, km 132+306 peste parau Teliu la Teliu, jud Brașov) și menținerea stării de degradare care se poate agrava în timp.

Sub acțiunea traficului, a factorilor climaterici și a lipsei totale a lucrărilor de întreținere infrastructura rutieră s-a degradat, prezentând defecțiuni majore.

Starea de viabilitate a infrastructurii rutiere nu asigură condiții de siguranță și securitate a circulației rutiere.

#### 3.6.12.2 Alternativa "cu proiect"

Această variantă presupune realizarea lucrărilor de reabilitare a podului de pe DN 10, km 132+306 peste parau Teliu la Teliu, jud Brașov, cu alternativa de circulație pe o variantă ocolitoare pe toată durata de execuție a lucrărilor.

Aceste lucrări, care au fost menționate și descrise în capitolele anterioare, constau în:

- lucrări de demolare a podului existent

- lucrări la infrastructura podului;
- lucrări la suprastructura podului;
- lucrări la trotuare, cale rulare și parapet;
- lucrări de racordări și terasamente
- lucrări în albie.

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

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier și pietonal din zona generând un efect semnificativ și pozitiv asupra populației din zona prin îmbunătățirea condițiilor de transport pietonal și rutier.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor crea noi locuri de muncă în perioada de execuție.

### 3.6.14 Alte autorizații cerute de proiect

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de urbanism, atasat prezentului memoriu de prezentare.

## 4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

### 4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare

Pentru aceasta lucrare se vor realiza lucrări de demolare a podului existent în acest moment pe DN 10 la km 132+306. Metodele folosite sunt cele specifice pentru acest tip de lucrare. Pe măsura ce vor avansa lucrările de demolare, deșeurile de construcții generate vor fi colectate și transportate de către un operator autorizat în zone alese de comun acord cu autoritatea de mediu sau vor fi folosite pentru lucrări de umplutură fie pentru această lucrare în etapa de execuție a noului pod fie pentru o altă lucrare dintr-o zonă apropiată.

### 4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

După lucrările de demolare pe amplasament se vor executa lucrările la noul pod pe DN 10 pe locul aceluia amplasament astfel ca lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza la finalul execuției lucrărilor care fac obiectul acestei documentații și vor consta în :

- 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.

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

Pe perioada execuției lucrărilor, circulația rutieră se va realiza pe o rută ocolitoare urmând ca după finalizarea lucrărilor aceasta să revină la normal.

### 4.4 Metode folosite în construcție / demolare

Metodele folosite sunt cele specifice pentru acest tip de lucrare. Pe măsura ce vor avansa lucrările de demolare, deșeurile de construcții generate vor fi colectate și transportate de către un operator autorizat în zone alese de comun acord cu autoritatea de mediu sau vor fi folosite pentru lucrări de umplutură fie pentru această lucrare în etapa de execuție a noului pod fie pentru o altă lucrare dintr-o zonă apropiată.



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

Nu este cazul.

#### 5 Descrierea amplasării proiectului

Prezenta documentație se referă la reabilitare a podului de pe DN10, km 132+306 la Teliu jud Brașov. Teliu este satul de reședință al comunei cu același nume din județul Brașov, Transilvania, România. Comuna Teliu este situată la extremitatea sudică a județului Brașov, la 25 de kilometri de Municipiul Brașov.

Administrativ comuna Teliu se învecinează la sud cu teritoriul comunelor Tărlungeni și Budila, la vest fiind comuna Prejmer, iar la est-sud-est cu teritoriul comunelor Acriș și Vama Buzăului.

Principala cale de comunicații cu alte localități este drumul național DN10 Buzău – Brașov.

Terenul pe care este amplasat podul se afla pe drumul național DN 10 la km 132+306, în intravilanul comunei Teliu, și se afla în proprietatea Statului Român, fiind administrat de DRDP Brașov. Folosința actuală a terenului – cai de comunicație și construcții aferente.

Terenul pe care este amplasat obiectivul nu se afla în zona protejată.

Localizare intersecției albie - pod în coordonate Stereo 70:

$X = 566.006,398$ ;  $Y = 467.419,889$

$X = 565.994,717$ ;  $Y = 467.426,378$



Figura nr. 1– Amplasarea obiectivului

#### 5.1 Distanța față de granițe

Distanța de la amplasamentul proiectului până la granița cu Republica Moldova (cea mai apropiată) este de aproximativ 180 km.

**Pod pe DN 10, km 132+306 peste Teliu la Teliu**  
*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*



Figura nr. 2- Amplasarea obiectivului (localitatea Teliu) și limita de teritoriu (granita estica)

## 5.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Brașov pe teritoriul UAT Teliu.

Așa cum se poate observa din poza de mai jos, în zona învecinată amplasamentului la o distanță de aproximativ 2000 m există un sit – cod RAN 42067.02 (Descoperire neolitică la Teliu) dar care nu vor fi afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosință a podului care face obiectul memoriului de prezentare) fiind situate la distanța de locul de desfășurare al lucrărilor.



Figura nr. 3 – Localizarea amplasamentului și a zonelor de interes cultural

## 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 planurile de situație sunt anexate prezentului memoriu.



### 5.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia

Terenul pe care este amplasat podul se afla pe drumul național DN 10 la km 132+306, în intravilanul comunei Teliu, localitatea Teliu, și se afla în proprietatea Statului Român, fiind administrat de DRDP Brasov.

Folosinta actuala a terenului – cai de comunicare si constructii aferente.

Terenul pe care este amplasat obiectivul nu se afla in zona protejata.

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

Amplasamentul care face obiectul acestui studiu este situat pe teritoriul UAT Teliu, jud Brasov. Pentru proiectul analizat a fost emis Certificatul de Urbanism atașat.

### 5.3.3 Areale sensibile

Arealele sensibile potențial a fi identificare 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 este localizat la o distanță de aproximativ 11 km de cel mai apropiat sit Natura 2000 (ROSCI0170 Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer și respectiv ROSCI0111 Mestecănișul de la Reci).

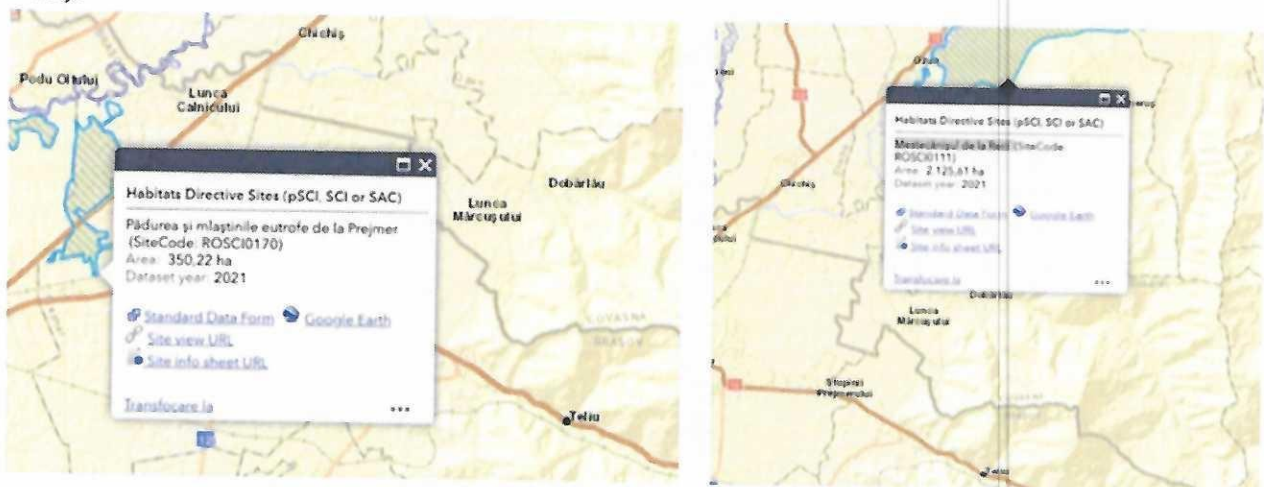


Figura nr. 4 – Amplasarea proiectului și a arelelor Natura 2000

#### 5.3.3.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului este situat pe teritoriul UAT Teliu, județul Brasov, în intravilan. Cea mai apropiată este localitatea Teliu, locația amplasamentului podului care face obiectul acestui memoriu este situat la intrarea / ieșirea din localitate spre Brasov.

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

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Brasov pe teritoriul UAT Teliu.

Așa cum s-a menționat și în capitolul anterior, în zona amplasamentului la o distanță de aproximativ 2 km se regăsește un sit arheologic care nu va fi afectat pe perioada execuției lucrărilor și nici în perioada de operare a podului, când impactul nu va mai fi mai mare decât cel existent în momentul de față.

## 5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului

Coordonatele STEREO ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul de mai jos și reprezintă limitele podului.

x	y
565.984,984	467.434,813
566.016,456	467.417,617
566.000,558	467.412,102
565.959,352	467.433,840

## 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:

- realizarea lucrărilor de demolare a podului existent, lucrările de amenajare a noului pod (lucrări la suprastructurapodului, la parapeti, trotuare, etc) care pot genera modificări ale parametrilor calitativi ai paraului Teliu unde se realizează lucrările
- lucrările de manevrare a solului și a materialului rezultat din lucrările de demolare, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursul 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 frontul 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;
- 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 demolare și ulterior 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.

Lucrările care fac obiectul acestui memoriu nu vor produce impact negativ în perioada de operare mai amre decat cel existent in momentul de fata.

Singura sursa de impact asupra corpului de apa care poate fi mentionata este reprezentata de scurgerile de substante folosite pe timpul iernii pentru curatarea carosabilului sau eventuale scurgeri de substante periculoase in cazul producerii unor accidente rutiere in care sunt implicate vehicule ce transport susbtante periculoase sau scurgeri de produse petroliere de la acestea in urma impactului.

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

Lucrările propuse și care fac obiectul acestui memoriu contribuie la îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal în zona amplasamentului, astfel ca apele de suprafață nu necesită măsuri suplimentare de protecție, decât în perioada de execuție a lucrărilor în vederea reducerii emisiilor de pulberi, care ar putea ajunge pe suprafața apei.



Acest lucru se realizează prin grija Antreprenorului, care va executa lucrările în perioade de intensitate scazută a vântului și va folosi metode de execuție, care să reducă emisiile de pulberi, acolo unde este cazul.

Pentru perioada de demolare a podului se recomandă, pentru reducerea cantitatilor de materiale care ar putea ajunge în corpul de apă crescându-i turbiditatea, folosirea de prelate sau alte mijloace de colectare a materialelor rezultat din demolare care să fie colectat mai ușor înainte de a ajunge în corpul de apă.

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

Pentru reducerea sau eliminarea efectelor acestor surse se recomandă ca:

- pe perioada de execuția a lucrărilor de calibrare și/sau curățare a albiei în zona podului se recomandă pe cât posibil manevrarea materialului cu pauze mai lungi de timp pentru a permite materiilor în suspensie să se așeze pentru a nu perturba prea mult corpul de apă;
- platformele pentru depozitele de materiale (agregate și alte tipuri de materiale) să fie închise sau acoperite și prevăzute cu șanțuri perimetrice de gardă, astfel neexistând pericolul împrăștierii în atmosferă și depunerii pe sol și în apă a particulelor fine. Se elimină astfel riscul infiltrării acestor particule în apele subterane prin intermediul apei de ploaie, sau scurgerea în apa râului Visa;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale pentru astfel de operații, deoarece uleiurile și grăsimile sunt foarte poluante. Carburanții și produsele chimice nu vor fi stocate pe amplasamentul lucrărilor;
- pentru lucrările ce se vor executa pe uscat, măsurile organizatorice sunt singurele în măsură să reducă la minimum impactul acestor lucrări asupra apelor de suprafață.

Prin măsurile propuse mai sus, ca și prin cele propuse în continuare, se consideră că impactul perioadei de construcție asupra lucrărilor va fi minim, fără implicații în viitor.

## 6.1.2 Protecția aerului

### 6.1.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de construire sunt:

- pulberi în suspensie și sedimentabile provenite din activitățile de execuție a lucrărilor proiectate (lucrări la calea de rulare, infrastructura drumului, etc);
- emisii provenite de la arderea carburanților în motoarele unor utilaje (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>);
- gaze de eșapament provenite de la utilajele/mijloacele de transport implicate în activitățile de construcții proiectate.

Utilajele necesare lucrărilor nu vor lucra simultan. Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca utilajele să fie verificate din punct de vedere tehnic, drumurile să fie umectate în perioada secetoasă. Concentrațiile maxime de substanțe poluante în aer prognozate nu vor depăși valorile CMA (Concentrație Maximă Admisă) și se vor încadra în intervalul 0,2-0,5 CMA.

Limita superioară a intervalului este posibil să se realizeze în perioada de construcție, iar limita minimă în perioada de operare.

Referitor la poluarea cu pulberi a aerului, din experiența șantierelor de construcții se poate aprecia că, în perioadele lipsite de precipitații, pe traseele de circulație a mijloacelor de transport și în zonele de activitate a utilajelor pot fi depășite de 2-3 ori valorile CMA, de 0,5 mg/mc.

Prin asimilare cu circulația pe drumurile publice, concentrațiile de substanțe poluante rezultate din activitatea utilajelor și circulația mijloacelor de transport, pot fi cuprinse în următoarele intervale:

- NO<sub>x</sub> 0,04 - 0,08 mg/m<sup>3</sup>;
- COV 0,2 - 0,4 mg/m<sup>3</sup>;
- CO 0,3 - 0,6 mg/m<sup>3</sup>.

Aceste valori se pot realiza în perioade scurte de timp, în condiții meteorologice defavorabile (vânt perpendicular pe drum cu viteză de 2 m/sec).

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



Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca drumurile să fie umectate în perioadele secetoase. De asemenea, se recomandă ca utilajele și mijloacele de transport utilizate să fie în stare tehnică bună.

Zonele de poluare cu pulberi/particule materiale sunt limitate ca extindere. Conform US-EPA AP42, particulele cu diametrul mai mare de 100 pm se depun în scurt timp, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului de circulație al vehiculelor. Particulele cu diametrul cuprins între 30 pm și 100 pm se depun până la 100 m lateral drumului și respectiv pulberile în suspensie, se depun la distanțe mai mari de 100 m. Este dificil de făcut o evaluare a poluării aerului cu pulberi, cantitățile și distanțele de depunere ale acestora depinzând de natura căii de rulare (asfalt, beton, pământ), de natura materialelor vehiculate, de condițiile meteorologice.

Emisiile de compuși nocivi rezultați de la motoarele cu ardere internă sunt relativ scăzute, atât în concentrație cât și în debite masice, fapt ce va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului. Impactul asupra așezărilor umane va fi neglijabil, deoarece distanța de la obiectiv la cele mai apropiate zone locuite este de aproximativ 150 – 200 m.

În perioada de exploatare nu există surse de poluare a aerului care să producă vre-un impact în zona podului de pe drumul DN 10 km 132+306 care face obiectul memoriului. Acesta este destinat traficului pietonal și rutier.

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

În etapa de construcție, având în vedere ca sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura, sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosfera a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

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:
  - asigurarea zonei cu materiale care să reducă împrăștierea pulberilor în zonele locuite aflate în vecinătate prin folosirea de ecranări fie din panouri metalice mai înalte sau alte materiale astfel încât cantitatea de emisii rezultate din manevrarea materialelor să fie mai mică
  - 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, etc.
- 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;
- respectarea graficului de execuție a lucrărilor cu luarea în considerare a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice din zona în vederea reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și mai ales a transportului acestora către zonele locuite din apropiere.

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici. Se recomandă ca vehiculele care vor tranzita zona (DN10 în zona localității Teliu, km 132+306) să aibă verificările tehnice periodice efectuate pentru a reduce concentrațiile de gaze de esapament în atmosfera (oxizi de azot, oxizi de sulf, metale grele, etc).

#### 6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

##### 6.1.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.



Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor de construcții implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații.

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate, etc) la care se adaugă aprovizionarea cu material;
- pe traseele din santier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materialele necesare execuției lucrărilor.

Condițiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol;
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatura;
- umiditatea relativă;
- topografia terenului;
- vegetația din zonă.

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

Utilajele folosite și puterile acustice asociate aproximative sunt:

- buldozere  $L_w - 115 \text{ dB(A)}$
- incarcatoare  $L_w - 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare  $L_w - 117 \text{ dB(A)}$
- finisoare  $L_w - 115 \text{ dB(A)}$
- basculante  $L_w - 107 \text{ dB(A)}$ .

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea desfășurată în punctele de lucru constituie surse de vibrații.

O altă sursă principală de zgomot și vibrații în zona frontului de lucru este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, beton, etc) se folosesc basculante / autovehicule grele cu sarcina de câteva tone până la maxim 16 tone.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

În etapa de operare sursele de zgomot sunt reprezentate de traficul rutier.

Principală sursă generatoare de zgomot datorată funcționării obiectivului este reprezentată de traficul auto. Acesta este dominat de spectrul de frecvențe joase, dificil de ecranat și este însoțit de vibrații, care nu se vor face resimțite – valori neglijabile.

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

Pe perioada execuției lucrărilor la amenajarea podului de pe DN 10 în zona km 132+306 peste râul Teliu la Teliu care face obiectul acestui memoriu, se recomandă următoarele măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibrații din zona amplasamentului:

- limitarea traseelor ce străbat zonele sensibile de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizarea de santier va fi amenajată în afara zonelor sensibile;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- esalonarea judicioasă a activităților de construcție și reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomot de intensitate ridicată.

Se recomandă respectarea limitelor admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în *STAS 10009 / 2017 – Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant*.

Pentru perioada de operare, nivelul de zgomot va fi cel provenit din traficul rutier desfășurat pe DN 10 în zona km 132+306 peste râul Teliu la Teliu neexistând alte surse suplimentare de zgomot și/sau vibrații.



#### 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;
- 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 – prin generarea de concentrații mai ridicate de poluanți.

##### 6.1.5.2 Lucrări și dotări 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 depozitării necontrolate și în spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- luarea de măsuri provizorii prin dotarea cu material absorbant, astfel încât în cazul producerii unei poluări accidentale cu produse petroliere să se poată interveni în cel mai scurt timp posibil.

În perioada de operare, sursa de contaminare a solului o constituie traficul auto însă nu vor exista concentrații semnificative de poluanți care să conducă la contaminarea solului.

#### 6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

În perioada de execuție emisiile din apă și zgomotul din aer vor fi în limitele legale maxim admise. În perioada de construcție a obiectivului, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere că lucrările se vor executa etapizat și în condiții favorabile de vânt (în perioadele cu intensitate mai scăzută a vântului pentru a nu se deplasa pe distanțe mari pulberile în suspensie rezultate în operațiile de manevrare a materialelor și a pământului), impactul cumulat va fi minim.

În perioada de operare impactul este similar fazei de construcție dar la o intensitate mult mai mică.



#### 6.1.6.1 Impactul potențial asupra florei și faunei

Nu există un potențial impact cumulativ semnificativ pentru realizarea acestui proiect. În faza de construcție, proiectul nu afectează semnificativ biodiversitatea (flora, fauna), proiectul fiind situat la o distanță de aproximativ 11 km de siturile Natura 2000.

#### 6.1.7 *Protecția așezărilor 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 obiectivului este situat în județul Brașov, pe teritoriul administrativ al localității Teliu. Terenul pe care este amplasat podul se află pe drumul național DN 10 la km 132+306, în intravilanul comunei Teliu, localitatea Teliu, și se află în proprietatea Statului Roman, fiind administrat de DRDP Brașov.

Așa cum s-a menționat și în capitolele anterioare, în zona amplasamentului la o distanță de aproximativ 2 km se află un sit arheologic dar care nu vor fi afectate nici pe perioada de execuție a lucrărilor nici pe perioada de operare.

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

Atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de operare populația din zona de locuințe limitrofă obiectivului nu va fi afectată, decât pe termen scurt (perioada de demolare a podului existent când emisiile de pulberi ar putea fi mai ridicate însă fiind o perioadă scurtă de timp și limitată impactul nu va fi semnificativ) dacă se vor avea în vedere măsurile propuse în capitolele anterioare prezentului memoriu.

De asemenea, așa cum s-a specificat și în capitolele anterioare, în zona limitrofă amplasamentului pe care se vor executa lucrări nu există alte obiective de interes, care să fie periclitate pe durata execuției lucrărilor, sau după punerea în operă a acestora.

Obiectivele privind reducerea expunerii populației la zgomot și la substanțe poluante sunt îndeplinite prin măsurile considerate pentru factorii de mediu zgomot, apă și aer.

Pentru prevenirea și ameliorarea poluării așezărilor umane din zona limitrofă proiectului, a drumurilor de acces spre/dinspre perimetrul analizat, în timpul transportului materialelor, pe toată durata de execuție a lucrărilor de construcții proiectate este necesară:

- ✓ acoperirea cu prelate a basculantelor pe timpul transportului materialelor care generează praf și/sau umețarea lor;
- ✓ stropirea materialelor în zona de depunere și a căii de rulare (parcărilor de acces în perimetrele de lucru și în zonele exterioare);
- ✓ restricționarea vitezei autobasculantelor la 25 – 30 km/h.

#### 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 (schimbările 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 nu sunt generate deseuri.

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

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. 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 recipienți 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. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, a fost descrisă în 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;
- vopsea pentru vopsirea elementelor podului (acolo unde va fi cazul);
- 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	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1	Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
3	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.

## 6.2 Utilizarea resurselor naturale

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

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

În perioada de operare nu vor fi necesare utilizarea de resurse naturale, podul și tronsonul de drum sunt destinate circulației rutiere și pietonale.

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

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

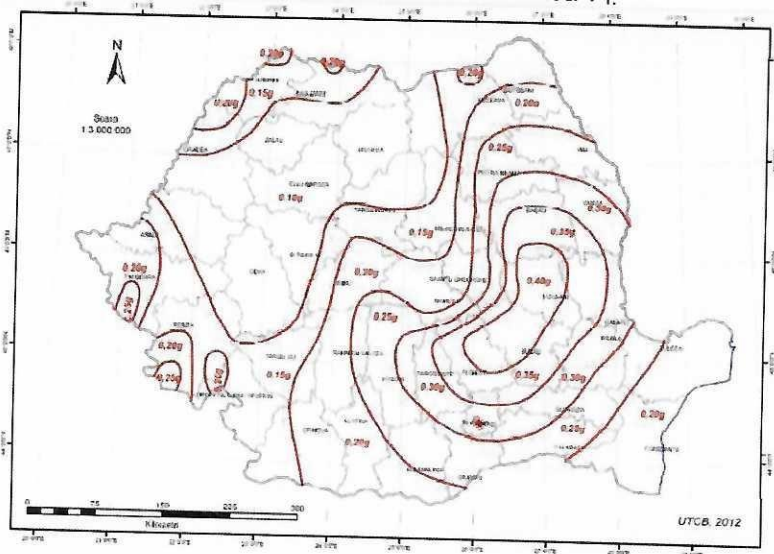
Amplasamentul se încadrează într-o zonă cu stabilitate locală și generală asigurată în contextul actual, nu este amenințat de inundații, podul traversează râul Teliu în zona localității Teliu.

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

Conform "Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale", indicativ P 100-2013, parametrii de calcul seismic sunt:

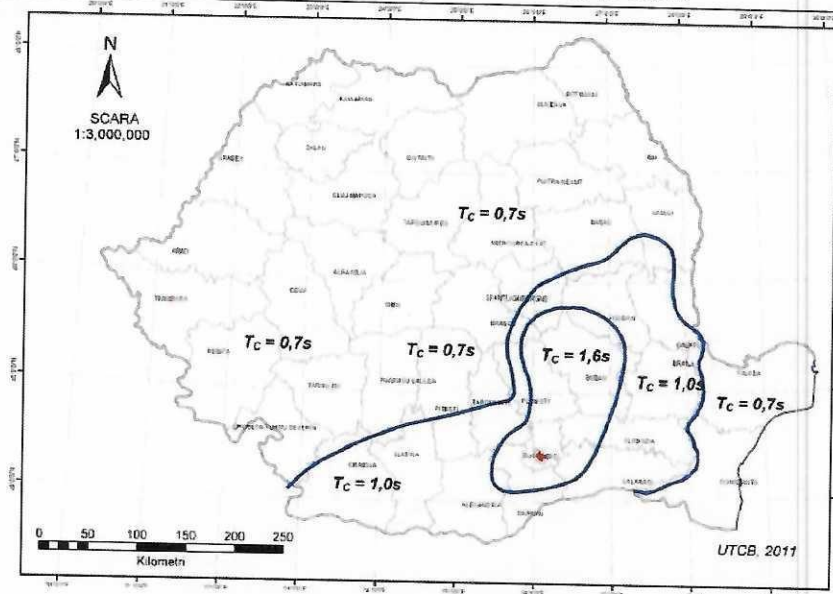
- valoarea de vârf a accelerației de proiectare (pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani)  $a_g = 0,25g$  m/s<sup>2</sup>
- perioada de control (colt) a spectrului de răspuns:  $T_c = 1,0$  s

Conform normativului Zonare Seismică. Macrozonarea Teritoriului României, indicativ SR 11100-1-1993, amplasamentul se găsește în zona cu intensitate seismică 7<sub>1</sub>.





**Pod pe DN 10, km 132+306 peste Teliu la Teliu**  
*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*



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 dezechilibrelor socioeconomice 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 influența, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare, în special în zona lucrărilor la km 132+306 de pe DN10 la podul peste raul Teliu în zona localității Teliu unde este amplasamentul obiectivului și unde se va înregistra un impact mai ridicat în perioada de execuție a lucrărilor de reparații și refacere a structurii superioare, caii de rulare, etc.

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 Analiza impactului potențial în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare**

#### *7.1.1 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra așezărilor umane*

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea șantierului, care cuprinde atât organizarea de șantier cât și drumurile de acces și fronturile de lucru. Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot



și vibrații în fronturile de lucru active și în organizarea de șantier. De asemenea se va înregistra o creștere a nivelului de trafic atât datorită transportului de materiale de construcție pe perioada execuției lucrărilor.

În perioada de operare, proiectul va avea un impact pozitiv asupra zonelor prin amenajarea tronsonului de drum dar mai ales a structurii podului de pe DN10 la km 132+306 la Teliu și reducerea riscului de producere a unor accidente.

#### *7.1.2 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate*

Pe perioada execuției va avea loc un impact limitat în timp asupra mediului a lucrărilor, generat de utilaje, de depozitarea și manipularea materialelor.

După execuția lucrărilor ecosistemele acvatice și terestre aflate în apropierea podului de pe DN 10 la km 132+306 nu vor fi afectate în nici un fel.

#### *7.1.3 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra calitatii apei*

Pe durata execuției lucrărilor se va înregistra o creștere a turbidității apelor în aval de frontul de lucru, datorată creșterii vitezei de curgere, ce poate avea un impact negativ asupra calității apelor în perioade cu debit scăzut.

Acest impact asupra corpului de apă, produs în perioada execuției lucrărilor de reparații /reabilitări podului care face obiectul acestui memoriu va fi de scurtă durată (doar pe perioada execuției lucrărilor), reversibil, mai mare pe perioada execuției lucrărilor de refacere și amenajare a malurilor/albiei în corpul de apă.

În condiții normale de exploatare nu se apreciază presiuni semnificative asupra apelor, impactul fiind negativ redus, accidental și reversibil.

#### *7.1.4 Impactul potențial asupra calității aerului în perioada de execuție lucrări și perioada de operare*

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona frontului de lucru și în zona drumurilor de acces, în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorată folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

Pentru reducerea impactului asupra calității aerului sunt propuse, în capitolele anterioare ale prezentului raport, numeroase măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

În perioada de operare un impact va fi resimțit local datorită traficului rutier care se desfășoară pe DN 10 la km 132+306 în zona podului care face obiectul acestui memoriu.

#### *7.1.5 Impactul potențial asupra solului*

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decopertări, excavări, depozitări) pe suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente execuției lucrărilor.

Totodată, activitățile de depozitare a unor materiale, dar și funcționarea utilajelor de construcție vor reprezenta riscuri de contaminare a solului în zona șantierului.

Apreciem că în această etapă, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevăzute facilitățile șantierului, ce se va desfășura pe termen mediu.

#### *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 obiectivelor.

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



## 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.

## 7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului

Așa cum a fost precizat anterior, realizarea lucrărilor de reabilitare a podului de pe DN10 la km 132+306 peste raul Teliu la Teliu nu va genera impacturi negative 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 (creșterea nivelului de zgomot și a concentrației poluanților atmosferici în timpul execuției lucrărilor)
- traficului de pe drumurile adiacente pentru transportul materialelor de construcții necesare la execuția lucrărilor.

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 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 execuție a lucrărilor, 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 trimestriala 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.

În tabelul de mai jos, se regaseste detaliat propunerea de monitorizare a factorilor de mediu pe perioada de executie a lucrarilor.

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizati	Amplasament propus pentru monitorizare
Aer	Lunar	NOx, SO <sub>2</sub> , pulberi în suspensie	fronturi de lucru
Apa de suprafata	Lunar	pH, CBO <sub>5</sub> , CCO-Cr, MTS, substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu	fronturi de lucru
Sol	Trimestrial	hidrocarburi, Pb, pH	fronturi de lucru
Zgomot	Lunar	Nivelul de zgomot dB(A)	zonele locuite aflate în apropierea fronturilor de lucru

Pe perioada de operare nu va fi necesara monitorizarea factorilor de mediu, traficul rutier fiind unul moderat în zona.

## 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 intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare. Conform art. 48 , pct. 1 lit. e) din Legea Apelor 107/1996.

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.

### 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

### 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, parcări pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeurii 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 aceasta etapa a proiectului, nu se cunoaste locatia pentru amplasarea organizării de șantier.

Propunem amplasarea organizării de șantier în ampriza drumului, fără a ocupa suprafețe suplimentare de teren, însă aceasta locație va fi stabilită ulterior de antreprenor.

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 (impactul fiind nesemnificativ dacă amplasarea organizării de șantier se va realiza în ampriza drumului), 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: buldoexcavator, 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 de emisii mobile deoarece pentru această lucrare nu vor fi necesare stații de producere beton și/sau mixturi asfaltice.

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 refacere a cailor 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.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freatice 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 neatențențe.

### 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.

## 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

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.

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

Nu este cazul.

### 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 sau a celor afectate de executia lucrarilor de refacere si reparatii a podului de pe DN10 care face obiectul acestui memoriu.

## 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:

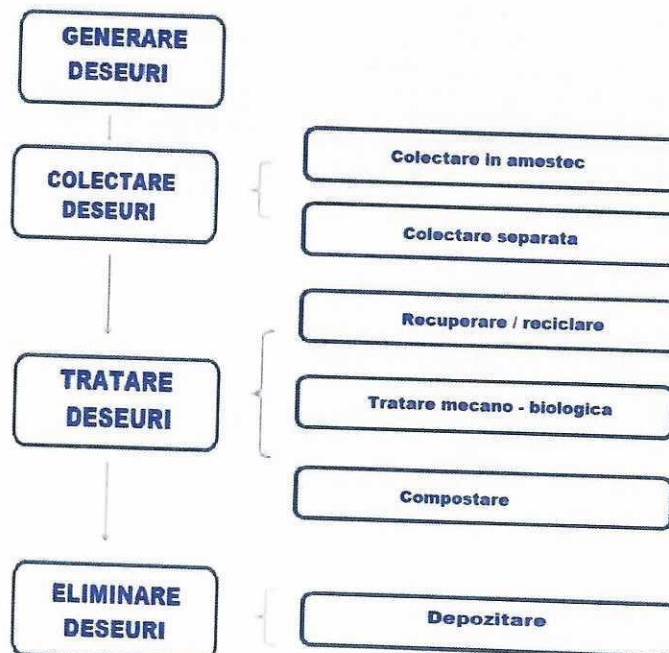
- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație

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 gestionarii deșeurilor

Schema flux a gestionarii 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 publica pentru protectia 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**  
Nu este cazul, proiectul este situat la o distanta de 11 km de zona sitului Natura 2000 cel mai apropiat.

**14 Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele**  
Proiectul care face obiectul acestui memoriu de prezentare este situat in perimetrul UAT Teliu, judetul Brasov va traversa cursul de apa Teliu (cod cadastral VIII.1.45.22.6b), afluent de dreapta al raului Tarlung si are o lungime de 14 km.

**14.1 Incadrarea apelor de suprafata**

Zona lucrarilor se incadeaza in categoria apelor de suprafata – *cod RO01 – Curs de apă situat în zona montană, piemontană sau de podișuri înalte.*

Aceasta categorie este caracterizata de o geologie a- silicioasa, b- calcaroasa cu o structura litologica de blocuri, bolovanis, pietris cu o panta de 20-200 ‰, altitudine < 500 m.

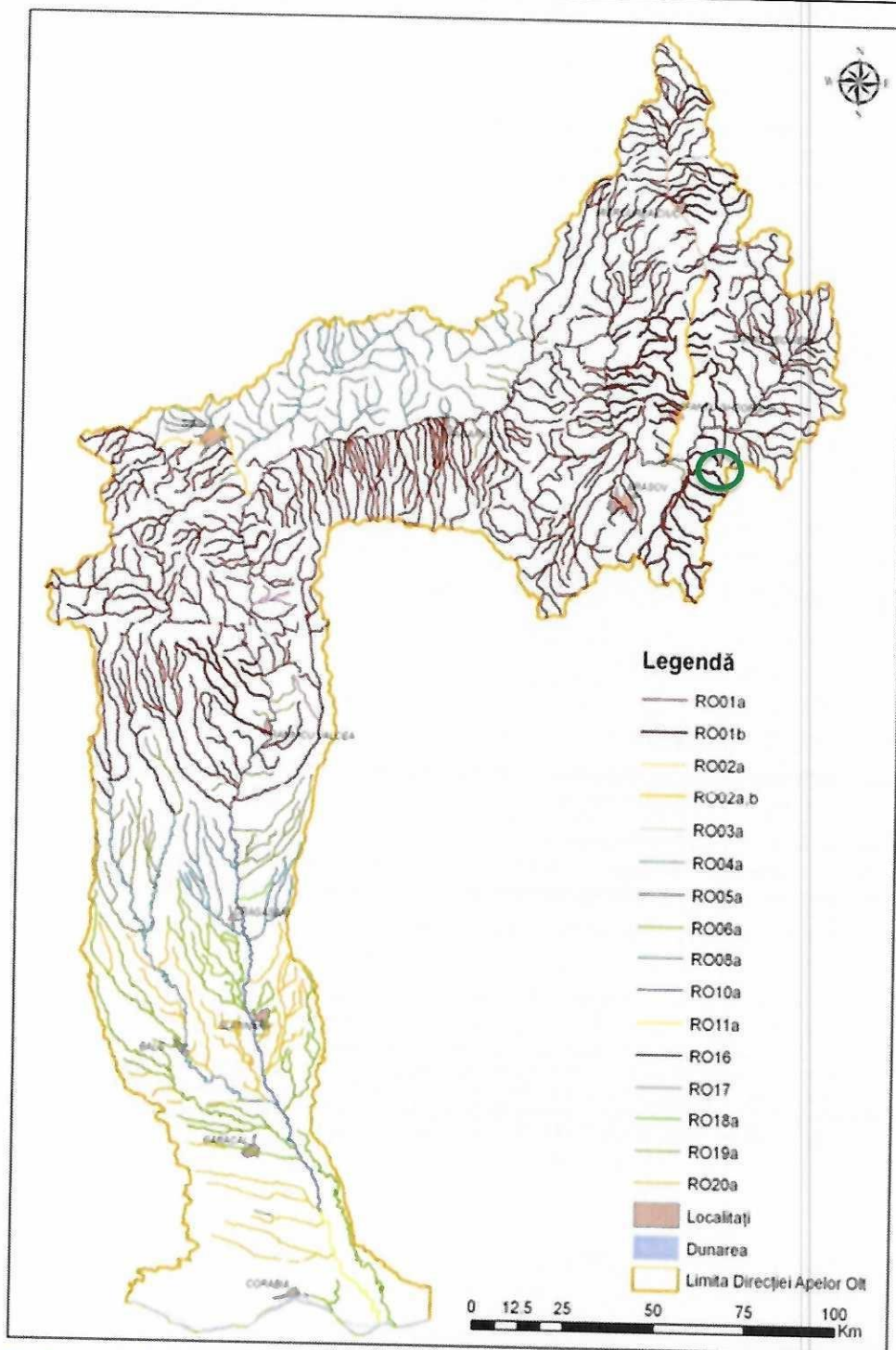


Figura nr. 5– Tipologia apelor costiere si tranzitorii

#### 14.2 Condițiile de referință ale apelor costiere

Nu este cazul.

#### 14.3 Delimitarea corpurilor de apă de suprafață

Procesul de identificare al corpurilor de apă s-a reluat în anul 2008, în principal, datorită redefinirii tipologiei corpurilor de apă, pe baza criteriilor biotice.



Totodată la nivelul anului 2008, dintre tipurile de corpuri de apă - cursuri nepermanente,  $q_{95\%} = 0$  - nu s-au mai considerat și delimitat corpuri de apă, cele care au secare permanentă. Au fost identificate corpuri de apă, râurile cu secare în fiecare an, râurile cu secare odată la câțiva ani (2-5 ani) și râurile cu secare rară (odată la mai mult de 5 ani).

Prin aplicarea criteriilor menționate anterior care au stat la baza delimitării corpurilor de apă, în Bazinul Hidrografic Olt s-au identificat un număr total de 375 corpuri de apă de suprafață, dintre care:

- 361 corpuri de apă râuri
  - 59 corpuri de apă sunt reprezentate de corpuri de apă nepermanente
- 3 corpuri de apă artificiale
- 11 corpuri de apă de tip lac – lac de acumulare.

Lungimea maximă a corpurilor de apă este de 157 km, iar lungimea minimă este de 5 km. Media lungimilor corpurilor de apă delimitate în Bazinul Hidrografic Olt este de 17.6 km

#### 14.4 Corpuri de apă subterane

Pe teritoriul administrat de ABA Olt au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 14 corpuri.

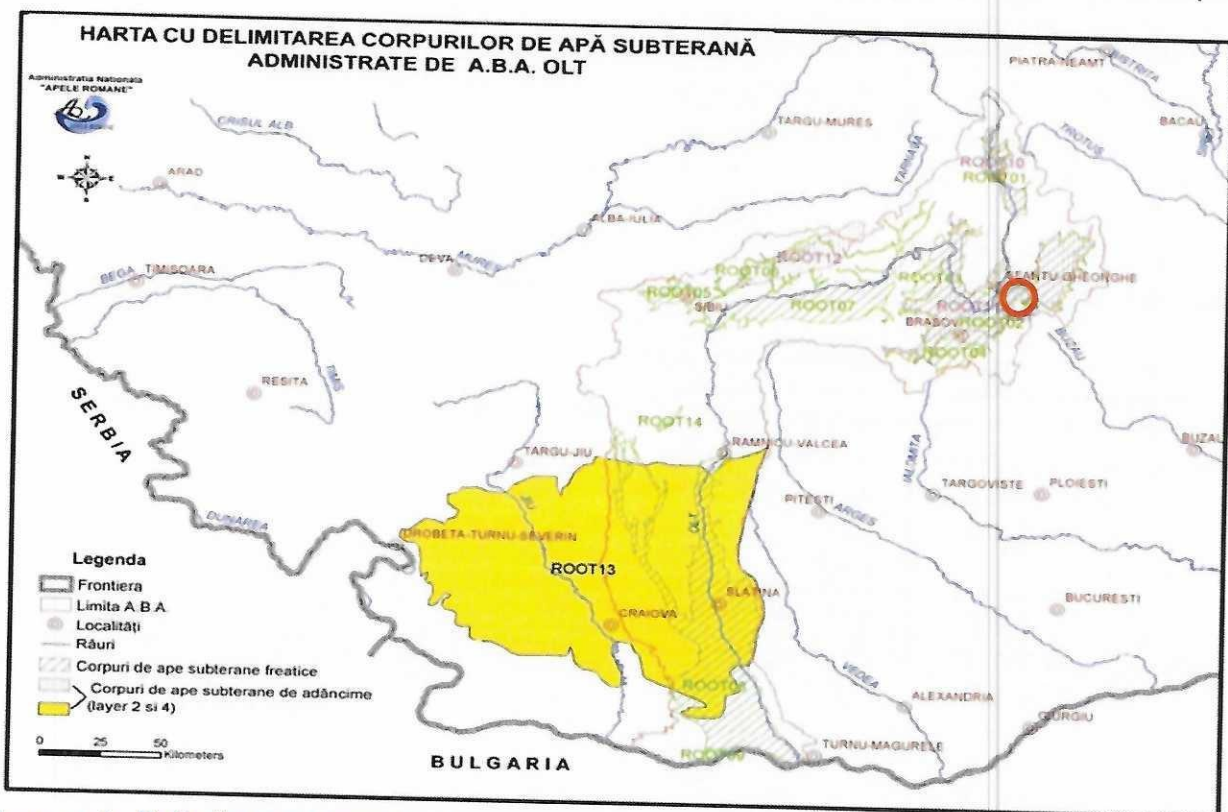


Figura nr. 6– Delimitarea corpurilor de apă subterane

Din cele 14 corpuri de apă subterane identificate, 9 aparțin tipului poros, acumulate în depozite de vârstă cuaternară, pleistocen inferior-romaniană, sarmațiană, 4 corpuri aparțin tipului fisural-carstic, dezvoltate în depozite de vârstă cretacică și unul mixt, fisural – poros, dezvoltat în depozite de vârstă neogen-precambrian superioară.

Cele mai multe corpuri de apă subterană și anume 9 (ROOT01, ROOT02, ROOT03, ROOT04, ROOT05, ROOT06, ROOT07, ROOT08, ROOT09) au fost delimitate în zonele de lunci și terase ale Oltului și afluenților săi fiind dezvoltate în depozite aluvial-proluviale, poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Fiind situate aproape de suprafața terenului, ele prezintă nivel liber.

Trei corpuri de apă subterană și anume ROOT03 (Munții Perșani), ROOT04 (Munții Bârsei) și ROOT14 (Vânturarița-Buila) se dezvoltă în zone montane și sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate în roci dure (calcare și conglomerate).

Este de subliniat faptul că un corp, și anume ROOT13 (Vestul Depresiunii Valahe), dezvoltat atât în spațiul hidrografic Jiu cât și Olt, a fost atribuit pentru administrare DA Olt, datorită dezvoltării sale predominante în spațiul hidrografic Olt

Zona proiectului, așa cum se poate observa din figura de mai sus, este situată în zona corpului ROOT11 – Depresiunea Brașov, corp de apă de adâncime, sub presiune, cu o suprafață de 1803 kmp, de tip carstic și fisural, apa fiind utilizată în scop potabil și industrial. Din punct de vedere cantitativ și calitativ apa este bună.

#### **14.5 Monitorizarea cantitativă și calitativă a corpurilor de apă**

##### **14.5.1 Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafață**

La nivelul Spațiului Hidrografic Olt au fost analizate și caracterizate din punct de vedere al stării ecologice/potențialului ecologic și al stării chimice un număr de 346 corpuri de apă 284 corpuri de apă (82%) ating starea foarte bună și bună (284 râuri, 0 lacuri naturale), iar 62 corpuri de apă (18%) nu ating starea bună (62 râuri, 0 lacuri naturale).

Starea corpurilor de apă din actualul plan de management evaluată pe baza respectivelor elemente de calitate reprezintă starea de la care se va evalua aplicarea principiului “nedeteriorării stării” corpurilor de apă (evaluarea se va realiza prin utilizarea datelor de monitoring, a instrumentelor de modelare, etc).

Deteriorarea stării corpurilor de apă se va permite numai cu respectarea cerințelor și prevederilor Art. 4.7 al Directivei Cadru Apă, pentru cazuri specifice.



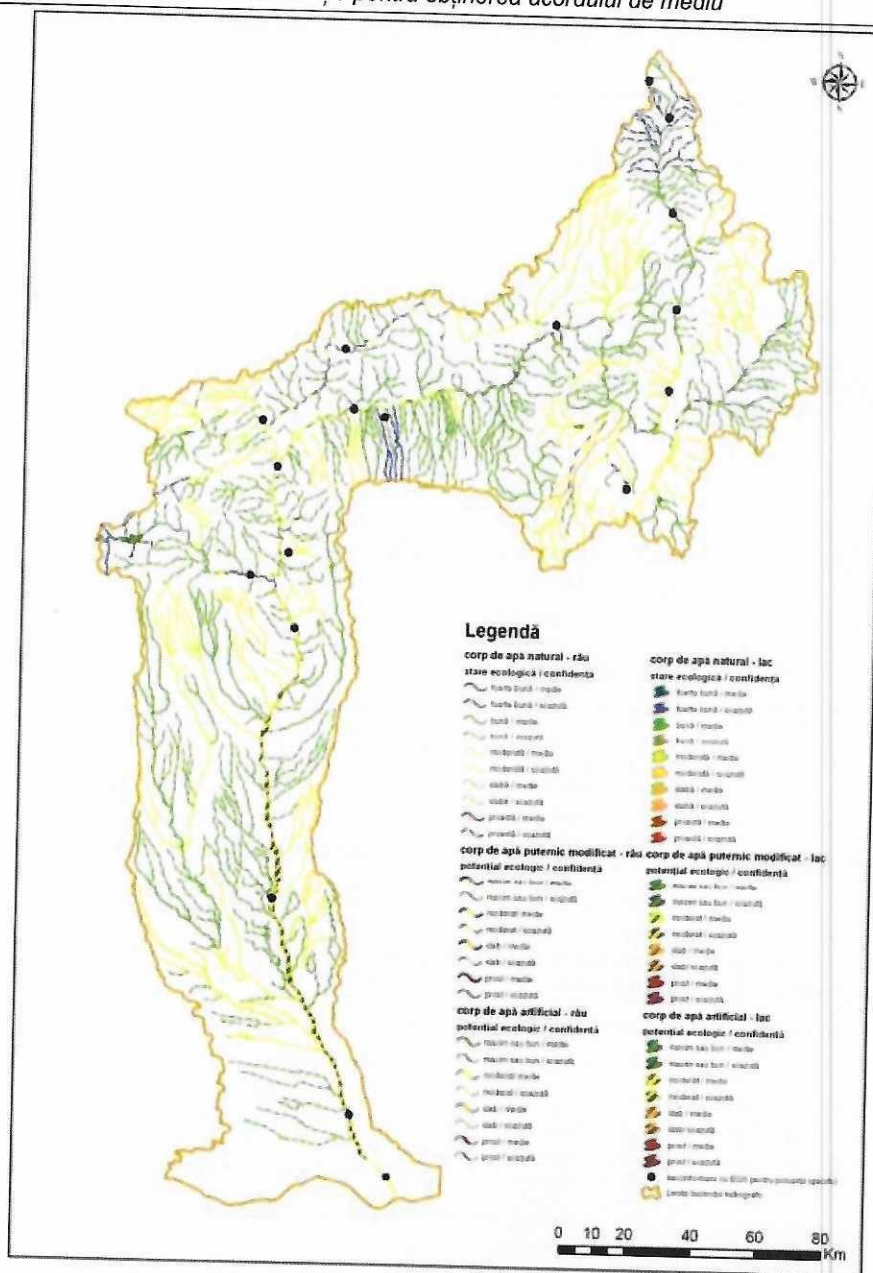


Figura nr. 7– Starea ecologica/potențial ecologic a corpurilor de apă de suprafață

#### 14.5.2 Caracterizarea stării corpurilor de apă subterane

În anul 2007 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de ape subterane ROOT11 prin 3 puncte de observație (foraje). Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor-prag la nici unul din indicatori. Având în vedere informațiile existente, acest corp de apă are starea calitativă bună.

#### 14.6 Obiective de mediu

Incadrarea în clase de calitate a fost făcută în conformitate cu Ordinul 161/2006, privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, Elemente și standarde de calitate biologice, chimice și fizico-chimice pentru stabilirea stării ecologice a apelor de suprafață, anexa C, Elemente și standarde de calitate chimice și fizico-chimice în apă. Analizele fizico-chimice au fost efectuate în laboratoarele acreditate ale ABA Olt.

Urmare evaluărilor rezultate din această monitorizare, se vor decide măsuri pentru îmbunătățirea calității apei.

### 15 Criteriile prevăzute în anexa nr. 3

(conform Anexei 3 la Legea 292/2018):

- Caracteristicile proiectului:

- o dimensiunea și concepția întregului proiect

Proiectul este unul de mici dimensiuni al carui obiect consta in reabilitarea podului de pe DN 10 km 132+306 prin lucrari de demolare a podului existent si realizarea unui pod nou pe acelasi amplasament.

Lucrarile prevazute in proiect nu vor ocupa suprafete suplimentare de teren, astfel ca impactul generat in perioada de executie a lucrarilor va fi nesemnificativ iar in perioada de operare nu va fi mai mare decat cel existent in acest moment si datorat traficului rutier din zona.

- o utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru executia lucrarilor care fac obiectul acestui memoriu de prezentare se vor utiliza apa, nisip, pietris (daca va fi cazul) in vederea pregatirii terenului, executiei lucrarilor de amenajare a noului pod. Cantitatile de materiale nu vor fi mari, aprovizionarea de va realiza de la furnizori autorizati astfel ca nu se va inregistra un impact semnificativ asupra mediului.

- o cantitatile și tipurile de deseuri generate / gestionate

Tipurile de deseuri estimate a fi generate in perioada de executie a lucrarilor sunt deseuri menajere (rezultate de la personalul care isi desfasoara activitatea in frontul de lucru), deseuri materiale de constructii (rezultate din operatiile executate de demolare, turnare beton, asfalt), deseuri de ambalaje (de la materialele folosite in cazul in care acestea vor fi ambalate).

Tipul acesta de lucrari nu implica un numar mare de personal astfel ca deseurile rezultate vor fi in cantitati mici (estimativ 3-5 kg/luna deșeu menajer, 100 kg / luna deseuri din constructii in perioada de demolare si 10 kg / luna in perioada de executie a lucrarilor la noul pod si 3-5 kg/luna deseuri din ambalaje).

Acestea deseuri vor fi ridicate in vederea eliminarii / valorificarii prin operatori autorizati, astfel ca nu se va inregistra un impact semnificativ asupra mediului.

- o poluarea și alte efecte negative

Complexitatea redusa a proiectului, masurile propuse prin acest memoriu atat pentru perioada de executia a lucrarilor cat si pentru perioada de operare nu vor genera un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

- Amplasarea proiectului

- o utilizarea actuala și aprobată a terenului

Proiectul este localizat in intravilanul localitatii Teliu, pe amplasamentul existent fara a ocupa suprafete suplimentare de teren. Pentru executia lucrarilor s-a obtinut Certificatul de Urbanism (atasat) precum si aiivele si acordurile necesare, asa cum au fost solicitate prin CU.

- Tipurile si caracteristicile impactului potențial

- o natura impactului
- o intensitatea și complexitatea impactului
- o probabilitatea impactului
- o durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului
- o posibilitatea de reducere efectivă a impactului



- cumularea impactului altor proiecte existente.

Având în vedere specificul lucrărilor propuse a se realiza (reabilitarea podului prin demolarea podului existent și realizarea unui pod nou), impactul se va resimți în perioada de execuție a lucrărilor asupra aerului prin emisiile de pulberi în suspensie de la manevrarea materialului, lucrările de asfaltare dar și de la gazele de esapament ale vehiculelor și utilajelor folosite. Prin respectarea măsurilor propuse prin memoriu acest impact va fi unul de scurtă durată (durată de execuție a lucrărilor).

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.

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.

În zona obiectivului care face obiectul acestui memoriu, la data întocmirii documentației nu se cunosc informații despre alte proiecte implementare sau în curs de implementare în zona limitrofa amplasamentului.

Întocmit,  
Ing. Raluca Mihalcea

