

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Cuprins

1	INFORMATII GENERALE -----	5
1.1	Denumirea obiectivului de investitii-----	5
1.2	Proiectantul lucrarilor -----	5
1.3	Beneficiarul lucrarilor -----	5
1.4	Autorul raportului -----	5
2	Descrierea proiectului -----	5
2.1	Prezentarea generala a proiectului-----	5
2.2	Amplasarea proiectului -----	7
2.3	Descrierea principalelor caracteristici fizice ale proiectului -----	7
2.3.1	Situatia existenta	7
2.3.2	Lucrari propuse	8
2.3.2.1	Caracteristici principale ale podeţului propus:	8
2.3.2.2	Lucrări la nivelul infrastructurilor	9
2.3.2.3	Lucrări la nivelul suprastructurii.....	9
2.3.2.4	Lucrări la nivelul căii pe pod.....	9
2.3.2.5	Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele	9
2.3.2.6	Lucrări de construcție la nivelul albiei.....	10
2.3.2.7	Refacere sistem rutier pe DN 7C în zona podeţului	10
2.3.2.8	Siguranța circulației:	10
2.3.3	Durata de executie a lucrarilor.....	10
2.3.4	Materiile prime folosite la executia lucrarilor	11
2.3.5	Metode folosite la executia lucrarilor.....	12
2.3.5.1	Lucrări la nivelul infrastructurilor	12
2.3.5.2	Lucrări la nivelul suprastructurii.....	12
2.3.5.3	Lucrări la nivelul căii pe pod.....	12
2.3.5.4	Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele	13
2.3.5.5	Lucrări de construcție la nivelul albiei.....	13
2.3.5.6	Refacere sistem rutier pe DN 7C în zona podeţului	13
2.3.5.7	Siguranța circulației:	13
2.3.6	Strategia de exploatare / operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare.....	14
2.4	Activitati de dezafectare-----	14
2.5	Amenajarea organizarii de santier-----	15
2.5.1	Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier	15
2.5.2	Localizarea organizarii de santier	16
2.6	Planificarea teritoriala -----	16
2.7	Asigurarea conectarii la utilitati-----	16
2.8	Estimarea tipurilor si cantitatilor de emisii si deseuri -----	16
2.8.1	Emisii in apa.....	16
2.8.2	Emisii in aer18	
2.8.3	Emisii pe sol si subsol	21
2.8.4	Emisii de zgomot si vibratii	21
2.8.5	Emisii de radiatii si lumina	24
2.8.6	Tipuri si cantitati de deseuri.....	24
3	Cadru conceptual si metoda de evaluare a impactului -----	28
3.1	Cadru conceptual-----	28
3.2	Alternativele de proiect-----	29
3.2.1	Alternativa "fara proiect"	29

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

3.2.2	Alternativa "cu proiect".....	29
3.2.2.1	Opțiunea 1 - podeț nou cu dale prefabricate tip D5	29
3.2.2.2	Opțiunea 2 – podeț nou cu elevații monolite tip C	30
3.3	Identificarea si cuantificarea efectelor	31
3.4	Identificarea formelor de impact	32
3.5	Predictia impacturilor	32
3.6	Evaluarea semnificatiei impacturilor	35
3.7	Impactul cumulativ	37
3.8	Masuri de evitare si reducere a impactului	37
3.9	Impact rezidual	37
3.10	Monitorizare	37
4	Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului.....	38
4.1	Apa. Corpuri de apa	38
4.1.1	Corpuri de apa de suprafata	38
4.1.2	Corpuri de apa subterane	40
4.2	Aerul	40
4.2.1	Starea actuala a calitatii aerului	40
4.2.2	Descrierea calitatii aerului in perioada 2020 – 2021 in judetul Arges	42
4.2.3	Tendinte privind concentratiile medii anuale ale anumitor poluanti in judetul Arges	48
4.2.4	Principalele surse de emisii in atmosfera	49
4.3	Solul	51
4.4	Biodiversitatea	52
4.5	Peisajul	54
4.6	Mediul social si economic	55
4.7	Mostenirea culturala	55
5	Descrierea factorilor de mediu relevanti susceptibili de a fi afectati de proiect	56
5.1	Populatia	56
5.2	Sanatatea umana	57
5.3	Biodiversitatea	57
5.4	Terenul si solul	58
5.5	Apa	58
5.6	Aerul	58
5.7	Bunurile materiale	59
5.8	Patrimoniu cultural	59
5.9	Peisajul	59
5.10	Interactiunea intre factorii de mediu	59
5.11	Clima. Impact asociat schimabarilor climatice	60
5.12	Impact asociat riscurilor de accidente majore si risc de dezastre	60
5.13	Utilizarea resurselor naturale	60
6	Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.....	61
6.1	Construirea si existenta proiectului, inclusiv, daca este cazul, lucrarile de demolare	62
6.2	Utilizarea resurselor naturale	62
6.3	Emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumina, caldura si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deseurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltarii/ implementarii proiectului tinand cont de hartile de zgomot si de planurile de actiune aferente acestora elaborate, dupa caz, pentru arealul din zona de influenta a proiectului.....	63
6.4	Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniu cultural sau pentru mediu	63
6.5	Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/ sau aprobate, tinand seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanta deosebita din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale	64

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

6.6	Impactul generat de proiect prin tehnologiile si materialele folosite -----	64
6.7	Prognoza impactului asupra factorilor de mediu -----	67
6.7.1	Factorul de mediu apa.....	67
6.7.1.1	Clase de sensibilitate pentru corpurile de apa.....	67
6.7.1.2	Evaluarea impactului asupra corpurilor de apa	69
6.7.2	Factorul de mediu aer	72
6.7.2.1	Clase de sensibilitate pentru aer.....	72
6.7.2.2	Evaluarea impactului asupra aerului	73
6.7.3	Prognoza impactului schimbarilor climatice	77
6.7.3.1	Clasele de sensibilitate si clasele de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu clima	77
6.7.3.2	Analiza impactului factorilor climatici asupra proiectului	78
6.7.4	Prognoza impactului asupra solului	83
6.7.4.1	Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol.....	83
6.7.4.2	Prognoza impactului asupra factorului de mediu sol	84
6.7.4.3	Sursele de poluare a solului.....	85
6.7.4.3.1	Surse de poluare fixe sau mobile	85
6.7.4.4	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol	86
6.7.5	Prognoza impactului asupra biodiversitatii.....	88
6.7.5.1	Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea factorului de mediu biodiversitate	88
6.7.5.2	Impactul prognozat	90
6.7.5.3	Masurile propuse pentru diminuarea impactului.....	93
6.7.5.4	Impactul proiectului asupra sitului ROSCI0122 Muntii Fagaras.....	93
6.7.5.5	Evaluarea impactului proiectului asupra speciilor si habitatelor de pe amplasamentul proiectului si asupra celor din vecinatate	95
6.7.6	Impactul prognozat asupra peisajului	102
6.7.6.1	Clase de sensibilitate pentru evaluarea peisajului.....	102
6.7.6.2	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu peisaj.....	105
6.7.7	Impactul proiectului asupra mediului socio – economic	107
6.7.7.1	Clase de sensibilitate pentru evaluarea mediului socio - economic.....	107
6.7.7.2	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu peisaj.....	112
6.7.8	Impactul asupra zonelor arheologice, mostenirii culturale.....	117
6.7.8.1	Clase de sensibilitate pentru evaluarea zonelor arheologice.....	117
6.7.8.1	Evaluarea impactului asupra mostenirii cultural	118
6.8	Interactiunea dintre efectele generate de proiect asupra fiecarui factor de mediu-----	119
6.9	Impactul cumulat-----	120
7	Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor asupra mediului, inclusive detalii privind dificultatile-----	121
8	Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate -----	131
8.1	Masuri de diminuare a impactului asupra apei -----	131
8.2	Masuri de diminuare a impactului asupra aerului -----	133
8.3	Masuri de diminuare a impactului asupra solului -----	134
8.4	Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii-----	135
8.4.1	Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii in perioada de executie a lucrarilor	136
8.5	Masuri propuse pentru diminuarea impactului asupra sanatatii populatiei-----	142
8.6	Masuri de reducere a impactului asupra conditiilor culturale, etnice si a patrimoniului cultural-----	142

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

8.7	Masuri de reducere a impactului la schimbarile climatice-----	142
8.8	Masuri generale de reducere a impactului asupra mediului-----	145
8.9	Plan de monitorizare-----	145
9	Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza -----	147
9.1	Riscuri naturale (cutremur, alunecari de teren, inundatii)-----	147
9.2	Accidente potientiale (analiza de risc)-----	150
9.3	Masuri de prevenire a accidentelor-----	151
10	Rezumat netehnic al informatiilor furnizate-----	152
10.1	Descrierea lucrarilor propuse-----	152
10.1.1	Caracteristici principale ale podeţului propus.....	152
10.1.2	Lucrări la nivelul infrastructurilor	153
10.1.3	Lucrări la nivelul suprastructurii	153
10.1.4	Lucrări la nivelul căii pe pod	153
10.1.5	Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele	154
10.1.6	Lucrări de construcție la nivelul albiei	154
10.1.7	Refacere sistem rutier pe DN 7C în zona podeţului	154
10.1.8	Siguranța circulației:	155
10.2	Impactul prognozat asupra mediului-----	155
10.2.1	Impactul asupra apelor	155
10.2.2	Impactul potential asupra aerului.....	156
10.2.3	Impactul asupra biodiversitatii	156
10.2.4	Impactul potential asupra solului	158
10.2.5	Impactul asupra asezarilor umane si alte obiective.....	158
10.3	Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul -----	159
10.4	Masuri de reducere a impactului-----	159
10.4.1	Masuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa	159
10.4.2	Masuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer	160
10.4.3	Masuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol.....	160
10.4.4	Masuri de reducere a impactului asupra biodiversitatii.....	161
10.4.5	Masuri de reducere a impactului asupra factorului social (asezari umane, sanatatea populatiei) 162	
10.5	Concluzie-----	162

1 INFORMATII GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investitie

" POD PE DN7C, KM 88+494, JUDETUL ARGES"

1.2 Proiectantul lucrarilor

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L

Adresa: Cluj-Napoca, Str. Arges, nr. 26, ap.8

Tel / Fax: 0264.460.054

1.3 Beneficiarul lucrarilor

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA)

Adresa: Bdul Dinicu Golescu 38, sector 1, București

Telefon: / Fax: Telefon: 021-264.32.00; Fax: 021-312.09.84

E-mail: dispecerat@andnet.ro

Numele persoanei de contact: -

1.4 Autorul raportului

Mihalcea Raluca Oana - Certificat de atestare seria RGX nr 317/21.07.2022 emis de Asociatia Romana de Mediu 1998

2 Descrierea proiectului

2.1 Prezentarea generala a proiectului

Scopul acestui proiect este realizarea unui pod nou pe drumul national DN7C in extravilanul localitatii Arefu, la km 88+494. Aceasta decizie a fost luata ca urmare a expertizei tehnice efectuate ian naul 2019 de catre expertul tehnic ing. Ioan Cervinski și observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasament, care au evidențiat urmatoarele deficiențele ale podului existent si care pot pune in pericol desfasurare a traficului auto si siguranta participantilor la traffic in zona:

- o podul a fost construit în anul 1966 și lărgit în anul 1974;
- o bolta podului este realizată din beton armat, având timpane din zidărie de piatră în aval și zidărie de piatră cu beton în amonte;
- o podul nu este prevăzut cu casiuri și scări de acces;
- o zidăria timpanelor este degradată și prezintă zone cu elemente rupte;
- o calea pe pod este degradată, prezintă suprafețe cu ciupituri, crăpături și denivelări longitudinale;
- o lipsa casiurilor de descărcare a apelor pluviale;
- o partea carosabilă în amonte este delimitată de un parapet direcțional metalic, iar în aval de un parapet din beton situat pe partea superioară a timpanului din zidărie;
- o lipsesc lucrările de întreținere;
- o albia pârâului prezintă vegetație abundentă;
- o timpanul din amonte este prăbușit în albie.

Pentru a remedia aceste deficient s-a luat decizie de realizare a unui pod nou in zona, pe acelasi amplasament cu cel existent. Pe durata executiei lucrarilor, traficul in zona se va desfasura pe care o banda, neputand fi propusa o cale alternativa de deviere a traficului.



Figura nr. 1 - Amplasarea obiectivului

Coordonatele STEREO 70 ale catorva puncte ale proiectului sunt:

Pct	X	Y
1	469460,433	438660,884
2	469465,724	438661,281
3	469472,207	438662,604
4	469473,794	438657,709
5	469467,444	438655,857
6	469462,417	438654,931

Folosinta actuala: drum national (DN 7C - Transfagarasan). Destinatia stabilita prin documentatii de urbanism aprobate: cai de comunicatie rutiera.

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

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

Motivațiile care concura la realizarea acestei investiții sunt:

- o creșterea calității vieții
- o îmbunătățirea condițiilor de siguranță și confort
- o dezvoltarea unei infrastructuri care să asigure sprijinirea activităților economice.

Principalele efecte comune după implementarea proiectului:

- o ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare
- o asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat

Din punct de vedere al protecției mediului, în urma realizării investiției se prevăd următoarele:

- cantitatea de emisii de gaze poluante este mult mai mică datorită faptului că traficul se va desfășura în condiții normale, de maximă siguranță
- nivelul zgomotelor aferente autovehiculelor se reduce datorită calității suprafeței carosabile
- scurgerile de combustibil accidentale pot fi limitate având în vedere că se va putea circula la viteza proiectată

- uzura autovehiculelor este mult mai mică datorită faptului că acestea pot circula pe suprafețe de rulare netede.

2.2 Amplasarea proiectului

Podul de pe DN7C km 88+494 care face obiectul prezentei documentații este amplasat în județul Arges, în extravilanul comunei Arefu, peste un parau necadastrat.

Podul actual este situat la est și este localizat în zona sitului *ROSCI0122 Munții Fagaras*. Acest pod urmează să fie desființat și va fi realizat un pod pe același amplasament care să îndeplinească condițiile tehnice necesare pentru asigurarea condițiilor de trafic în zona precum și siguranța participanților la trafic.

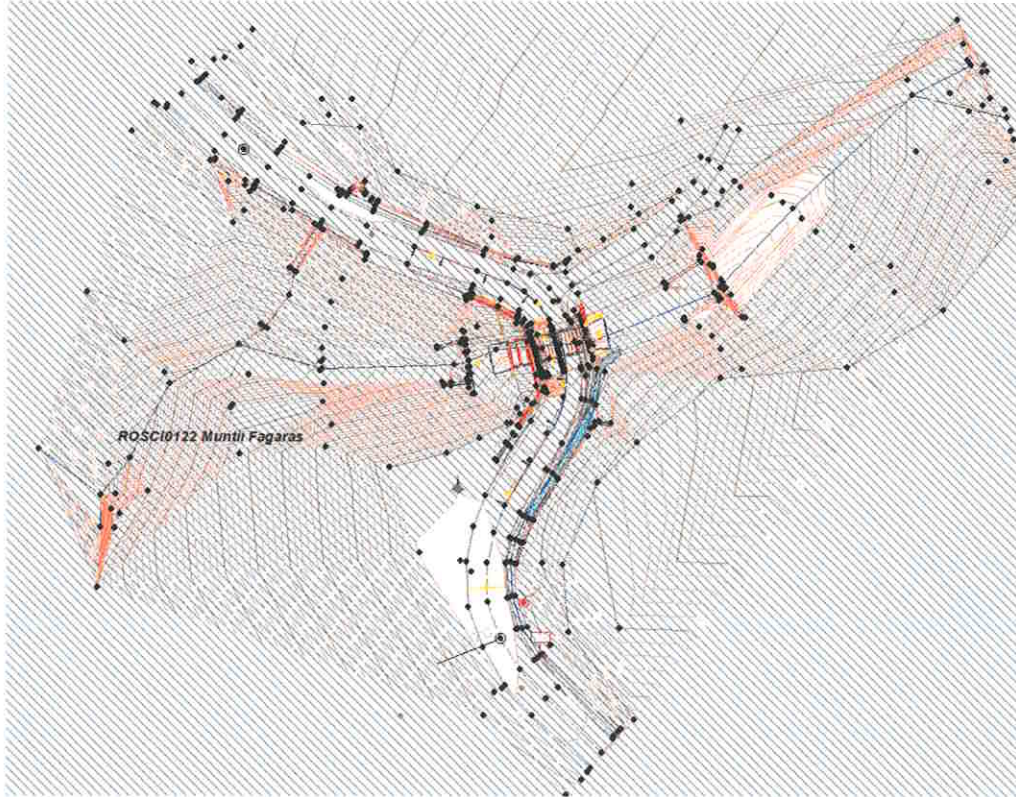


Figura nr. 2 - Amplasarea obiectivului în cadrul arealului Natura 2000

După cum se poate observa atât din figura de mai sus, cât și din planurile de situație anexate prezentului studiu, obiectivul (podul de pe DN7C, km 88+494) se suprapune în totalitate cu arealul Natura 2000 ROSCI0122 Munții Fagaras, cu mențiunea că, deși se va executa un pod nou în zona, nu vor fi ocupate suprafețe suplimentare de teren față de cele actuale, astfel că în zona nu vor exista schimbări ale destinației terenului existent sau defrisări de vegetație. Se vor realiza lucrări de curățare a albiei paraului necadastrat traversat de podul care face obiectul acestei documentații, însă aceste lucrări au rolul de a asigura siguranța construcției în zona precum și scurgerea apelor atunci când este cazul, fără a afecta structura construcției podului în perioadele de precipitații.

2.3 Descrierea principalelor caracteristici fizice ale proiectului

2.3.1 Situația existentă

Conform expertizei tehnice întocmită în decembrie 2019 de Expertul Tehnic Ing. Ioan Cervinski și observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasament, s-au evidențiat următoarele deficiențele ale podului:

- podul a fost construit în anul 1966 și lărgit în anul 1974;
- bolta podului este realizată din beton armat, având timpane din zidărie de piatră în aval și zidărie de piatră cu beton în amonte;

- podul nu este prevăzut cu casiuri și scări de acces ;
- zidăria timpanelor este degradată și prezintă zone cu elemente rupte ;
- calea pe pod este degradată, prezintă suprafețe cu ciupituri, crăpături și denivelări longitudinale;
- lipsa casiurilor de descărcare a apelor pluviale;
- partea carosabilă în amonte este delimitată de un parapet direcțional metalic, iar în aval de un parapet din beton situat pe partea superioară a timpanului din zidărie;
- lipsesc lucrările de întreținere;
- albia pârâului prezintă vegetație abundentă;
- timpanul din amonte este prăbușit în albie.

Podul este drept, perpendicular pe cursul pârâului necadastrat, traseul drumului fiind în curbă și urmărește panta longitudinală a drumului.

Din punct de vedere seismic, Comuna Arefu este amplasată în zona cu $a_g = 0.25g$ și $T_c = 0,7$ sec, conform ind. P100-1/2013.

Podul dimensionat la clasa I de încărcare (convoaie A13 și S60), conform STAS 3221-63.

Lățimea părții carosabile pe pod este de circa 7 m, iar lățimea totală a podului este 11,24 m.

Lungimea totală a podului este 15,67 m, având lumina de 10 m.

Suprastructura podețului este alcătuită dintr-o boltă din beton armat.

Podul are calea din îmbrăcăminte asfaltică. Calea este marcată pe zona podului și rampelor de acces.

Racordarea cu terasamentele se realizează prin intermediul unor ziduri de sprijin din zidărie în aval.

În albia pârâului, în amonte de pod la aproximativ 30 m, există un baraj deversor din zidărie de piatră, iar în aval există un prag deversor din zidărie de piatră la aproximativ 15 m.

2.3.2 Lucrari propuse

Având în vedere situația existentă de pe amplasament, pentru asigurarea siguranței în trafic atât a vehiculelor cât și a participanților la trafic, se impune ca o necesitate reală realizarea unui pod nou care să asigure cerințele și nevoile de siguranță, mobilitate și confort.

2.3.2.1 Caracteristici principale ale podețului propus:

- Categoria de importanță - B
- Încadrarea în clase de importanță hidrotehnică – III
- Suprastructură din dale prefabricate tip D5
- Curs de apă: Pârâu necadastrat
- Lățime pod: 12,87 m
- Lungime podeț – 5,90 m
- Lățime parte carosabilă: 7,10 m
- Lățime acostamente: 2 x 0,75 m
- Spațiu montare parapet

Podețul nou este dimensionat la convoaiele de calcul LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2.

Podețul nou este dimensionat din punct de vedere hidraulic conform « Normativului privind proiectarea hidraulică a podurilor » – Indicativ PD 95-2002.

Podețul nou va fi realizat în amplasamentul podețului existent.

Suprastructura acestuia va fi realizată din dale prefabricate tip D5 care vor rezema direct pe infrastructura alcătuită din elevații prefabricate tip L3.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate cu aripi din beton armat prefabricate și ziduri de sprijin din beton, iar albia se va proteja pe zona podețului cu pereu din beton.

Rampele de acces se vor amenaja pe o lungime de circa 35 m de la capetele podețului conform planului de situație, iar cotele proiectate vor fi apropiate cu cotele existente ale drumului.

Soluția propusă de podeț nou presupune următoarele lucrări:

- lucrări la infrastructura
- lucrări la suprastructura

- lucrari la nivelul căii pe pod
- lucrari la nivelul rampelor de acces si a racordarilor cu terasamentele
- lucrari de constructive la nivelul albiei
- refacere system rutier pe DN7C in zona podetului
- lucrari pentru siguranta circulatiei.

2.3.2.2 *Lucrări la nivelul infrastructurilor*

- se demolează podul existent
- se execută fundațiile directe din beton C25/30
- poziționarea elevațiilor prefabricate tip L3 (7 buc.) pe fundații
- se execută zidurile de sprijin în spatele elevațiilor în amonte și aval de podeț.
- se execută hidroizolația pe elementele din beton în contact cu pământul.
- protejarea anticorozivă a tuturor suprafețelor de beton.

2.3.2.3 *Lucrări la nivelul suprastructurii*

- montarea a 16 dale prefabricate tip D5 pe elevații.
- executarea timpanelor monolite din beton armat C35/45 pe dalele marginale.
- executarea suprabetonării de minim 5 cm grosime peste dalele prefabricate cu beton C25/30 și asigurarea unei pante transversale de 2%.
- protejarea anticorozivă a tuturor fețelor văzute.

2.3.2.4 *Lucrări la nivelul căii pe pod*

- se așternere hidroizolația și protecția acesteia din minim 5 cm beton C25/30.
- se execută straturile rutiere din balast stabilizat și piatră spartă.
- se montează rigola de acostament tip R7 pe partea stângă (aval) a podețului.
- se execută calea pe podeț din straturi de mixtură asfaltică: 10cm AB31,5; 6cm BAD22,4; 4cm MAS16.
- se montează parapetul direcțional cu nivel de protecție H4.
- se execută cordoane de impermeabilizare în lungul timpanelor și rigolei de acostament.
- lățimea podețului nou va fi de 12.87 m, și va fi compusă din:
 - parte carosabilă de 7.10 m, compusă din:
 - 1 bandă de 3.25 m
 - 1 bandă de 3.85 m
 - 2 acostamente de 0.75 m (include banda de încadrare de 0,50 m).
 - spațiu pentru parapet.

Podețul va avea lungimea totală de 5.90 m.

Racordarea podețului cu terenul se va realiza prin ziduri de sprijin din beton în aval și un zid de sprijin și aripi prefabricate în amonte.

Pe zona podețului se va dispune parapet direcțional tip H4 pe ambele părți ale drumului, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.

2.3.2.5 *Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele*

Acestea se vor executa simultan cu lucrările la nivelul suprastructurii, a căii pe podeț și a albiei.

- se execută fundațiile aripilor în amonte și se montează elementele prefabricate tip A3.
- se execută coronamentele și consola zidurilor de sprijin existente.
- se racordează drumul la caracteristicile podețului nou (lățime, cotă roșie).
- se execută structura rutieră noua pe rampele de acces pe o lungime de circa 35 m în spatele elevațiilor podețului care se racordează la lățimea căii pe podeț și noua cotă a podețului, conform planului de situație.
- se execută acostamentele pe rampele de acces și rigola de acostament tip R7 pe lungimea zidurilor de sprijin.
- se execută șanțul pereat din beton conform planului de situație.

- se montează parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.
- pe zona cu rigola de acostament și șanțul pereat din beton, stratul de uzură se va continua până în rigolă și, respectiv, șanț.

2.3.2.6 *Lucrări de construcție la nivelul albiei*

Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podețului.

În zona podețului, albia se va proteja perei din beton cu grosimea de 20 cm dispus pe un strat de balast cu grosime de 20 cm, închis în amonte cu un pinten din beton și în aval cu o treaptă din beton monolit dispusă pe un bloc de fundație. Treapta din beton monolit va avea aripi laterale din beton de grosimea 40 cm pentru a se racorda cu taluzurile drumului, iar în aval se va închide cu o risbermă din anrocamente.

2.3.2.7 *Refacere sistem rutier pe DN 7C în zona podețului*

Noul sistem rutier pe rampele de acces va fi realizat din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 25 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 10 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16 cu bitum modificat.

Structura pe acostamente consolidate se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 35 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16 cu bitum modificat

Structura pe acostamente pietruite se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 45 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal.

Structura pe drumul lateral amenajat se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 30 cm strat de fundație din balast
- 20 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16 cu bitum modificat.

2.3.2.8 *Siguranța circulației:*

- ✓ Lucrări de semnalizare și marcaj rutier:

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console rutiere acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa cu folie clasa III – Diamond Grade.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, precum și presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special. Marcajul se va realiza cu vopsea rezistentă de lungă durată, cu două componente sau termoplastice.

- ✓ Parapete de protecție

S-au prevăzut parapete de siguranță în conformitate cu standardele și bunele practici în materie de siguranța traficului.

Pe podeț se va monta parapet de siguranță cu grad de asigurare H4b și H4.

2.3.3 *Durata de execuție a lucrărilor*

Perioada de implementare a proiectului este de 22 luni dintre care 6 luni execuție lucrări și recepție.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

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

Etapele principale ale realizării investiției sunt:

1. Organizarea procedurii de achiziție
2. Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
3. Consultanta si cheltuieli pentru informare si publicitate
4. Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanțare
5. Organizarea de șantier
6. Execuție lucrări si dotări
7. Asistenta tehnica si dirigenție de șantier
8. Diverse si neprevăzute
9. Recepția lucrării.

Graficul de realizare a investiției:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor	ANUL 1												ANUL 2											
	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12	L 13	L 14	L 15	L 16	L 17	L 18	L 19	L 20	L 21	L 22	L 23	L 24
INV																								
Organizarea procedurii de achizitie																								
Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize																								
Consultanta si cheltuieli pentru informare si publicitate																								
Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanț.																								
Organizarea de șantier																								
Execuție lucrări si dotari																								
Asistenta tehnica si dirigenție de șantier																								
Diverse si neprevăzute																								
Recepția lucrării																								

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

2.3.4 Materiile prime folosite la executia lucrarilor

Materiile prime necesare realizării proiectului sunt prezentate mai jos, după cum urmează:

Nr crt	Materii prime / denumire lucrari	Resurse folosite	u.m.
1	Mixturi asfaltice	Bitum	tone
2		Criblura	tone
3		Filer	tone
4		Nisip	tone
5		Aditivi mixturi asfaltice	tone
6		Energie electrica	kW
7	Agregate minerale	Agregate naturale de balastiera	tone
8		Piatra bruta	m ³
9	Beton	Ciment	tone
10		Apa	tone
11		Energie electrica	kW
12	Umpluturi	Material granular	m ³
13		Motorina	litri
14	Marcaje rutiere	Vopsea	tone
15		Diluanti	litri
16	Transport materiale	Motoian	litri
17		Lubrifianti	litri
18	Functionare utilaje	Motorina	litri
19		Lubrifianti	litri

La acest moment, se preconizeaza ca in organizarea de santier/frontul de lucru **nu vor fi instalate statie de asfalt si statie de betoane**, avand in vedere amplasarea acesteia in interiorul ariei Natura 2000, pe ampriza drumului unde se vor executa si lucrarile. Armaturile vor veni in santier gata fasonate, astfel nu va fi nevoie de atelier de fasonare.

Materialul de umplutura va fi achizitionat exclusiv de la terti.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza si materiale metalice, care se vor livra de catre furnizori specializati, precum si alte materiale de constructii precum: prefabricate, geotextile, geosintetic, profile metalice, plasa de sarma, lemn, fier beton.

Proiectul va necesita combustibil (motorina) pentru realizarea transporturilor si a functionarii utilajelor necesare indeplinirii obiectivelor propuse in faza de executie. Alimentarea cu carburanti se va asigura din afara santierului, de la puncte de alimentare autorizate (tip statii PECO).

Energia electrica va fi asigurata in organizarea de santier, prin racord la reseaua existenta si prin grupuri electrogene.

2.3.5 Metode folosite la executia lucrarilor

Metodele folosite la executia lucrarilor de realizare sunt specifice acestui tip de lucrare și cuprind:

2.3.5.1 Lucrări la nivelul infrastructurilor

- se demolează podul existent
- se execută fundațiile directe din beton C25/30
- poziționarea elevațiilor prefabricate tip L3 (7 buc.) pe fundații
- se execută zidurile de sprijin în spatele elevațiilor în amonte și aval de podeț.
- se execută hidroizolația pe elementele din beton în contact cu pământul.
- protejarea anticorozivă a tuturor suprafețelor de beton.

2.3.5.2 Lucrări la nivelul suprastructurii

- montarea a 16 dale prefabricate tip D5 pe elevații.
- executarea timpanelor monolite din beton armat C35/45 pe dalele marginale.
- executarea suprabetonării de minim 5 cm grosime peste dalele prefabricate cu beton C25/30 și asigurarea unei pante transversale de 2%.
- protejarea anticorozivă a tuturor fețelor văzute.

2.3.5.3 Lucrări la nivelul căii pe pod

- se așternere hidroizolația și protecția acesteia din minim 5 cm beton C25/30.
- se execută straturile rutiere din balast stabilizat și piatră spartă.
- se montează rigola de acostament tip R7 pe partea stângă (aval) a podețului.
- se execută calea pe podeț din straturi de mixtură asfaltică: 10cm AB31,5; 6cm BAD22,4; 4cm MAS16.
- se montează parapetul direcțional cu nivel de protecție H4.
- se execută cordoane de impermeabilizare în lungul timpanelor și rigolei de acostament.
- lățimea podețului nou va fi de 12.87 m, și va fi compusă din:
 - parte carosabilă de 7.10 m, compusă din:
 - 1 bandă de 3.25 m
 - 1 bandă de 3.85 m
 - 2 acostamente de 0.75 m (include banda de încadrare de 0,50 m).
 - spațiu pentru parapet.

Podețul va avea lungimea totală de 5.90 m.

Racordarea podețului cu terenul se va realiza prin ziduri de sprijin din beton în aval și un zid de sprijin și aripi prefabricate în amonte.

Pe zona podețului se va dispune parapet direcțional tip H4 pe ambele părți ale drumului, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.

2.3.5.4 *Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele*

Acestea se vor executa simultan cu lucrările la nivelul suprastructurii, a căii pe podeț și a albiei.

- se execută fundațiile aripilor în amonte și se montează elementele prefabricate tip A3.
- se execută coronamentele și consola zidurilor de sprijin existente.
- se racordează drumul la caracteristicile podețului nou (lățime, cotă roșie).
- se execută structura rutieră noua pe rampele de acces pe o lungime de circa 35 m în spatele elevațiilor podețului care se racordează la lățimea căii pe podeț și noua cotă a podețului, conform planului de situație.
- se execută acostamentele pe rampele de acces și rigola de acostament tip R7 pe lungimea zidurilor de sprijin.
- se execută șanțul pereat din beton conform planului de situație.
- se montează parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.
- pe zona cu rigola de acostament și șanțul pereat din beton, stratul de uzură se va continua până în rigolă și, respectiv, șanț.

2.3.5.5 *Lucrări de construcție la nivelul albiei*

Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podețului.

În zona podețului, albia se va proteja pereu din beton cu grosimea de 20 cm dispus pe un strat de balast cu grosime de 20 cm, închis în amonte cu un pinten din beton și în aval cu o treaptă din beton monolit dispusă pe un bloc de fundație. Treapta din beton monolit va avea aripi laterale din beton de grosimea 40 cm pentru a se racorda cu taluzurile drumului, iar în aval se va închide cu o risbermă din anrocamente.

2.3.5.6 *Refacere sistem rutier pe DN 7C în zona podețului*

Noul sistem rutier pe rampele de acces va fi realizat din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 25 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 10 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16 cu bitum modificat.

Structura pe acostamente consolidate se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 35 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16 cu bitum modificat

Structura pe acostamente pietruite se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 45 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal.

Structura pe drumul lateral amenajat se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 30 cm strat de fundație din balast
- 20 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asphaltic MAS16 cu bitum modificat.

2.3.5.7 *Siguranța circulației:*

- ✓ Lucrări de semnalizare și marcaj rutier:

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console rutiere acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa cu folie clasa III – Diamond Grade.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, precum și presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special. Marcajul se va realiza cu vopsea rezistentă de lungă durată, cu două componente sau termoplastice.

✓ Parapete de protecție

S-au prevăzut parapete de siguranță în conformitate cu standardele și bunele practici în materie de siguranța traficului.

Pe podeț se va monta parapet de siguranță cu grad de asigurare H4b și H4.

2.3.6 Strategia de exploatare / operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Strategia de exploatare/operare și întreținere se va elabora de beneficiarul investiției în funcție de politica proprie de realizare a investițiilor în infrastructura de transport, cât și de posibilitățile financiare. Totuși, se recomandă ca etapele, metodele și resursele necesare să țină cont de studiu de fezabilitate elaborat pentru acest proiect și de recomandările acestuia.

Se recomandă respectarea în etapa de execuție și exploatare următoarele norme:

Conform legii 10/1995 republicat, urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind scopul menținerii cerințelor de calitate: rezistență și stabilitate, siguranță în exploatare, siguranță la foc, igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului, izolația termică, hidrofugă și economia de energie, protecția împotriva zgomotului cât și cerințe cu caracter de recomandare legate de adaptarea la utilizare, durabilitatea, economicitatea, confortul antropodinamic, tactil, vizual.

Beneficiarul va organiza activitatea de exploatare și întreținere a noului obiectiv. Pentru acestea elementul de bază va fi documentele elaborate de proiectant: Urmărirea comportării în timp a construcției și Instrucțiuni tehnice privind exploatarea și întreținerea.

Beneficiarul are obligația utilizării obiectivului conform destinației proiectate și a instrucțiunilor din proiect. Acest lucru trebuie organizat și urmărit prin alocarea resurselor necesare umane și financiare, descrise și la punctul anterior.

În cazul oricăror intenții de schimbare a destinației sau de modificare a lucrărilor proiectate și autorizate în condițiile legii este necesară realizarea unor expertize și analiza posibilităților de către proiectantul lucrării (cazul ideal) sau de către proiectanți cu experiență în domeniu.

Capacitatea managerială

Capacitatea managerială va fi asigurată de către solicitant prin echipa de implementare a cărei membrii vor fi specialiști cu pregătire în diverse domenii aferente activităților desfășurate, asigurând astfel interdisciplinaritatea și experiența necesară atât pentru gestionarea problemelor, cât și pentru monitorizarea activităților, păstrând un anumit nivel de control asupra implementării proiectelor și după încetarea finanțării nerambursabile. Capacitatea managerială este asigurată și de o procedură de lucru la nivelul beneficiarului, care stabilește modul de realizare a activității de implementare, asigură eficiență și respectarea legislației în vigoare. În cadrul procedurii vor fi stabilite responsabilități clare, atribuțiile membrilor, pista de audit și alte aspecte considerate importante.

Capacitatea instituțională

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. deține experiența necesară derulării acestui tip de proiecte, datorită proiectelor derulate anterior. Capacitatea instituțională se materializează prin experiența în derularea proiectelor de investiții, deținută de solicitant și contribuie la asigurarea unui management adecvat în vederea implementării prezentului proiect.

2.4 Activități de dezafectare

Pentru executia lucrarilor de construire ale noului pod /podeț de pe DN7C, la km 88+494 care face obiectul acestei documentatii, se vor realiza lucrari de demolare a constructiei existente, pe care o banda de drum in vederea realizarii unui podeț nou. Pentru executia acestor lucrari, fiind lucrari punctuale nu a fost necesara realizarea unui plan de executie.

Tehnologia de executie a lucrarilor la noul pod de pe DN7C, km 88+494 sunt tipice pentru astfel de lucrari si au fost descrise in capitolele anterioare.

Metodele folosite la executia lucrarilor vor fi in conformitate cu cerintele tehnice si legale in vigoare (prevederile normelor si standardelor in vigoare in Romania si a normelor UE), in conformitate cu caietele de sarcini care stau la baza atribuirii lucrarilor de executie.

Podul care face obiectul acestui studiu reprezinta un obiectiv considerat a avea o perioada de functionare ce nu este limitata in timp, in conditiile realizarii lucrarilor de intretinere si de reparatii, conform normelor in vigoare.

Conform Anexei HG 2139/2004, modificata prin HG 1496/2008, ce reprezinta *Catalogul privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe, cap III, punctul 4, „Mentinerea in functiune a mijloacelor fixe care pot afecta protectia vietii, a sanatatii si a mediului (mijloace de transport rutier, feroviar, aerian si naval, masini de constructii si de gospodarie comunala, masini de ridicat etc.)* dupa expirarea duratei normale de functionare, se vor putea face lucrari de demolare / dezfacetare numai pe baza unui raport tehnic intocmit de organisme de certificare sau organisme de inspectie tehnica abilitate in domeniul de activitate al mijlocului fix”.

Activitatile specifice dezafectarii proiectului propus vor include urmatoarele etape:

- lucrari de demolare/demontare si sortare in vederea refolosirii a ansamblurilor de structuri construite (platforme, parapeti, etc.);
- degajarea terenului (ce presupune colectarea si gestionarea unor cantitati importante de deseuri din demolari).

Deseurile estimat a fi produse prin dezafectarea proiectului sunt in principal: beton, pamant si pietre, asfalturi, fier si otel si deseuri menajere. Detalii referitoare la cantitatile deseurilor, codurile acestora si modurile de gestionare al deseurilor estimat a fi produse in etapa de dezafectare sunt prezentate in sectiunea *2.8 Deseuri*.

In eventualitatea in care se stabileste necesitatea dezafectarii va fi necesara obtinerea unui *Acord de Mediu*.

2.5 Amenajarea organizarii de santier

Avand in vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura in interiorul ariei Natura 2000 ROSCI0122 Muntii Fagaras, pe drumul national DN7C (Transfagarasan) ce face legatura intre judetele Arges si Brasov, locatia organizarii de santier se recomanda a se realiza pe ampriza drumului unde se vor realiza lucrarile. Pe durata executiei lucrarilor, traficul va fi deviat pe care o banda de circulatie semaforizata, neexistand alte variante de traseu alternativ.

2.5.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Lucrarile necesare organizarii de santier vor cuprinde:

- constructii si instalatii 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, birouri, magazii, depozite, parcări pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrare 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.

2.5.2 Localizarea organizarii de santier

În aceasta etapa a proiectului, nse recoamnda amplasarea organizarii de santier pe ampriza drumului, unde se vor executa lucrarile, fara a ocupa alte suprafete suplimentare de teren.

2.6 Planificarea teritoriala

Lucrarile propuse a se realiza sunt amplasate in judetul Arges in extravilanul localitatii Arefu. Lucrările se vor desfășura în zona amplasamentul existent și în ampriza drumului, fără a fi necesare exproprieri și fără afectarea altor terenuri care nu se află în administrarea CNAIR. Pentru proiectul analizat a fost emis un Certificat de Urbanism.

Folosinta actuala: drum national (DN 7C - Transfagarasan).

Destinatia stabilita prin documentatii de urbanism aprobate: cai de comunicatie rutiera.

2.7 Asigurarea conectarii la utilitati

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

✓ Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto.

Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț.

✓ Evacuarea apelor uzate

Pe perioada executiei lucrarilor in vederea realizării podului de pe DN7C km 88+494 nu vor rezulta ape tehnologice sau alte categorii de ape uzate.

În cazul fronturilor de lucru, în anumite zone se vor asigura toalete ecologice.

✓ Asigurarea agentului termic

Este necesară exclusiv pentru organizarea de șantier și se va realiza prin intermediul centralelor termice / radiatoare termice (daca va fi cazul).

✓ Asigurarea alimentarii cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica 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 utilitati pentru operarea podului.

2.8 Estimarea tipurilor si cantitatilor de emisii si deseuri

Atat in perioada de constructie cat si in perioada de exploatare a a podului de pe DN7C, km 88+494, nu vor exista surse de poluare biologica, radioactiva sau electromagnetica.

Singurii poluanti fizici care pot genera un impact atat in perioada de constructie cat si in perioada de exploatare sunt reprezentati de emisiile de noxe care pot afecta calitatea aerului, apei, solului si subsolului, zgomotul si vibratiile specifice fiecarei etape a proiectului in parte. In continuare se prezinta informatii despre acesti poluanti precum si masurile de protectie prevazute in proiect.

2.8.1 Emisii in apa

Lucrarile prevad si curatari ale albiei cursului de apa necadastrat intersectat de drum, calibrarea si reprofilarea acesteia. De asemenea se va realiza o protectie a albiei cu un perez dispus pe strat de balast, asa cum s-a mentionat in descrierea lucrarilor. Aceste lucrari pot genera emisii locale de pulberi sau material in zona albiei / cursului de apa.

Surse potențiale de poluare a apelor in perioada execuției lucrărilor

Acestea pot fi clasificate in:

- surse punctiforme (staționare);
- surse difuze de poluare.

Singurele surse punctiforme de poluare a apelor in perioada de execuție a lucrărilor la podul de pe DN7C km 88+494 sunt reprezentate de apele uzate menajere generate in cadrul organizării de șantier frontului de lucru.

Cantitatea de apă uzată evacuată in cadrul organizării de șantier depinde de numărul muncitorilor prezenți, cantitatea de apă caldă disponibilă, de condițiile de lucru si nu face obiectul acestui raport.

Sursele difuze de poluare a apei sunt reprezentate de:

- lucrările de construcție: realizarea terasamentelor, traficul asociat lucrărilor, funcționarea utilajelor;
- activitățile desfășurate in cadrul organizării de șantier: depozitarea materialelor de construcție vrac (mai ales cele pulverulente și de dimensiuni mici) care pot fi antrenate de către apele pluviale sau de vânt;
- spălarea utilajelor: apele cu care sunt spălate utilajele pot fi impurificate cu uleiuri sau hidrocarburi și au un caracter alcalin ($\text{pH} > 8,5$);
- activități de întreținere a utilajelor (reparații, schimbarea pieselor).

Toate activitățile de întreținere / reparare / spălare a utilajelor vor fi realizate numai in centre specializate, situate în afara amplasamentului proiectului, la distanță mare de corpul de apa și a ariei naturale protejate: *ROSCI0122 Muntii Fagaras*.

Manevrarea materialelor de construcție (ciment, var, nisip) și a pământului poate determina antrenarea unor particule fine care pot ajunge in corpul de apa. Pierderile accidentale de materiale, combustibili, hidrocarburi sau ulei de motor din autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție sau din utilajele care acționează in cadrul frontului de lucru pot contribui la impurificarea apelor de suprafață sau subterane din amplasamentul proiectului, dar acestea nu vor fi in cantități care să afecteze semnificativ calitatea apelor coprului de apa din zona și implicit să aibă impact asupra speciilor de floră și faună acvatică prezente in aceste ape. In situația in care se vor produce poluări accidentale, personalul constructorului va acționa conform planului de intervenție in caz de poluări accidentale astfel va identifica sursa și va lua toate măsurile necesare pentru stoparea poluării și eliminarea în cel mai scurt timp a efectelor acesteia. Se recomandă apelarea la o firmă specializată in depoluări și eliminarea urgentă a efectelor poluării produse.

Desi lucrările de construcție a podului de pe DN7C la km 88+494 vor fi realizate in albia minoră a râului, nu vor fi modificate regimul de curgere al cursului de apa, adâncimea apei și caracteristicile fizico-chimice ale acesteia, astfel încât nu va fi afectată calitatea apelor cursului de apa și a ecosistemul acvatic.

O altă sursă potențială de poluare a apelor de suprafață este reprezentată de producerea unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe și / sau preparate chimice periculoase. Aceste evenimente nu pot fi prevăzute sau evitate.

O altă posibilă sursă difuză de poluare a apelor de suprafață este depunerea particulelor in suspensie generate de trafic (NO_x , CO , SO_x) ca urmare a spălării atmosferei de către precipitații. Această sursă este nesemnificativă și nu va contribui la modificarea calității apelor de suprafață sau subterane.

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață sau subterane in perioada de exploatare a podului sunt reprezentate de:

- impurificarea apelor de suprafață sau subterane cu apele pluviale colectate de pe partea carosabilă: aceste ape pot fi impurificate cu produse petroliere, particule rezultate din erodarea pneurilor, materiale antiderapante sau alte materiale rezultate din trafic;
- producerea unor accidente in care sunt antrenate vehicule care transportă substanțe periculoase și deversarea acestor substanțe pe carosabil, urmată de pătrunderea lor in corpurile de apă de suprafață sau subterane.

Apele pluviale care spală platforma drumurilor rutiere pot fi poluate cu particule solide in suspensie, metale grele (plumb, zinc, cadmiu), substanțe organice, PAH, sodiu și cloruri. Concentrația poluanților menționați in apele colectate de pe platforma drumului sunt direct dependente de: regimul precipitațiilor, intervalul scurs de la ultima ploaie, intensitatea traficului.

Deoarece este dependentă de aceste variabile, nu poate fi estimată cu precizie poluarea care se va produce in perioada de exploatare a podului de pe DN7C, km 88+494 .

Conform datelor furnizate de US EPA, se apreciază că la un trafic de 10.000 vehicule zilnic, din uzura căii de rulare rezultă 5 kg bitum/zi/km, iar uzura pneurilor aduce un aport de materii solide de 0,6 kg/zi/km. Pe baza acestor date, s-a estimat că in cursul unui an, traficul rutier va contribui la poluarea apelor de suprafață cu următoarele cantități de substanțe poluante:

- pulberi sedimentabile: 350 kg/km/an;
- plumb: 0,9 kg/km/an;
- zinc: 1,8 kg/km/an.

In situația in care se vor produce poluări accidentale, se va apela la ajutorul unei firme specializate in depoluări.

Sistemul de colectare a apelor uzate in perioada de execuție

Pentru colectarea apelor uzate vor fi respectate următoarele măsuri:

- folosirea de toalete ecologice in cadrul frontului de lucru;
- apa si namolul rezultat din spalarea penurilor si colectate in bazinul amplasat la intrarea / iesirea din zona fronturilor de lucru va fi vidanjata periodic prin grija antreprenorului.

Deoarece in perioada realizării lucrărilor nu se va modifica regimul de curgere al cursului de apa din zona, adâncimea apei sau caracteristicile fizico-chimice ale acesteia, impactul asupra apei nu va fi semnificativ. Prin lucrarile de amenajare a albiei se va asigura o siguranta mai mare a protectiei albiei in zona podetului.

2.8.2 Emisii in aer

In perioada executării lucrărilor de construcție a podului de pe DN7C la km 88+494, aerul poate fi poluat ca urmare a activităților desfășurate in cadrul organizării de șantier/ fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces către amplasamentul proiectului.

Poluarea aerului se va produce in special in perioada realizării lucrărilor de decopertare /recopertare, a excavațiilor și umpluturilor, a demolarilor, ca urmare a manevrării pământului și a traficului pentru transportul pământului și al balastului.

Nivelul poluării cauzate de aceste operații depinde de tehnologia utilizată, de randamentul utilajelor folosite și de volumul lucrărilor.

Poluarea aerului se va manifesta punctual, in cadrul fiecărui front de lucru și al principalelor drumuri de acces, sursele de poluare putând fi caracterizate drept:

- ❖ surse la sol, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- ❖ surse deschise (implică manevrarea pământului);
- ❖ surse mobile, reprezentate de utilajele de construcție și mijloacele de transport folosite pentru realizarea proiectului.

Depozitarea materialelor de construcție (in special a celor purverulente) poate reprezenta o sursă de impurificare a aerului cu pulberi sedimentabile. De asemenea, manevrarea materiilor prime in cadrul proceselor de aprovizionare, stocare, transfer și procesarea pentru punerea in operă poate genera importante emisii de poluanți atmosferici.

Transportul materialelor pe drumurile din amplasamentul proiectului poate contribui la poluarea aerului, mai ales in perioadele secetoase și dacă nu sunt stropite periodic.

Emisiile de poluanți atmosferici se produc in general in timpul executării lucrărilor (in medie 8 ore/zi), dar se pot produce și la finalizarea programului de lucru (ca urmare a antrenării pulberilor sedimentabile de către vânt). Concentrația emisiilor va varia atât pe durata unei zile de lucru, cât și de la o zi la alta, ca urmare a executării diverselor categorii de lucrări și a variației condițiilor meteorologice.

Particulele rezultate din gazele de eșapament de la utilaje se incadrează in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile ($d \leq 2,5 \mu\text{m}$). Particulele cu diametre $\leq 30 \mu\text{m}$ se regăsesc in atmosferă ca particule in suspensie, iar cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol. Concentrația acestor particule va fi sub limitele maxime admisibile, fără afectarea mediului din amplasamentul proiectului.

Manevrarea și stocarea agregatelor și a materialelor de construcție reprezintă o sursă deschisă și staționară de poluare a atmosferei ce se manifestă în cadrul organizării de șantier frontului de lucru.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt reprezentate de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție (inclusiv al asfaltului și a betonului).

De asemenea, punerea în operă a amestecurilor asfaltice poate contribui la impurificarea atmosferei prin emisii de vapori organici și aerosoli de la descărcarea asfaltului în mijloacele de transport.

O altă sursă de poluanți atmosferici este reprezentată de traficul rutier. Acest tip de poluare se manifestă ca urmare a:

- ❖ evacuării în atmosferă a produșilor de ardere,
- ❖ producerii de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

Utilajele vor acționa numai în cadrul frontului de lucru și pe drumurile de exploatare. Astfel încât nu vor exista emisii la nivelul întregii zone analizate

În perioada executării lucrărilor de excavare / umpluturi, decopertare / recopertare, emisiile de particule sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici și invers proporționale cu umiditatea solului și cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajelor de construcție. Pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile, fronturile de lucru vor fi stropite periodic.

Pentru perioade scurte de timp și numai în cadrul fronturilor de lucru, limitele maxime admisibile pentru pulberi sedimentabile pot fi depășite deoarece emisiile de la utilajele de construcție se pot cumula cu emisiile provenite de la utilajele de transport dar și traficul auto desfășurat pe banda alăturată.

Conform aprecierilor US - EPA/AP - 42, particulele cu diametrul $d > 100 \mu\text{m}$ se depun în timp redus, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului. Particulele cu dimensiunile cuprinse între $30 \mu\text{m}$ și $100 \mu\text{m}$ se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de $30 \mu\text{m}$, în special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de $15 \mu\text{m}$ (inclusiv PM10) și particulele fine, cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Ținând cont de datele furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM în aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul stațiilor/bazelor de producție, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de $30 \mu\text{m}$ (particule în suspensie).

Regimul emisiilor de pulberi sedimentabile este dependent de nivelul activității și de operațiile specifice și variază atât de la o zi la alta și de la o fază la alta a procesului, în funcție de condițiile meteorologice și de specificul lucrărilor.

Surselor de emisie deschise, neregulate nu li se pot asocia concentrații în emisie și nu pot fi evaluate în raport cu normative referitoare la emisii.

Lucrările vor fi realizate etapizat, utilajele vor acționa în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu fie afectată semnificativ calitatea aerului.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind de mai mulți factori precum:

- nivelul tehnologic și de puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea și vârsta utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare);
- intensitatea traficului și tipuri de autovehicule;
- condițiile meteorologice de dispersie a poluanților.

Nivelul emisiilor poluanților atmosferici scade cu cât crește performanța motoarelor, iar motoarele folosite în prezent au consumuri din ce în ce mai mici pe unitatea de putere și sunt dotate cu catalizatoare pentru reținerea emisiilor, astfel încât emisiile în amplasamentul frontului de lucru se vor încadra în limitele maxime admisibile conform legislației în vigoare.

Pentru estimarea emisiilor de poluanți atmosferici generate de utilajele care acționează într-un front de lucru, a fost utilizat consumul de motorină (pentru emisiile poluanților specifică arderii

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

carburanților: NO_x, CO, SO₂, particule), iar specificul activității a stat la baza estimării emisiilor de particule materiale în suspensie și sedimentabile.

Emisiile de poluanți atmosferici generați de activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se manifestă în principal în ampriza lucrării și până la distanța de 10 – 15 m în stânga și în dreapta drumului.

Conform datelor generate de modelul de dispersie a poluanților atmosferici coroborate cu cele din literatura de specialitate, la 20 m în exteriorul acestei zone, concentrațiile de poluanți se reduc cu 50%, iar la peste 50 m, reducerea este de 75%.

Impactul acestor surse de poluare asupra aerului este temporar și reversibil, sursele dispar la finalizarea lucrărilor, iar mediul revine la starea inițială, fără a fi afectată calitatea aerului.

Emisiile generate de utilajele de construcție au fost calculate ținând cont de cantitatea estimată de motorină consumată (consum specific de motorină de 60 l/h) și în conformitate cu factorii de emisie prevăzuți în ordinul nr. 462/1993.

Impactul asupra calității aerului se va manifesta pe termen scurt și numai în amplasamentul fronturilor de lucru. Acesta va fi generat în principal de realizarea excavațiilor, emisiile de gaze de eşapament de la utilajele de construcție și de la autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție.

Această formă de impact este temporară (se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție) și reversibilă (la finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială), fără afectarea semnificativă a calității aerului.

În perioada de operare, singura sursă de poluare a aerului va fi reprezentată de traficul rutier. Din analiza efectuată pe partea de trafic rutier care se va desfășura în perioada de operare a podului se estimează ca nivelul de trafic nu va depăși nivelul actual, astfel ca nivelul de emisii provenite din la gazele de eşapament și celelalte surse menționate în prezentul studiu nu vor depăși nivelul actual de emisii în zona.

Deoarece emisiile estimate sunt sub limitele maxime admisibile impuse prin Legea nr. 104/2011, în perioada de operare a podului nu se va produce modificarea calității aerului în amplasamentul proiectului.

Nu va exista impact pe termen mediu sau lung asupra aerului, nici impact rezidual.

Nu este cazul utilizării unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, deoarece sursele de poluare a aerului sunt în general difuze.

Aplicarea acestor măsuri de reducere a impactului asupra aerului va conduce la respectarea prevederilor impuse prin STAS 12574/1987 care stabilește concentrațiile maxime admisibile ale unor substanțe în aerul atmosferic din zonele protejate.

Tabelul nr. 1- Concentrațiile maxime admisibile ale unor substanțe în aerul atmosferic din zonele

Substanța poluantă	CMA pe scurtă durată (mg/mc)		CMA de lungă durată (mg/CMA)	
	30 min	zilnică	lunara	anuala
CO	6,0	2,0	-	-
NO ₂	0,3	0,1	-	0,04
SO ₂	0,75	0,03	-	-
Pulberi in suspensie	0,5	0,15	-	0,075

De asemenea, vor fi respectate prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și ale ordinului nr. 462/1993 privind aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a

normelor metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Impactul asupra aerului generat de executarea proiectului analizat este temporar și reversibil și se manifestă numai în amplasamentul proiectului și până la 100 m de limita acestuia, fără a afecta calitatea aerului din zonele rezidențiale sau din aria naturală protejată existentă în zona proiectului: *ROSCI0122 Muntii Fagaras*.

2.8.3 Emisii pe sol si subsol

Realizarea podului de pe DN7C la km 88+494 nu reprezintă sursă directă de poluare a solului din amplasamentul lucrărilor. In perioada de construcție se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a:

- depunerii pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de excavare, transport și descărcare a materialelor de construcție;
- depunerii substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și deplasarea utilajelor de construcție;
- deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili, vopsele) in cadrul fronturilor de lucru sau în timpul transportului;
- scurgerii pe sol de: mortar, pastă de ciment și suspensii din locurile unde este turnat betonul în cadrul lucrării;
- depozitării neadecvate a materialelor de construcție și a deșeurilor (inclusiv a celor periculoase) direct pe sol sau in spații neamenajate;
- spălării utilajelor in afara centrelor special amenajate și deversării acestor ape direct pe sol sau in corpul de apa necadastrat intersectata de pod;
- producerii unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe toxice sau hidrocarburi și a scurgerii acestor substanțe pe sol.

Sursele potențiale de poluare a solului nu vor avea impact semnificativ asupra mediului datorită măsurilor propuse.

În perioada de exploatare a podului singura sursă de poluare a solului este reprezentată de traficul rutier, dar acesta nu va avea impact semnificativ mai mare decat cel existent in momentul de fata (nivel de trafic se estimeaza ca nu va fi mai mare decat cel existent, scopul lucrarilor este acela de a creste siguranta in trafic).

Traficul rutier poate contribui la poluarea solului prin:

- depunerea gravitațională a poluanților atmosferici generați de traficul rutier (gaze de eșapament pulberi rezultate din uzura pneurilor);
- scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a defectării autovehiculelor implicate in trafic.

Lucrarile propuse a se realiza in zona nu vor ocupa suprafete suplimentare de teren, nici pe perioada executiei lucrarilor (frontul de lucru va fi amenajat pe banda unde se vor executa lucrarile) si nici pentru realizarea lucrarilor (podetul va ocupa acelasi amplasament cu cel existent).

2.8.4 Emisii de zgomot si vibratii

Realizarea investiției va genera zgomote și vibrații, care se vor suprapune peste fondul existent, fără a depăși limitele impuse prin SR 10009 / 2017 -Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Zgomotele generate de realizarea proiectului se vor datora in special transportului materialelor de construcție și lucrărilor, respectiv:

❖ *Realizarea terasamentelor și a fundațiilor:*

- săpături cu excavatorul;
- nivelare și transport cu autogrederul și buldozerul;
- încărcare transport cu încărcatorul frontal;
- compactarea pamânturilor cu role compactoare.

❖ *Manevrarea și punerea in operă a materialelor de construcție:*

- transport, pompare și vibrare beton;
- transport și repartizare mixturi asfaltice;
- folosirea ciocanelor perforatoare, frezelor rutiere, repartizatoarelor de mixturi și rulouri compactoare vibratoare.

Utilajele reprezintă principala sursă de zgomot in amplasamentul proiectului, dar acestea nu vor acționa simultan, ci grupate câte 2-3 la nivelul fiecărui front de lucru.

In cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de construcție a podului de pe DN7C la km 88+494, depinde de:

- o natura utilajelor și de disponerea lor;
- o fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- o absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit in literatura de specialitate "efect de sol";
- o absorbția in aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului;
- o topografia terenului;
- o nivelul și densitatea vegetației.

Surse de zgomot reprezentate de acționarea utilajelor in cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier

Conform specificațiilor din cărțile tehnice ale utilajelor de construcție, puterile acustice asociate acestora sunt:

- o buldozere – $L_w = 115 \text{ dB(A)}$;
- o încărcătoare Wolla - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$;
- o excavatoare - $L_w = 117 \text{ dB(A)}$;
- o screpere - $L_w = 110 \text{ dB(A)}$;
- o autogredere: $L_w = 112 \text{ dB (A)}$;
- o compactoare: $L_w = 105 \text{ dB (A)}$;
- o finisoare: $L_w = 115 \text{ dB (A)}$;
- o basculante: $L_w = 107 \text{ dB (A)}$.

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plat și la distanța "d" între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$$L_{Aeq} = L_{WA} - C_d + C_{if} - C_e + C_r$$

unde:

- L_{WA} – nivelul acustic specific utilajului;
- C_d – corecție de distanță;
- C_{if} – corecția timpului de funcționare a utilajului;
- C_e – corecție de ecran;
- C_r – corecție datorată prezenței reflectorului.

Conform acestei formule, la distanța de 100 m de zona in care funcționează utilajele se obțin următoarele niveluri sonore:

- o excavator: $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$;
- o camion - $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$;
- o încărcător - $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$;
- o buldozer - $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$.

Din datele prezentate anterior rezultă că in cadrul frontului de lucru nivelul zgomotului poate atinge 66 dB(A) in situația in care acționează un singur utilaj, dar poate crește in situația in care acționează mai multe utilaje. Pentru diminuarea nivelului zgomotului și încadrarea in limitele legale in vigoare, vor fi utilizate antifoane sau vor fi montate panouri fonoabsorbante mobile in zona fronturilor de lucru.

Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor. Astfel la aproximativ 100 m de limita frontului de, nivelul zgomotului va fi de maxim 66 dB(A), iar la 500 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub 50dB(A).

În câmp liber, când sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distanței față de sursă, astfel încât până la limita zonelor rezidențiale nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, încadrându-se in limitele prevăzute de *SR 10009-2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant*. Deoarece lucrările vor fi realizate in afara zonei rezidențiale (distanța minimă între amplasamentul lucrărilor și zona locuită este de aproximativ 35 km), nu va fi înregistrat impact asupra populației locale.

Impactul asupra faunei se va manifesta prin alungarea temporară a exemplarelor de faună care folosesc amplasamentul proiectului pentru hrănire. Deoarece lucrările nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor observate sau a celor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate existente (respectiv nu se va lucra in perioada martie – iunie), impactul zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei nu va fi semnificativ.

După finalizarea lucrărilor de construcție, singura sursă de zgomot va fi traficul rutier, care se estimeaza ca nu va fi mai mare decat cel existent in momentul de fata.

Alături de utilaje, o sursă importantă de zgomot o reprezintă autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție, care constituie surse importante de zgomot și vibrații chiar și când sunt goale, din cauza masei foarte mari. Nivelul zgomotului va fi de aproximativ 65 dB (A) – nivel admisibil pentru categoria de drum analizată. Nivelul vibrațiilor va fi de 22 -24 vib.rar la 10 m de drum, dar scade o dată cu creșterea distanței față de șantier, astfel încât vor fi respectate limitele impuse prin SR 12025/1994 (30 vib.rar).

Deoarece activitatea va fi întreruptă in timpul nopții, impactul zgomotului asupra mediului va fi mult diminuat.

Nivelurile de zgomot și vibrații produse de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție de utilaje se incadrează in valorile limită admisibile de legislația in vigoare (Ordinul nr. 152/2008 privind aprobarea valorilor limită a zgomotului produs de traficul rutier, HG nr. 539/2004 privind nivelul emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamentele destinate utilizării in exteriorul clădirilor).

Surse de zgomot reprezentate de traficul rutier

In amplasamentul proiectului nu mai exista alte drumuri de acces in zona amplasamentului.

Realizarea lucrărilor de construcție a podului de pe DN7C, km 88+494 nu va contribui la creșterea semnificativă a intensității traficului in zona analizată ci doar a sigurantei in trafic.

Zgomotul asociat vehiculelor rutiere este in principal generat de motor și de frecarea autovehiculelor la contactul cu aerul și cu calea de rulare. Nivelul presiunii sonore produs de trafic depinde de mai mulți factori, dintre care cei mai importanți sunt: volumul traficului, viteza de rulare, proporția vehiculelor grele și natura suprafeței de rulare. Fiind o zona mintana, drumul fiind unul serpuit, cu multe curbe, viteza de rulare in zona va fi redusă, astfel încât nivelul zgomotului nu va fi semnificativ și nu va conduce la afectarea faunei.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Pentru a nu exista impact asupra muncitorilor care realizează lucrarea care face obiectul acestui raport, aceștia vor fi dotați cu echipament individual de protecție și vor fi adoptate măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți atmosferici (stropirea periodică a drumului și a zonelor decopertate, acoperirea materialelor de construcție pulverulente și a depozitelor de pământ, curățarea pneurilor utilajelor și autovehiculelor la ieșirea din șantier).

Echipamentele de construcție generează vibrații care se transmit prin pământ și a căror intensitate descrește o dată cu creșterea distanței. Nivelul vibrațiilor depinde de echipamentele de construcție utilizate, distanța dintre echipament, caracteristicile mediului de dispersie, materialele folosite pentru construcție.

In funcție de intensitatea vibrațiilor, acestea pot produce efecte structurale sau arhitecturale structurilor existente in vecinătatea fronturilor de lucru.

Niveluri ridicate ale vibrațiilor se pot produce in timpul încărcării / descărcării materialelor de construcție. In această perioadă pot fi inregistrate niveluri de 18 – 56 PPV la limita receptorilor și la o distanță de aproximativ 2,4 m de zonele de încărcare a utilajelor.

Aceste operații vor fi realizate numai pentru perioade limitate de timp și numai in anumite locații, astfel încât nu vor avea impact semnificativ asupra mediului. In perioada de operare nu vor fi inregistrate vibrații semnificative.

Amenajări și dotări pentru pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

In timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi luate toate măsurile astfel încât să fie respectate condițiile impuse de SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant .

Avand in vedere distanta de aproximativ 35 km de cea mai apropiata zona de locuinte, populatia, locuintele si zonele arhitectuale din localitatea Capatanenii Ungureni (cea mai apropiata de zona de lucru) nu vor fi afectate pe intreaga perioada de executie a lucrarilor la noul pod pe 7C la km 88+494.

In ceea ce priveste peiroada de operare, traficul rutier nu va fi mai mre decat existent in momentul de fata, podul va avea aceleasi carcateristici in ceea ce priveste numarul de benzi, astfel ca nivelul de zgomot generat nu va fi mai mare decat cel existent. In plus, prin proiect s-a prevazut realizarea imbracamintii asfaltice dintr-un material care sa ajute la reducerea nivelului e zgomot cu atat mai mult cu cat podul traverseaza arealul *ROSCI0122 Muntii Fagaras*.

In perioada de executie a lucrarilor vor fi montate panaouri fonoabsorbante mobile in zona fronturilor de lucru pentru a reduce nivelul de zgomot acolo unde, prin operatiile executate acesta va fi mai mare.

Atat in perioada de executie a lucrarilor cat si ulterior in perioada de operare pe o perioada de 3 ani se vor realiza masuratori de monitoirzare a nivelului de zgomot si acolo unde situatia o va impune (datorita depasirilor inregistrate pe ale nivelului de zgomot) fie se vor monta panouri mobile suplimentare – penru perioada de executie, fie in perioada de operare se vor prevedea panouri pe lungimile de drum / pod unde se inregistreaza aceste depasiri, pe baza unui studiu de poluare fonica.

Scopul principal al montarii de panouri fonoabsorbante constă în reducerea poluării fonice și asigurarea unui confort acustic minim necesar faunei sălbatice care populează aria traversata de drumul DN7C.

Beneficiile montarii de panouri fonoabsorbante constau în evitarea, prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare asupra faunei sălbatice din sit.

În perioada de execuție a lucrărilor și pe toată perioada de exploatare a investiției se vor lua măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din situl de importanță comunitară Muntii Fagaras.

Durata de execuție a obiectivului este de 22 luni din care cele efectiv de executie a lucrari vor fi doar 6 uni (perioada relativ scurta), astfel încât apreciem că nu vor exista efecte negative asupra sitului pe termen lung provocate de operațiunile specifice executării lucrărilor și este posibilă apariția unor factori perturbatori asupra florei și faunei, cu efect reversibil.

2.8.5 Emisii de radiatii si lumina

Proiectul propus nu generează poluare termică sau radioactivă, atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare.

2.8.6 Tipuri si cantitati de deseuri

In **perioada de construire** sunt generate urmatoarele categorii de deseuri:

- pamant si materiale excavate (piatra, sparturi de piatra, beton); categoria 17;
 - cod 17 01 01 beton;
 - cod 17 01 04 pamant si materiale excavate;
- deseuri de materiale de constructii amestecate; categoria 17,
 - cod 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice fara continut de substante periculoase;
 - cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticla, materiale plastice;
 - cod 17 05 00 pamant si materiale excavate sau dragate;
 - cod 17 09 00 deseuri amestecate de materiale de constructii;
 - cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
 - cod 17 04 11 deseuri de la realizarea racordului electric;
 - cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier si otel; cod 17 04 07 amestecuri metalice
- deseuri reciclabile: categoriile 15 si 20,
 - cod 15 01 01 ambalaje de hartie-carton;
 - cod 15 01 02 ambalaje de plastic;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

- cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
 - cod 15 01 07 ambalaje de sticla;
 - cod 20 01 01 deseuri de hartie si carton;
 - cod 20 01 39 materiale plastice;
 - cod 20 01 38 lemn;
- deseuri municipale amestecate (deseuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie adecvat pentru om si mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate in perioada de construire (schimburile de ulei, inlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frana, antigelului, inlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa in ateliere service specializate autorizate.

Deseurile generate in perioada de executie a lucrarilor de constructie proiectate sunt deseuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deseuri metalice), deseuri municipale amestecate se vor elimina prin agentii economici autorizati specializati in salubritate.

Conform HG nr 856/2002, constructorul are obligatia sa tina evidenta producerii, stocarii temporare, tratarii si transportului deșeurilor în vederea reciclării sau a depozitării permanente a acestora.

Constructorul va păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și datele de identificare ale mijloacelor de transport utilizate pentru transportul deșeurilor. Aceste date vor fi sintetizate și prezentate în raportul anual de monitorizare ce va fi predat către Agenția pentru Protecția Mediului.

Deșeurile vor fi colectate selectiv, iar cele reciclabile vor fi valorificate prin intermediul unei firme specializate. Cea mai mare parte a deșeurilor produse în timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi refolosite pentru realizarea terasamentelor (pământul excavat).

Estimările privind cantitățile de deșeurii ce pot fi produse in perioada de construcție a podului de pe DN7C, km 88+494 au fost făcute ținând cont de complexitatea lucrărilor proiectate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile estimate de deseuri generate in perioada de executie a lucrarilor.

In perioada de operare a podului nu sunt generate deseuri in zona amplasamentului.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, județul Argeș"

Tabelul nr. 2 - Gestiunea deșeurilor în perioada de executie

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică ¹	Cantitate estimată	Generator deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii	Responsabilitate
08 01 11*	deșeuri de vopsele lacuri cu conținut de substanțe periculoase și solvenți organici	S	0,07 t/an	Rezultate în urma lucrărilor de execuție a marcajelor rutiere și vopsiri suprastructurilor.	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 01	ambalaj de hartie și carton	S	0,5 t/an			Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 02	ambalaj de plastic	S	0,5 t/an		colectate în pubele / zone destinate fiecărui tip de deșeu, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 03	ambalaj de lemn	S	0,5 t/an	rezultate de la ambalajele produselor / materialelor folosite		Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 10*	ambalaje ce conține reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	S	0,5 t/an		deșeurile sunt depozitate în pubele destinate acestui tip de deșeu, separate de celelalte tipuri de deșeuri de ambalaje, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 02 02*	absorbant, materiale filtrante, materiale de lucstruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	S	0,3 t/an	generate din lucrările efectuate pe amplasament	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu

¹ S- solid, L – lichid, SS - semisolid

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Cod dese	Tip dese	Stare fizica ¹	Cantitate estimata	Generator dese	Mod de colectare / evacuare	Observatii	Responsabilitate
17 01 01	beton	S	50 mc/luna	beton sau mixturi asfaltice rebutate	În cazul nerespectării graficului de lucru sau materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ.	Producerea deșeurilor provenite din încălcări rebutate poate fi eliminată parțial prin asigurarea unor grafice de lucru și funcționare corecte	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
17 03 02	asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	S	3 mc / luna				
17 02 01	lemn	S	1 t/an	activitati curente de intretinere si de santier	Vor fi selectate, fiind refolosite în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții	Se dorește valorificarea integrală a acestuia	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
17 04 07	amestecuri metalice	S	2 t/an	activitati curente de intretinere si de santier	Vor fi selectate, si preluate de operatori autorizati in vederea valorificarii	Se dorește valorificarea integrală a acestuia	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
17 05 04	pământ și pietre	S	80 mc/luna	activitati curente de santier dar si lucrarile de demolare a podului	Vor fi preluate de operatori in vederea valorificarii	Evidența gestiunii	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
20 03 01	deseuri municipale amestecate	S	3 t/an	activitati desfasurate in cadrul fronturilor de lucru, organizarii de santier	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu

3.2 Alternativele de proiect

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

- alternativa "fara proiect"
- alternativa "cu proiect".

3.2.1 Alternativa "fara proiect"

Aceasta varianta presupune nerealizarea proiectului (nerealizarea lucrarilor la podul de pe DN7C, km 88+494) si mentinerea starii actuale care presupune desfasurarea traficului rutier in conditiile actuale, situatie ce poate conduce la o crestere a starii de degradare a podului de pe DN7C la km 88+494.

3.2.2 Alternativa "cu proiect"

Aceasta varianta presupune realizarea lucrarilor de reparații a podului de pe DN7C la km 88+494 prin demolarea podului existent si realizarea unui pod nou, pe amplasamentul celui existent (care nu mai este conform din punct de vedere tehnic, urmare a expertizei tehnice realizate).

Pentru executia lucrarilor care fac obiectul acestei documentatii s-au propus doua solutii, prezentate in continuare.

3.2.2.1 Optiunea 1 - podeț nou cu dale prefabricate tip D5

Podețul nou este dimensionat la convoaiele de calcul LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2.

Podețul nou este dimensionat din punct de vedere hidraulic conform « Normativului privind proiectarea hidraulică a podurilor » – Indicativ PD 95-2002.

Podețul nou va fi realizat în amplasamentul podului existent.

Suprastructura acestuia va fi realizată din dale prefabricate tip D5 care vor rezema direct pe infrastructura alcătuită din elevații prefabricate tip L3.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate cu aripi din beton armat prefabricate în amonte și ziduri de sprijin din beton în aval, iar albia se va proteja pe zona podețului cu pereu din beton și trepte din beton în aval.

Rampele de acces se vor amenaja pe o lungime de min. 25 m de la capetele podețului, iar cotele proiectate vor fi aproximativ egale cu cotele existente ale drumului.

Soluția propusă de podeț nou presupune următoarele lucrări:

➤ Lucrări la nivelul infrastructurilor

- se demolează podul existent
- se execută fundațiile directe din beton C25/30
- poziționarea elevațiilor prefabricate tip L3 (8 buc.) pe fundații
- se execută zidurile de sprijin în spatele elevațiilor în amonte și aval de podeț.
- se execută hidroizolația pe elementele din beton în contact cu pământul.
- protejarea anticorozivă a tuturor suprafețelor de beton.

➤ Lucrări la nivelul suprastructurii

- montarea a 16 dale prefabricate tip D5 pe elevații.
- executarea timpanelor monolite din beton armat C35/45 pe dalele marginale.
- executarea suprabetonării de minim 5 cm grosime peste dalele prefabricate cu beton C25/30 și asigurarea unei pante transversale de 2%.
- protejarea anticorozivă a tuturor fețelor văzute.

➤ **Lucrări la nivelul căii pe pod**

- se aşternere hidroizolația și protecția acesteia din minim 5 cm beton C25/30.
- se execută straturile rutiere din balast stabilizat și piatră spartă.
- se montează rigola de acostament tip R7 pe partea stângă (aval) a podețului.
- se execută calea pe podeț din straturi de mixtură asfaltică: 10cm AB31,5; 6cm BAD22,4; 4cm MAS16.
- se montează parapetul direcțional cu nivel de protecție H4.
- se execută cordoane de impermeabilizare în lungul timpanelor și rigolei de acostament.

Lățimea podețului nou va fi de 12.87 m, și va fi compusă din:

- parte carosabilă de 7.10 m, compusă din:
 - o 1 bandă de 3.25 m
 - o 1 bandă de 3.85 m
 - o 2 acostamente de 0.75 m (include banda de încadrare de 0,50 m).
- spațiu pentru parapet.

Podețul va avea lungimea totală de 5.90 m.

Racordarea podețului cu terenul se va realiza prin ziduri de sprijin din beton în aval și un zid de sprijin și aripi prefabricate în amonte.

Pe zona podețului se va dispune parapet direcțional tip H4 pe ambele părți ale drumului, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.

➤ **Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele**

Acestea se vor executa simultan cu lucrările de la nivelul suprastructurii, a căii pe podeț și a albiei.

- se execută fundațiile aripilor în amonte și se montează elementele prefabricate tip A3.
- se execută coronamentele și consola zidurilor de sprijin existente.
- se racordează drumul la caracteristicile podețului nou (lățime, cotă roșie).
- se execută structura rutieră noua pe rampele de acces pe o lungime de circa 35 m în spatele elevațiilor podețului care se racordează la lățimea căii pe podeț și noua cotă a podețului, conform planului de situație.
- se execută acostamentele pe rampele de acces și rigola de acostament tip R7 pe lungimea zidurilor de sprijin.
- se execută șanțul pereat din beton conform planului de situație.
- se montează parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.
- pe zona cu rigola de acostament și șanțul pereat din beton, stratul de uzură se va continua până în rigolă și, respectiv, șanț.

➤ **Lucrări de construcție la nivelul albiei**

- se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podețului.
- în zona podețului, albia se va proteja pereu din beton cu grosimea de 20 cm dispus pe un strat de balast cu grosime de 20 cm, închis în amonte cu un pinten din beton și în aval cu treapte din beton monolit dispusă pe un bloc de fundație. Treptele din beton monolit va avea aripi laterale din beton de grosimea 40 cm pentru a se racorda cu taluzurile drumului, iar în aval se va închide cu o risbermă din anrocamente.

3.2.2.2 Opțiunea 2 – podeț nou cu elevații monolite tip C

Această opțiune cuprinde:

➤ **Infrastructuri**

- Se demolează podețul existent
- Executarea fundațiilor directe din beton C25/30
- Executarea elevațiilor monolite tip C (8 buc.) pe fundații
- Se execută zidurile de sprijin în spatele elevațiilor în amonte și aval de podeț.
- Se execută hidroizolația pe elementele din beton în contact cu pământul.
- Protejarea anticorozivă a tuturor suprafețelor de beton.

➤ **Suprastructura**

- Executarea timpanelor monolite din beton armat C25/30 pe elevațiile marginale.
- Executarea suprabetonării de minim 5 cm grosime cu beton C25/30 și asigurarea unei pante transversale de 2%.
- Protejarea anticorozivă a tuturor fețelor văzute.

➤ **Calea pe pod**

- Se așternere hidroizolația și protecția acesteia din minim 5 cm beton C25/30.
- Se execută straturile rutiere din balast stabilizat și piatră spartă.
- Se montează rigola de acostament tip R7 pe partea stângă (aval) a podețului.
- Se execută calea pe podeț din straturi de mixtură asfaltică: 10cm AB31,5; 6cm BAD22,4; 4cm MAS16.
- Se montează parapetul direcțional cu nivel de protecție H4.
- Se execută cordoane de impermeabilizare în lungul timpanelor și rigolei

➤ **Lucrări în albie**

- Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podețului.

În zona **podețului**, albia se va proteja pereu din beton cu grosimea de 20 cm dispus pe un strat de balast cu grosime de 20 cm, închis în amonte cu un pinten din beton și în aval cu trepte din beton monolit dispusă pe un bloc de fundație. Treptele din beton monolit va avea aripi laterale din beton de grosimea 40 cm pentru a se racorda cu taluzurile drumului, iar în aval se va închide cu o risbermă din anrocamente.

➤ **Variantă de circulație în timpul execuției lucrărilor**

Pe timpul execuției lucrărilor, circulația autovehiculelor se va realiza alternativ pe o bandă.

Din punct de vedere tehnic ambele solutii/optiuni sunt viabile.

Diferența de cost și volum de lucru dintre cele 2 soluții este principalul motiv pentru alegerea *Opțiunii 2 - podeț nou cu elevații monolite tip C.*

3.3 Identificarea si cuantificarea efectelor

Metodologia propusa in cadrul prezentului raport propune o diferentiere intre conceptul de „efect” si cel de „impact”. Efectele se refera la modificarile cauzate mediului fizic ca o consecinta directa a cauzelor (modificarilor) generate de proiect (atat in etapa de constructie cat si in cea de operare).

Efectele includ in principal:

- modificarea topografiei
- emisii de poluanti, deseuri.

Impacturile includ modificari la nivelul receptorilor sensibili, precum

- afectarea populatiei si a sanatatii umane,

- pierderea, alterarea sau fragmentarea habitatelor,
- reducerea efectivelor populationale pentru speciile de flora si fauna salbatica,
- modificarea peisajului, etc.

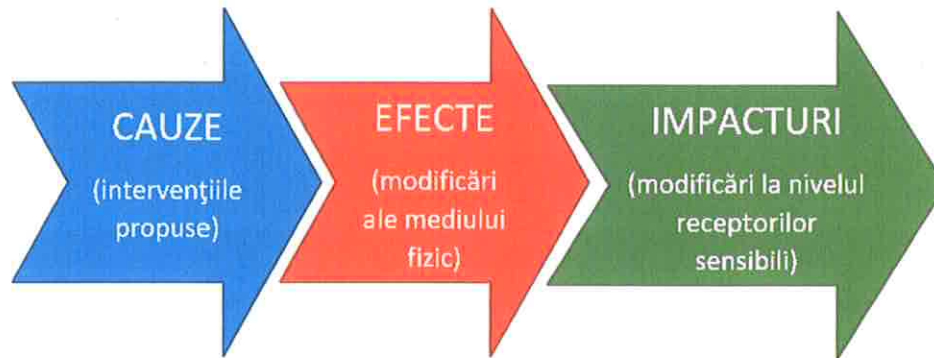


Figura nr. 4 - Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor si a formelor de impact

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea urmatorilor pasi:

- analiza tuturor interventiilor propuse in cadrul proiectului;
- identificarea tuturor activitatilor ce rezulta din constructia si operarea investitiilor;
- identificarea tuturor modificarilor (**efectelor**) ce au loc in mediul fizic si socio-economic ca urmare a realizarii si operarii interventiilor.

Interes pentru evaluare prezinta acele efecte care pot fi cuantificate si care conduc cu certitudine la aparitia unei forme de impact. Identificarea efectelor s-a realizat cu ajutorul unei matrice ce a permis analiza etapelor si activitatilor corespunzatoare fiecaruia dintre obiectivele de investitii propuse in cadrul proiectului.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza:

- informatiilor puse la dispozitie de proiectant (suprafete afectate, localizare spatiala, cantitati, volume de lucrari etc.);
- calcule bazate pe metodologii agreeate (ex: calculele de emisii atmosferice realizate conform *EMEP/EEA* sau *AP42*).

3.4 Identificarea formelor de impact

Identificarea formelor de impact s-a realizat pe baza listei de efecte (vezi anterior) utilizand de asemenea o analiza pe baza unei matrice. Principiul de analiza este relativ simplu si se bazeaza pe identificarea modificarilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricarui efect generat de proiect. Spre exemplificare: emisiile de poluanti atmosferici pot genera impact atat asupra calitatii aerului cat si asupra confortului cetatenilor, starii de sanatate a populatiei, componentelor de biodiversitate, obiectivelor culturale/monumente istorice sau asupra schimbarilor climatice.

In etapa de identificare a impacturilor sunt listate toate legaturile de cauzalitate intre efectele identificate si impacturile potentiale fara a analiza probabilitatea de producere a impacturilor sau marimea acestora.

3.5 Predictia impacturilor

Reprezinta o evaluare calitativa si cantitativa a formelor de impact. Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- etapa proiectului (constructie, operare, dezafectare);
- tipul impactului (pozitiv, negativ);
- natura impactului (direct, secundar, indirect);
- potentialul cumulativ (da/nu);
- extinderea spatiala (local, zonal, regional, national, transfrontalier);
- durata (termen scurt, mediu, lung);
- frecventa (accidental, intermitent, periodic, fara intrerupere, o singura data/temporar);
- probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Tabelul nr. 3 - Parametrii luati in considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificarile contribuie la imbunatatirea starii/atingerea obiectivelor componentei analizate
	Negativ	Modificarile contribuie la inrautatarea starii/neatingerea obiectivelor componentei analizate.
Natura impact	Direct	Forma de impact principala produsa de aparitia unui efect.
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect, ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se produca ca o consecinta a proiectului.
Potential cumulativ	Da	Impactul are potentialul de a genera, impreuna cu alte efecte/ impacturi din acelasi proiect sau din proiecte diferite, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu analizate
	Nu	Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu
Extindere spatiala	Local	Impactul se manifesta pe suprafete mai mici decat limita unui UAT, in una sau mai multe locatii ale proiectului
	Zonal	Impactul se manifesta pe suprafete mai mari decat limita unui UAT, in una sau mai multe locatii ale proiectului.
	Regional	Impactul se manifesta la nivelul regiunii (mai multe judete), intelegand prin aceasta toata lungimea proiectului si zonele adiacente.
	National	Impactul produce modificari resimtite la nivelul intregii tari.
	Transfrontalier	Impactul se manifesta pe teritoriul unor tari vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifesta doar pe durata interventiei
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata lucrarilor de constructie si pentru o perioada scurta post-constructie (sau pe durata

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
		dezafectarii si o perioada scurta postdezafectare).
	Termen lung	Impactul se manifesta pe toata durata constructiei si operarii (sau pe toata durata dezafectarii si foarte multi ani dupa dezafectare)
Frecventa	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/temporar	Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Fara intrerupere	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitiei (Atentie! Trebuie corelat cu parametrul „Durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu” inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, componenta afectata se poate intoarce la conditiile initiale
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale componentei de mediu afectate.

Acolo unde este posibil, predictia impacturilor se realizeaza cantitativ si poate fi exprimata in unitati de suprafata (hectare) sau timp (numar de ani), precum si cu privire la modificarile survenite la nivelul componentei studiate/ receptorului sensibil (scaderea/ cresterea efectivelor populationale, numar de locuitori afectati etc.).

Evaluările cantitative se bazeaza in principal pe modelarea numerica a comportamentului unor poluanti sau a unor procese si pe utilizarea analizei spatiale (GIS).

In situatiile in care o cuantificare precisa nu este posibila (informatiile lipsesc, nu exista o metoda de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat etc.) se utilizeaza clasele de apreciere calitativa a fiecarui parametru (a se vedea informatiile precizate in parantezele enumerarii anterioare).

In procesul de evaluare, in masura in care a fost posibil, au fost eliminate redundantele. Mai precis, atunci cand doua efecte conduc la aceeasi forma de impact pe aceeasi suprafata si in acelasi interval de timp, s-a mentinut efectul care poate include si celelalte efecte redundante (ex. indepartarea vegetatiei, compactarea solului si modificari structurale sol ce conduc la alterarea habitatelor pe aceeasi suprafata).

3.6 Evaluarea semnificatiei impacturilor

Evaluarea semnificatiei impactului s-a realizat pe baza urmatoarelor doua criterii:

- sensibilitatea zonei si a componentelor aflate in zona de studiu;
- magnitudinea modificarilor propuse prin implementarea proiectului.

Sensibilitatea si magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potential a fi afectat de proiect, mentionat in Directiva EIA: apa (de suprafata si subterana), aer, sol, geologie, biodiversitate, clima, populatie, sanatate umana, bunuri materiale, mostenire culturala, peisaj.

Clasele de sensibilitate si de magnitudine sunt prezentate in cadrul sectiunilor dedicate fiecarui factor de mediu (receptor sensibil) din Capitolul 7.

Clasele de sensibilitate si clasele de magnitudine nu permit incadrarea ad literam a tuturor situatiilor intalnite in evaluarea proiectului, dar asigura cu certitudine un cadru de ghidare al modului de utilizare a „opinieii expertului” pentru toate formele de impact identificate.

Clasele de impact utilizate in prezentul raport sunt:

- impact semnificativ (negativ/ pozitiv);
- impact moderat (negativ/ pozitiv);
- impact redus (negativ/ pozitiv);
- fara impact (acolo unde se estimeaza ca nu vor aparea modificari la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Aprecierea nivelului de semnificatie se realizeaza cu ajutorul matricei prezentate in tabelul urmator. Pentru o mai buna intelegere a rezultatelor evaluarii, predictia si evaluarea semnificatiei impacturilor sunt prezentate in cadrul aceluiasi capitol.

3.7 Impactul cumulativ

Evaluarea impactului cumulativ s-a realizat prin parcurgerea urmatoarelor pasi:

- identificarea proiectelor importante existente si/sau propuse in zonele de implementare a proiectului;
- analiza probabilitatii ca aceste proiecte sa genereze forme de impact cumulativ (sa contribuie cu efecte aditionale si/sau efecte sinergice cu proiectul analizat);
- evaluarea semnificatiei impactului cumulativ.

Procesul de evaluare a impactului cumulativ presupune adresarea unui numar de incertitudini ce tin de caracteristicile celorlalte proiecte (certitudinea implementarii, dinamica spatio-temporala, cuantificarea impacturilor etc.). Aceste incertitudini fac dificila estimarea cantitativa a impactului cumulativ.

3.8 Masuri de evitare si reducere a impactului

Pentru toate formele de impact unde a fost identificata posibilitatea aparitiei unui impact semnificativ sau a unui impact moderat au fost propuse masuri de evitare sau de reducere a impactului.

Masurile de evitare au fost considerate cele care pot elimina sau reduce drastic probabilitatea de aparitie a unui impact semnificativ iar **masurile de reducere** au fost considerate cele care, prin diminuarea magnitudinii modificarilor, pot asigura o reducere a semnificatiei impactului (de la semnificativ la moderat sau de la moderat la redus).

Masurile de evitare si reducere care indeplinesc cerintele de mai sus au fost incluse in Tabelele nr. 45-49, necesar evaluarii impactului rezidual. Alte masuri de reducere a impactului se regasesc formulate in cadrul fiecarei sectiuni a Capitolului 7, corespunzator evaluarii de impact pentru fiecare factor de mediu. Aceste sunt mai degraba cerinte de bune practici si/sau conditii general aplicabile si nu au fost luate in calcul in evaluarea impactului rezidual.

3.9 Impact rezidual

Impactul rezidual reprezinta o predictie a semnificatiei impactului in conditiile implementarii masurilor de evitare si reducere. In mod conventional, in cadrul raportului a fost considerat un nivel de eficienta ridicat al fiecarei masuri propuse (eficienta ce urmeaza a fi testata prin programul de monitorizare).

Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificatiei impactului cu utilizarea acelorasi clase de sensibilitate si magnitudine prezentate in cadrul fiecarei sectiuni a Capitolului 7 pentru fiecare factor de mediu.

3.10 Monitorizare

Programul de monitorizare propus a luat in calcul doua cerinte principale:

- nevoia de a evalua eficienta masurilor de evitare si reducere a impactului;
- nevoia de a asigura ca nivelul prognozat al impacturilor (din acest raport) nu va fi depasit prin constructia si operarea proiectului.

Monitorizarea sistematica ex-post a efectelor si/ sau a impacturilor rezultate in urma constructiei si operarii proiectului ofera oportunitatea de a identifica daca impactul prognozat nu se dezvolta asa cum a fost prevazut, astfel incat sa se poata fi luate masuri de remediere.

De asemenea, monitorizarea permite luarea in considerare a unor informatii relevante suplimentare sau neprevazute (ex. schimbarile climatice sau impactul cumulativ), care sa permita de asemenea implementarea unor masuri de remediere.

4 Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului

4.1 Apa. Corpuri de apa

4.1.1 Corpuri de apa de suprafata

Proiectul care face obiectul acestui raport al studiului de evaluare a impactului este situat in perimetrul localitatii Arefu, pe DN7C, km 88+494 și va traversa un curs de apa necadastrat.

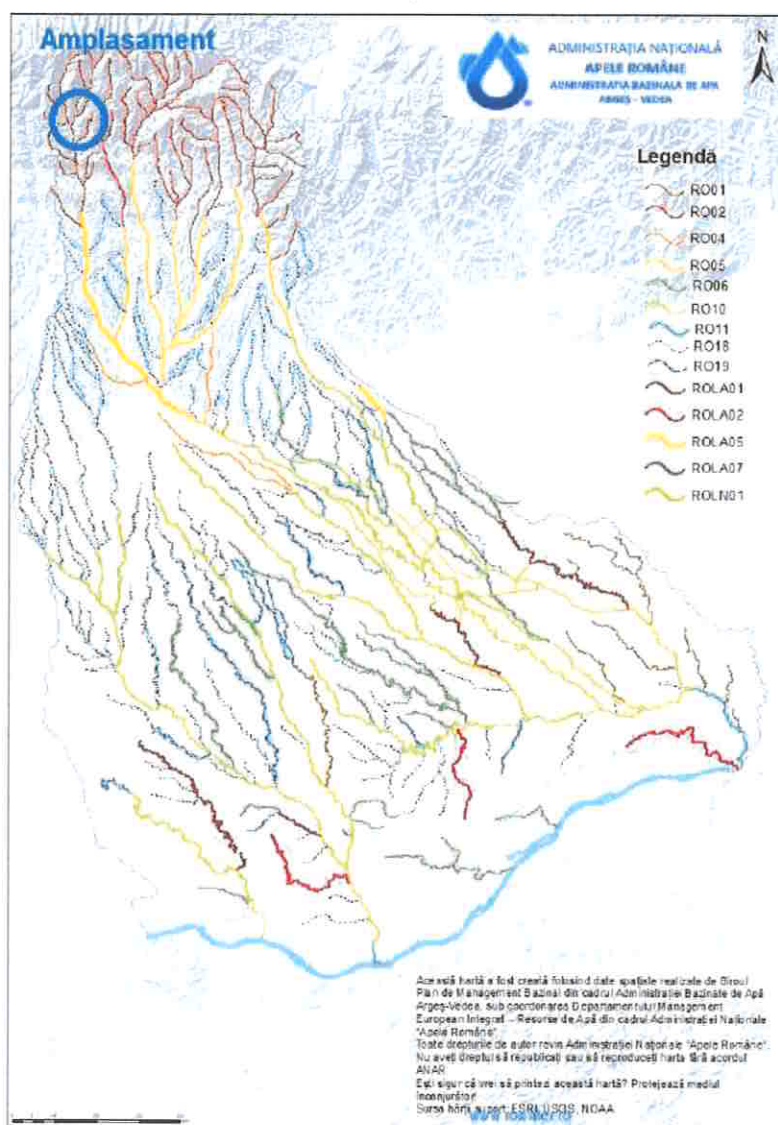


Figura nr. 5 - Amplasarea proiectului si a corpului de apa de suprafata din apropierea amplasamentului

Zona lucrarilor se afla in apropierea categoriei apelor de suprafata – cod RO01 Curs de apă situat în zona montană, piemontană sau de podişuri înalte.

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

La nivelul b.h. Arges au fost analizate și caracterizate din punct de vedere al stării ecologice/potențialului ecologic și al stării chimice un număr de 178 corpuri de apă (109 naturale și 69 puternic modificate/artificiale), dintre care:

- 42 corpuri de apă (reprezentând 38,53% din corpurile de apă naturale, respectiv 23,60% din 178 corpuri de apă) sunt în stare ecologică bună și 34 corpuri de apă (reprezentând 49,28% din corpurile de apă puternic modificate/artificiale, respectiv 19,10% din 178 corpuri de apă) sunt în potențial ecologic bun;
- 107 corpuri de apă naturale (reprezentând 98,17% din corpurile de apă naturale și 60,11% din totalul corpurilor de apă de suprafață) sunt în stare chimică bună și 41 corpuri de apă puternic modificate/artificiale (reprezentând 93,18% din corpurile de apă puternic modificate/artificiale și 23,03% din totalul corpurilor de apă de suprafață) sunt în stare chimică bună.

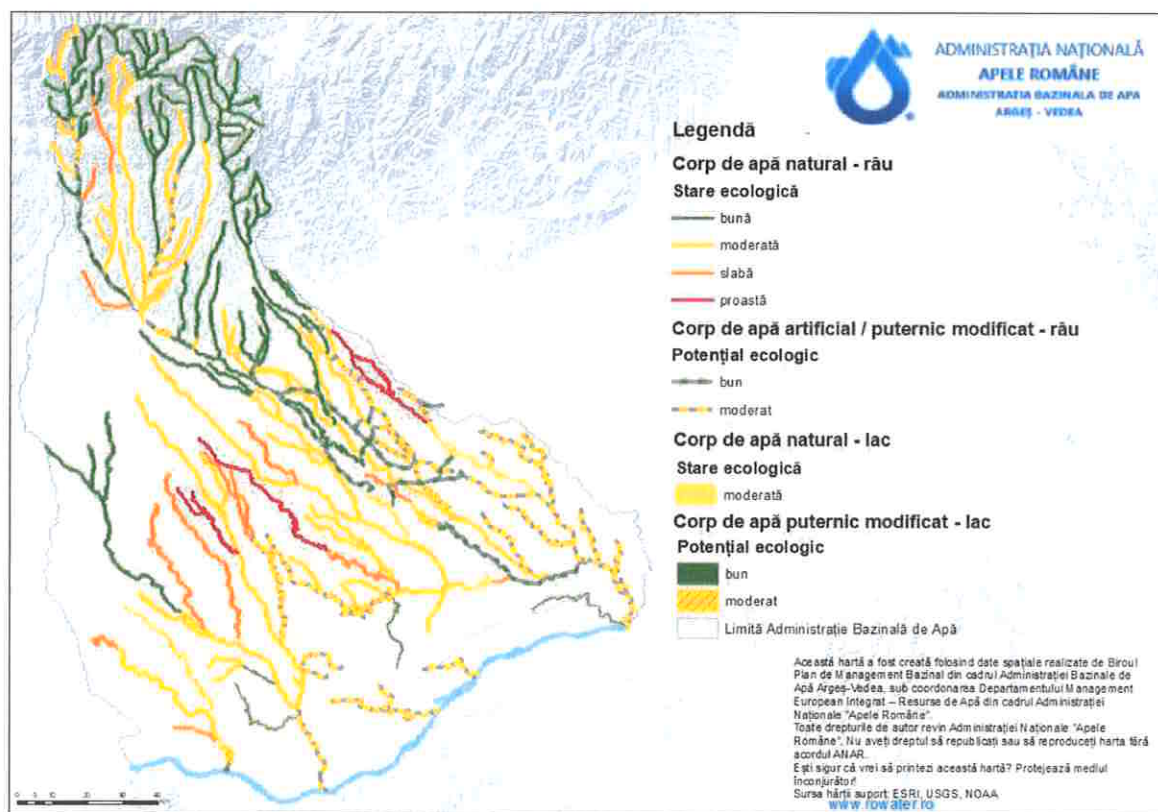


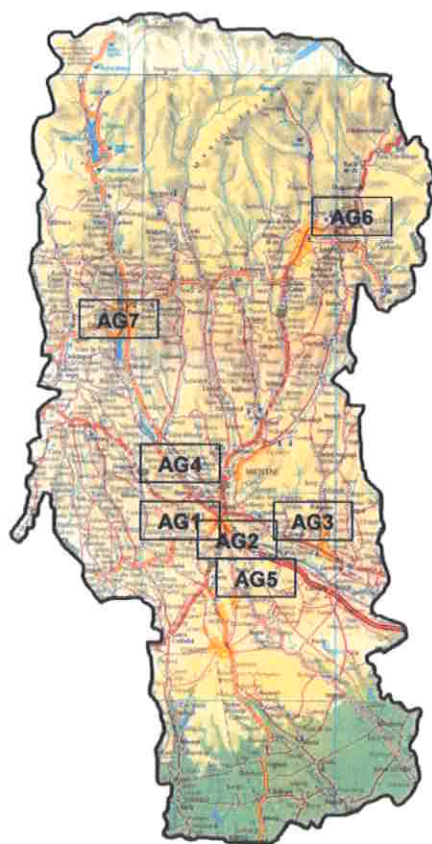
Figura nr. 6 - Starea ecologica/potențial ecologic a corpurilor de apă de suprafață

În urma analizei la nivelul s.h. Argeș-Vedea a celor 178 corpuri de apă de suprafață, s-a constatat că 42,13 % corpuri de apă ating "starea bună", stare determinată pe baza celei mai defavorabile situații dintre starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică (aplicând principiul one out-all out).

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tabelul nr. 5 – Reteaua de statii automate de monitorizare a calitatii aerului in judetul Arges

Nume statie	Tip statie	Locatie	Parametrii monitorizati
AG 1	Trafic	Pitești, Bdul Bălcescu, bloc L5, sc.D	NO, NO2, NOx, SO2, CO, PM10, BTEX
AG 2	Fond urban	Pitești, Str. Victoriei, nr. 20	NO, NO2, NOx, SO2, CO, O3, PM2,5, PM10, Pb, Cd, Ni, As, BTEX, stație meteo
AG 3	Fond suburban	Budeasa, Calotești, Școala Valea Mărului	NO, NO2, NOx, SO2, CO, O3, PM10, BTEX, stație meteo
AG 4	Fond suburban	Călinești, Școala Generală Radu Negru	NO, NO2, NOx, SO2, CO, O3, PM10, BTEX, stație meteo
AG 5	Industrial 2	Oarja, Primărie	NO, NO2, NOx, SO2, CO, O3, PM10, BTEX, stație meteo
AG 6	Industrial 1	Câmpulung, Calea Pietroasă FN	NO, NO2, NOx, SO2, CO, PM10, stație meteo
AG 7	Fond urban	Curtea de Argeș, str. Negru Vodă, nr. 131	NO, NO2, NOx, PM10, Pb, Cd, Ni, As, BTEX, stație meteo



LEGENDĂ:

- AG1 – trafic :** Str. Nicolae Bălcescu, Pitești
- AG2 – Fond urban :** Str. Victoriei, Pitești
- AG3 – Fond suburban :** Sat Radu Negru, Com. Călinești
- AG4 – Fond suburban :** Sat Valea Mărului, Com. Budeasa
- AG5 – Industrial 2 :** Com. Oarja
- AG6 – Industrial 1 :** Str. Mircea cel Bătrân, Câmpulung
- AG7 – Fond urban :** Str. Negru Vodă, Curtea de Argeș

Figura nr. 8 – Amplasare statii automate de masurare a calitatii aerului in judetul Arges ²

² Sursa: www.calitateaer.ro

4.2.2 Descrierea calitatii aerului in perioada 2020 – 2021 in judetul Arges

La nivelul anului 2021, concluziile privind analiza masuratorilor din cele 7 statii automate de monitorizare a calitatii aerului la nivelul judetului Arges sunt prezentate in continuare (pe baza datelor furnizate de Raportul anual de mediu³).

✓ Dioxid de azot (NO₂)

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu dioxid de azot, la nivelul județului Argeș în anul 2021 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în 7 puncte de monitorizare. Concentrațiile orare de dioxid de azot determinate în cele 7 stații de monitorizare în anul 2021 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de 200 μg/m³, conform Legii 104/2011.

In tabelul de mai jos (Tabel nr. 6 si figura nr. 9) este prezentata situatia privind numarul de masuratori si media concentratiei anuale masurata la fiecare statie.

Tabelul nr. 6- Situatia privind numarul de masuratori si media concentratiei anuale NO2

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m ³)	Maxima (μg/m ³)	Percentila 98 (μg/m ³)
AG1	8185	93.44	0	0	14.13	45.59	30.67
AG2	8149	93.03	0	0	20.97	127.63	58.08
AG3	8296	94.70	0	0	8.87	44.31	21.86
AG4	7603	86.79	0	0	12.78	101.03	32.75
AG5	8187	93.46	0	0	15.16	139.29	34.45
AG6	8290	94.63	0	0	11.67	61.02	24.56
AG7	8227	93.92	0	0	13.66	87.63	31.71

Valori orare NO2 (μg/m³) in perioada 01 ian 2021 - 31 dec 2021

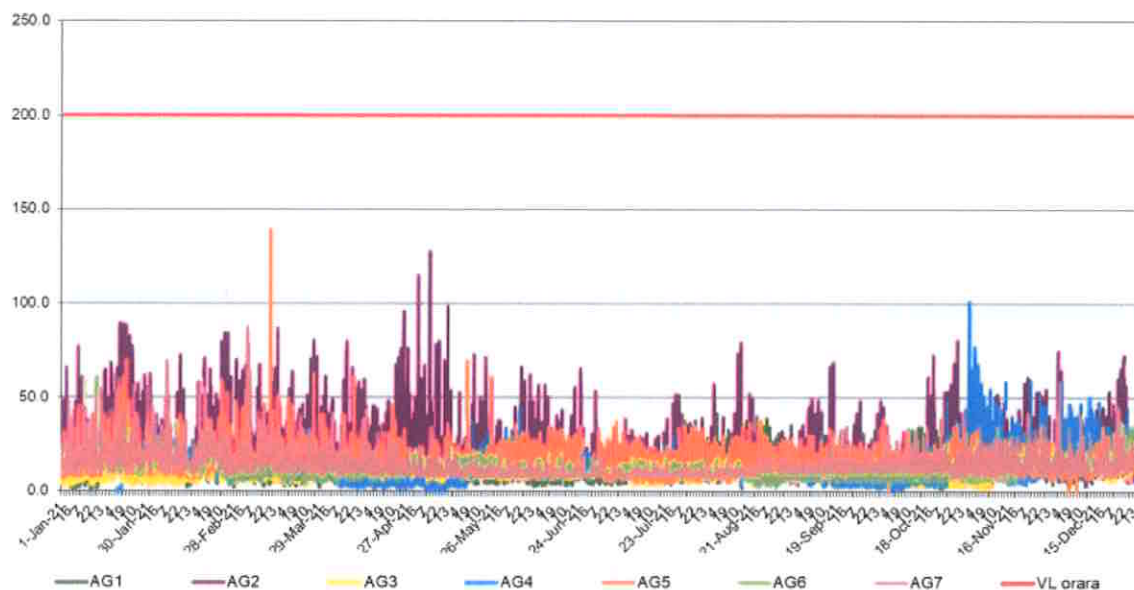


Figura nr. 9 - Variatia concentratiei zilnice in anul 2021 pentru dioxid de azot

³ Sursa: APM Arges

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

✓ Dioxid de sulf (SO₂)

Dioxidul de sulf este monitorizat la toate cele 6 stații de monitorizare a calității aerului ce fac parte din RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului). Valoarea limită anuală conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător nu a fost depășită în anul 2021 în niciun punct de control.

În tabelul de mai jos (Tabel nr. 7 și figura nr. 10) este prezentată situația privind numărul de măsurători și media concentrației anuale măsurată la fiecare stație.

Tabelul nr. 7 – Situația privind numărul de măsurători și media concentrației anuale SO₂

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m ³)	Maxima (μg/m ³)	Percentila 98 (μg/m ³)
AG1	8386	95.73	0	0	7.57	45.50	15.82
AG2	7983	91.13	0	0	10.04	42.70	16.64
AG3	8285	94.58	0	0	7.99	41.16	14.19
AG4	8067	92.09	0	0	12.22	65.05	22.41
AG5	8197	93.57	0	0	9.82	61.64	18.15
AG6	8314	94.91	0	0	4.89	21.90	8.95

Valori orare SO₂ (μg/m³) în perioada 01 ian 2021 - 31 dec 2021

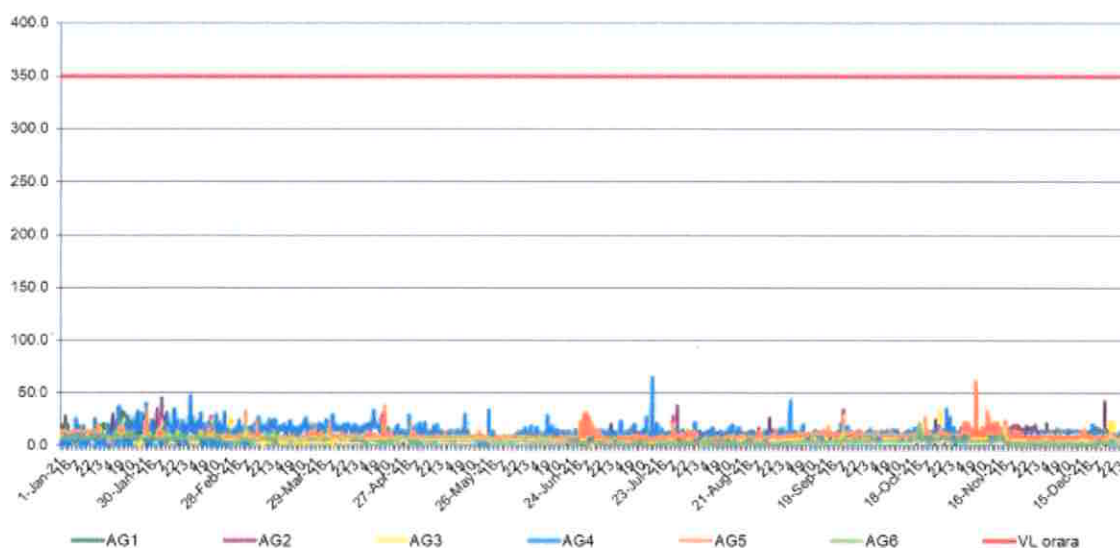


Figura nr. 10 - Variația concentrației medii anuale a indicatorului dioxid de sulf

Concentrațiile zilnice de dioxid de sulf determinate în anul 2021 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită conform Legii 104/2011 de 125 μg/m³ în nici unul din cele 6 puncte de monitorizare.

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Valori zilnice SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) în perioada 01 ian 2021 - 31 dec 2021

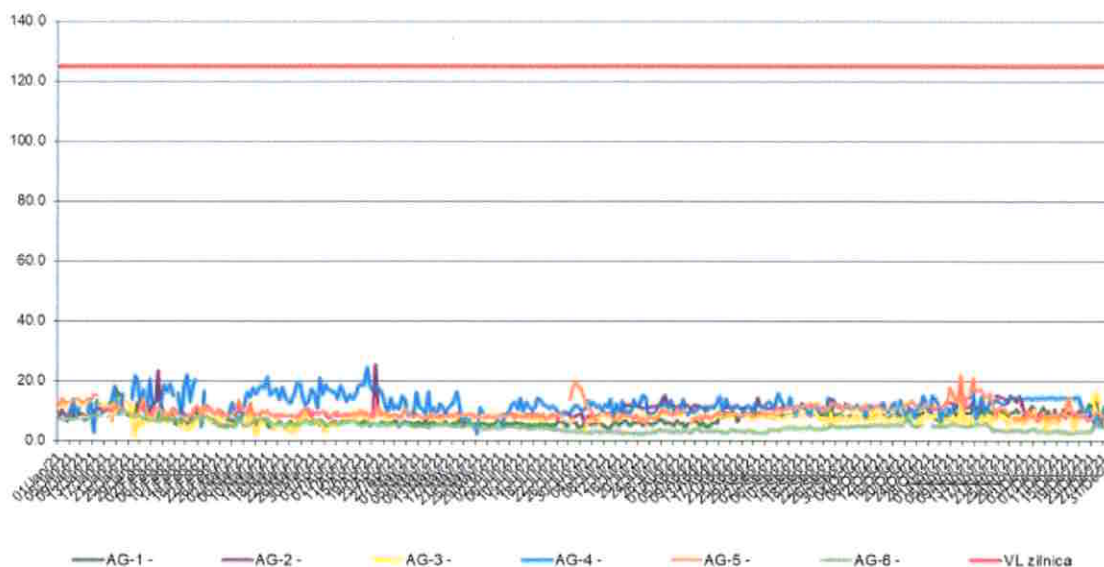


Figura nr. 11 - Variatia concentratiei zilnice in anul 2021 pentru dioxid de sulf

✓ Monoxid de carbon (CO)

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu monoxid de carbon, la nivelul județului Argeș în anul 2021 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în 6 puncte de monitorizare. Valorile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore ale monoxidului de carbon determinate în anul 2021 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită de 10 mg/m³, conform Legii 104/2011, în niciuna din cele 6 stații de monitorizare.

În tabelul de mai jos (Tabel nr. 8 și figura nr. 12) este prezentată situația privind numărul de măsurători și media concentrației anuale măsurată la fiecare stație.

Tabelul nr. 8 – Situația privind numărul de măsurători și media concentrației anuale CO

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media (mg/m ³)	Maxima (mg/m ³)	Percentila 98 (mg/m ³)
AG1	352	92.11	0	0	0.9	3.08	1.50
AG2	357	91.18	0	0	0.16	1.32	0.78
AG3	364	94.73	0	0	0.26	2.45	1.21
AG4	361	93.47	0	0	0.13	1.02	0.53
AG5	364	93.87	0	0	0.40	1.63	1.03
AG6	365	95.70	0	0	0.62	1.91	1.16

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Medii mobile CO (mg/m³) in perioada 01 ian 2021 - 31 dec 2021

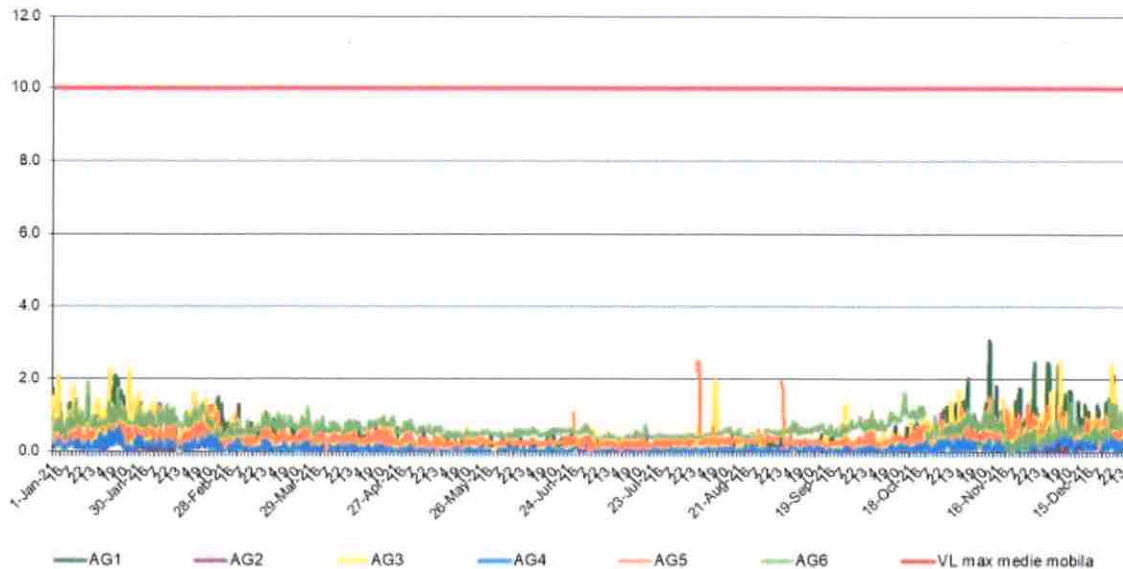


Figura nr. 12 - Variatia concentratiei medii anuale a indicatorului monoxid de carbon

✓ Ozon (O₃)

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu ozon troposferic, la nivelul județului Argeș în anul 2021 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în cele 4 puncte de monitorizare menționate mai sus. Valorile orare nu au înregistrat nicio depășire a pragului de informare de 180 μg/m³ O₃, conform Legii 104/2011.

În tabelul de mai jos (Tabel nr. 9 și figura nr. 13) este prezentată situația privind numărul de măsurători și media concentrației anuale măsurată la fiecare stație.

Tabelul nr. 9 – Situația privind numărul de măsurători și media concentrației anuale CO

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > PI	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m ³)	Maxima (μg/m ³)	Percentila 98 (μg/m ³)
AG2	7768	88.68	0	0	42.85	147.93	109.78
AG3	8256	94.25	0	0	44.43	146.34	114.14
AG4	8244	94.11	0	0	39.90	129.72	103.84
AG5	8290	94.63	0	0	50.57	148.84	111.40

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Valori orare O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) în perioada 01 ian 2021 - 31 dec 2021

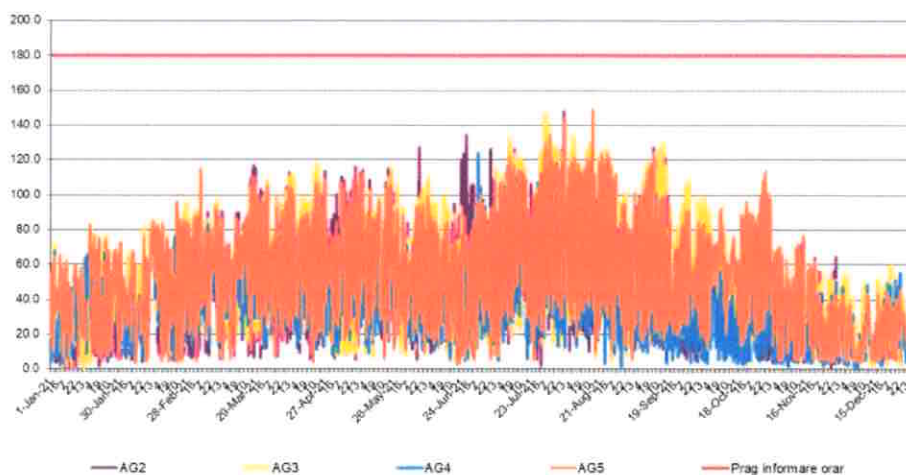


Figura nr. 13 - Variatia concntratiei medii anuale a indicatorului ozon

✓ Particule în suspensie (PM10 și PM2,5)

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu pulberi în suspensie, la nivelul județului Argeș în anul 2021 cantitatea fracțiunii PM10 a fost determinată prin în 7 puncte de monitorizare. Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie fracțiunea PM10 determinate prin nefelometrie și prin determinările gravimetrice efectuate în paralel în cele 7 stații de monitorizare în anul 2021 au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, fără a se depăși de peste 35 ori într-un an calendaristic, pe punct de prelevare, conform Legii 104/2011. Concentrațiile medii anuale ale PM10 pentru anul 2021 nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în niciunul din cele 7 puncte de monitorizare. Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie fracțiunea PM2.5 au fost determinate prin gravimetrie în stația de fond urban AG2.

În tabelul de mai jos (Tabel nr. 10 și figura nr. 14) este prezentată situația privind numărul de măsuratori și media concentrației anuale măsurată la fiecare stație.

Tabelul nr. 10 – Situația privind numărul de măsuratori și media concentrației anuale PM₁₀

Stația	Metodă determinare	Nr. depășiri zilnice	Medie anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoare maximă ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Captură de date (%)
AG1	gravimetric	22	27.87	78.58	96.71
	nefelometric	22	33.24	79.81	90.90
AG2	gravimetric	7	20.81	58.32	79.73
	nefelometric	8	24.39	68.90	91.84
	gravimetric PM2,5	NA	14.14	48.97	88.77
AG3	gravimetric	15	26.47	91.21	75.62
	nefelometric	12	21.50	84.53	85.25
AG4	gravimetric	0	19.40	42.61	79.45
	nefelometric	0	18.47	49.38	96.80
AG5	nefelometric	0	17.95	48.55	96.91
AG6	gravimetric	1	17.52	56.23	93.97
	nefelometric	1	26.93	76.66	91.66
AG7	gravimetric	1	18.22	51.27	98.08

Valori zilnice PM10nef ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) în perioada 01 ian 2021 - 31 dec 2021

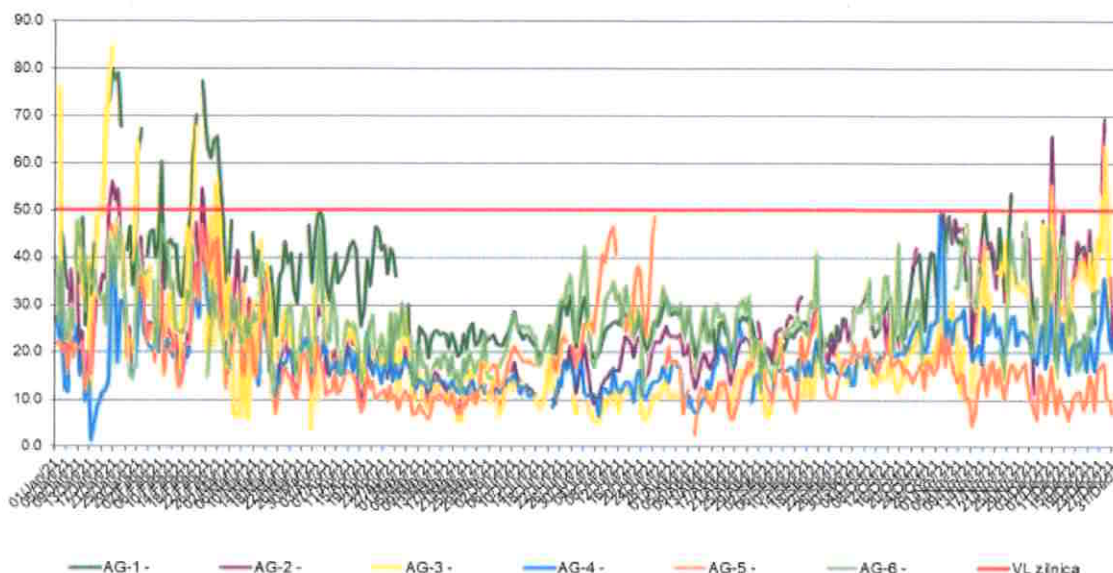


Figura nr. 14 - Variația concentrației medii anuale a indicatorului PM10

✓ Metale

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu metale grele, în anul 2021 au fost efectuate determinări ale concentrațiilor de plumb Pb, cadmiu Cd, nichel Ni și arsen As din pulberile în suspensie fracțiunea PM10 prelevate pe filtre. Determinările au fost efectuate prin prelevare pe filtre de quartz timp de 24 ore, urmată de analiza în laborator prin spectrometria de absorbție atomică, folosind atomizarea în cuptor de grafit. În conformitate cu prevederile art. 8, lit. L din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare, Direcția CECA – ANPM a elaborat un program de măsurări indicative pentru metale grele, avizat de Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Măsurările indicative respectă obiectivele de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător stabilite în Anexa 4, pct. A.2, respectiv captura minimă de date de 90% pentru un minim acoperit de 14%, pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toată durata anului.

Astfel, în aglomerarea municipiului Pitești și în zona județului Argeș, încadrate în regim de evaluare C, programul prevede monitorizarea prin măsurări indicative pentru metale grele într-un singur punct de prelevare în fiecare zonă și aglomerare, amplasat la o stație de fond, și anume: AG2, respectiv AG7. Valorile obținute se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare și se prezintă astfel: Concentrațiile medii anuale ale conținutului de plumb Pb din PM10 nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011. Concentrațiile medii anuale ale conținutului de cadmiu Cd din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală $5 \text{ ng}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

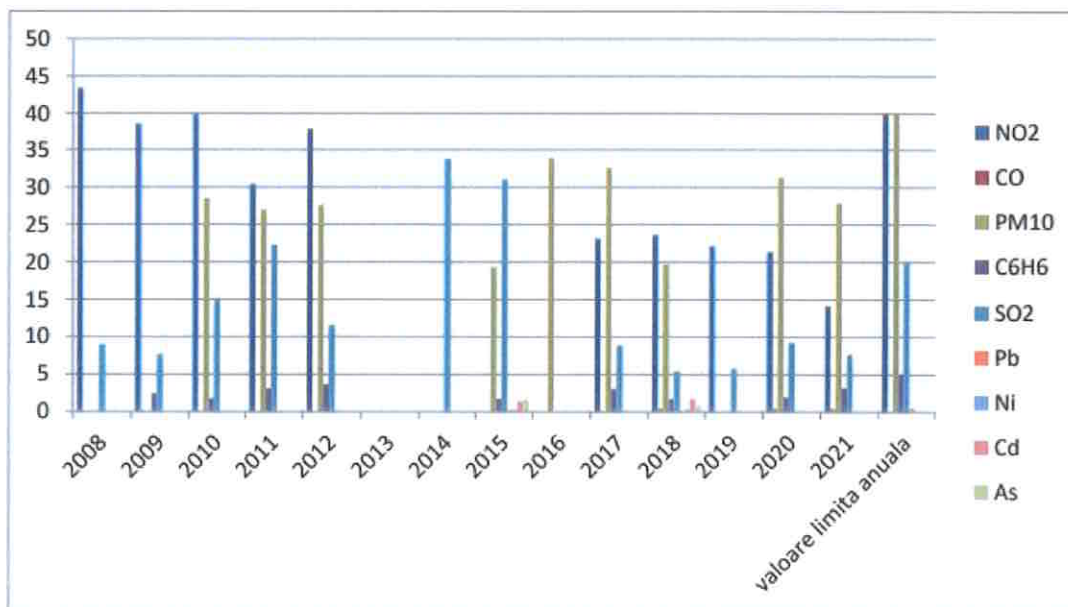
Concentrațiile medii anuale ale conținutului de nichel Ni din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală $20 \text{ ng}/\text{m}^3$, conform Ord. Legii 104/2011. Concentrațiile medii anuale ale conținutului de arsen As din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală $6 \text{ ng}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Poluarea aerului cu metale grele din pulberile în suspensie fracțiunea PM10 nu constituie o problemă majoră la nivelul județului Argeș.

Din analiza datelor colectate se constată că, atunci când au fost îndeplinite criteriile de calitate conform Legii 104/2011, valorile înregistrate s-au încadrat sub valorile limită impuse de legislația în vigoare. De asemenea, se constată o tendință de îmbunătățire a calității aerului de-a lungul celor 14 ani de monitorizare. Prezentăm mai jos sub forma grafică evoluția concentrațiilor medii anuale exprimate în $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ale poluanților atmosferici (NO_2 , SO_2 , PM_{10} , C_6H_6 , Pb, Cd, Ni, As) înregistrate la stația de trafic AG1, în raport cu valoarea limită anuală, începând cu anul 2008, pentru o captură a datelor validate de minimum 75%. În situația în care nu există date, analizoarele nu au funcționat din motive tehnice, datele colectate lipsind sau fiind insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

În graficul de mai jos (figura nr. 15) este prezentată situația privind evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) înregistrate la stația de trafic AG1 – Pitești.

Figura nr. 15 - Variația concentrației medii anuale a metalelor în anul 2021



4.2.3 Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți în județul Argeș

Pentru a sublinia tendințele concentrațiilor anumitor poluanți la nivelul județului Argeș, s-a făcut o analiză a concentrațiilor medii anuale a acestora în perioada 2016 – 2020. Concluziile sunt prezentate în continuare.

✓ Dioxid de sulf

Valoarea limită anuală pentru protecția ecosistemelor (vegetației) conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la dioxid de sulf și nu a fost depășită în perioada monitorizată. Cele mai ridicate valori s-au înregistrat în anul 2012 (asa cum se poate observa și din graficul de mai jos – figura nr. 16) la AG3.

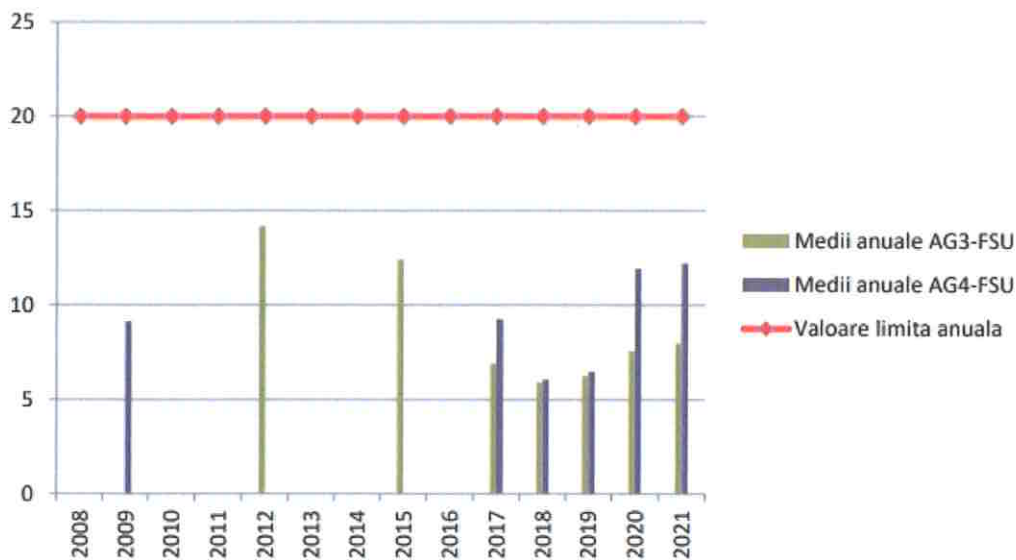


Figura nr. 16 - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare

Pulberi in suspensie

Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 40 µg/m³ și nu a fost depășită în perioada monitorizată cu excepția anului 2008 cand s-a înregistrat o depasire la AG2. Cele mai ridicate valori s-au înregistrat în anul 2020 respectiv 2021 la AG1 (asa cum se poate observa si din graficul de mai jos – figura nr. 17).

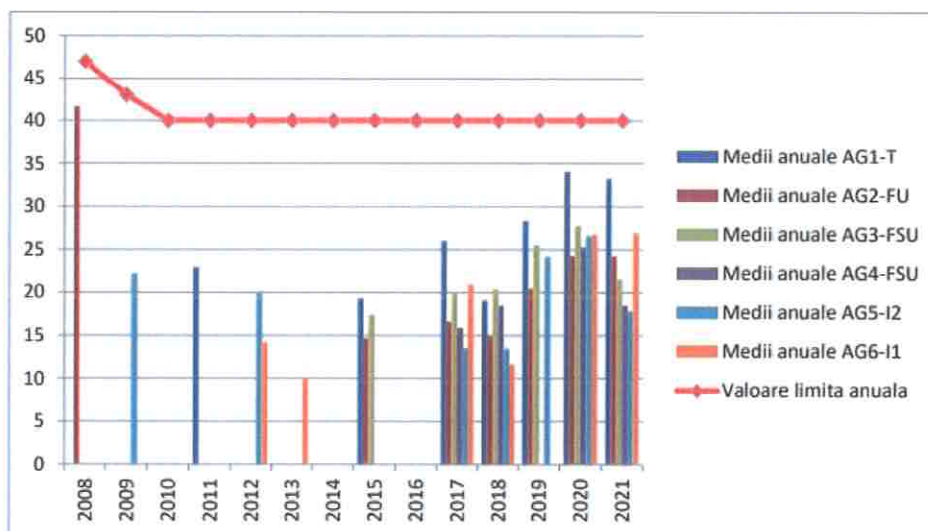


Figura nr. 17 - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare

4.2.4 Principalele surse de emisii in atmosfera

Emisiile de poluanți atmosferici provin din majoritatea activităților industriale și sociale, reprezentând un risc real pentru ecosisteme și sănătatea populației. La nivel european, politicile și acțiunile au dus la o reducere semnificativă a emisiilor antropice, dar anumiți poluanți atmosferici dăunează în continuare sănătății umane. Situația râurilor și lacurilor din România s-a

îmbunătățit datorită reducerii emisiilor de poluanți cu efect acidifiant, dar în același timp, surplusul de azot din atmosferă pune în pericol biodiversitatea.

Problemele cele mai importante privind poluarea aerului sunt generate de emisiile poluante. Ele produc acidifierea atmosferei, afectează producția de ozon troposferic, măresc concentrația în atmosferă a particulelor în suspensie, a particulelor cu metale grele și a gazelor cu efect de seră, epuizează stratul de ozon și produc schimbări climatice. În prezent, particulele în suspensie, O₃ și NO₂ sunt principalii poluanți care pun probleme din punct de vedere al sănătății. Efectele acestora pot varia de la probleme respiratorii minore până la boli cardiovasculare și deces prematur. Este estimat că, la nivel european, aproximativ 5 milioane de persoane mor anual din cauza PM_{2,5}.

Sectorul energetic rămâne principala sursă de poluare a aerului, însumând aproximativ 70% din emisiile de SO₂ ale Europei și 21% din emisiile de NO_x, în ciuda scăderii semnificative a nivelului emisiilor încă din 1990.

Transportul rutier este o altă sursă importantă de poluare. Vehiculele grele sunt surse importante ale emisiilor de NO_x, în timp ce mașinile cu pasageri sunt unele dintre cele mai importante surse ale emisiilor de CO, NO_x, PM_{2,5} și compuși organici volatili nemetanici.

Energia utilizată în gospodăria (combustibili ca lemnul sau cărbunele) este o sursă importantă a emisiilor de PM_{2,5}.

Nivelul emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă se poate reduce semnificativ prin punerea în practică a politicilor și strategiilor de mediu cum ar fi:

- folosirea în proporție mai mare a surselor de energie regenerabile (eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă)
- înlocuirea combustibililor clasici cu combustibili alternativi (biodiesel, etanol)
- utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică ridicată (consumuri reduse, randamente mari)
- realizarea unui program de împădurire și creare de spații verzi (absorbție de CO₂, reținerea particulelor fine, eliberare de oxigen în atmosferă).

Emisii de poluanți acidifiante

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH₃) și oxizi de sulf (SO_x, SO₂), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant.

Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăria; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

Principalele surse de emisie pentru dioxid de sulf și oxizi de azot

- principalele surse sunt instalațiile de ardere a combustibililor solizi și gazoși în instalațiile mari de ardere, în industrie și instalații rezidențiale, trafic rutier, trafic intern pe teritoriul agenților economici – ardere motorină utilaje / vehicule;
- agricultura, creșterea animalelor, managementul dejectiilor animaliere, colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate și procesele generatoare de emisii atmosferice aferente categoriei de surse – latrine (sunt principalele surse de emisii de amoniac în atmosferă).

Emisii de precursori ai ozonului

- urmareste tendintele emisiilor antropice de poluanti precursori ai ozonului: NOx, CO, CH4, compusi organici volatili nemetanici;
- principalele surse de emisii sunt: producerea si distributia energiei termice, utilizarea energiei in industrie, procesele industriale, transport rutier si nerutier, sector comercial, industrial, gospodarii, folosirea solventilor si a produselor cu continut de COV, agricultura, deseuri, altele.

Emisii de particule primare si precursori secundari de particule

- urmareste tendintele emisiilor de particule primare cu diametru mai mic de 2.5µm (PM2,5) si respectiv 10µm (PM10) si de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) si dioxid de sulf (SO2), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursa: producerea si distributia energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier si nerutier; comercial, institutional si rezidential, utilizarea solventilor si a altor produse cu continut de COV, agricultura; deseuri; alte surse.;

Emisii de metale grele

- prezinta tendintele emisiilor antropice de metale grele provenite de la principalele sectoare de activitate: producerea si distributia energiei, utilizarea energiei în industrie, procese industriale, transportul rutier si nerutier, comercial, institutional si rezidential, utilizarea solventilor si a altor produse cu continut de COV, agricultura; deseuri; alte surse;

Emisii de poluanti organici persistenti

- prezinta tendintele emisiilor antropice de poluanti organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), de la principalele subsectoare de activitate: producerea si distributia energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale transportul rutier; transportul nerutier; comercial, institutional si rezidential; utilizarea solventilor si a altor produse cu continut de COV, agricultura; deseuri; alte surse.

4.3 Solul

Solul conține materie vie și în el se petrec procese specifice vieții (asimilație - dezasiimilație, sinteza - descompunere, înmagazinare și eliberare de energie). În sol se rețin și se acumulează elementele de nutriție sub formă de substanțe organice (mai ales sub formă de humus) care se eliberează treptat, prin mineralizarea acestora. Având o compoziție chimică complexă și fiind un corp poros, poate fi străbătut ușor de rădăcinile plantelor, reține în el apa și aerul și reprezintă un adevărat rezervor de elemente nutritive. Toate acestea fac ca solul să capete fața de roca "sterilă" din care a provenit, o proprietate nouă și anume fertilitatea.

Conform Raportului privind starea mediului, din anul 2022, APM Arges, s-au identificat, la nivelul județului zone afectate de procese naturale, accidente majore de mediu sau poluări accidentale cu impact major asupra mediului, dupa cum umreaza:

- alunecari de teren 14197 ha (3,3% din suprafata studiata)
- terenuri inundabile frecvent o data la 2-5 ani sim ai arar decat 5 ani 8030 ha (2,5% din suprafata studiata)
- terenuri cu soluri afectate de exces temporar de umiditate (stagnogleizate) 130419 ha – (40,5% din suprafața studiată)

- terenuri cu soluri gleizate 32269 ha (10% din suprafața studiată)
- terenuri cu soluri afectate de eroziune prin apa slab excesivă 85573ha (26,6,% din suprafața studiată)
- soluri cu reacție acidă și asigurare extreme de mică, foarte mică și mică cu humus, azot, fosfor și potasiu.

În județul Argeș, determinarea calității solului se realizează prin: monitorizarea calității solului aflată în fondul forestier este efectuată de către I.C.A.S. prin filiala sa teritorială, monitorizarea calității solurilor din fondul funciar se realizează prin OSPA. Agenția pentru Protecția Mediului Argeș monitorizează calitatea solurilor potențial poluate de către rampe de deșeuri, trafic auto, unități mari industriale. De asemenea din monitorizări și evidențe ale altor instituții de pe teritoriul județului, s-au identificat zone care prezintă eroziuni, alunecări de teren și care necesită lucrări de reconstrucție ecologică a solurilor poluate. Au fost întreprinse acțiuni pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate. O parte din siturile contaminate au fost remediate, destinația ulterioară a lor fiind: zona industrială, de recreere sau agricultură.

În zona amplasamentelor proiectului nu au fost identificate situri contaminate.

4.4 Biodiversitatea

Proiectul intersectează situl Natura 2000 ROSCI0122 Muntii Fagaras, pe toata lungimea proiectului.

În figura 18 este prezentată harta proiectului în raport cu amplasamentul sitului NATURA 2000, aflate în zona amplasamentului proiectului.

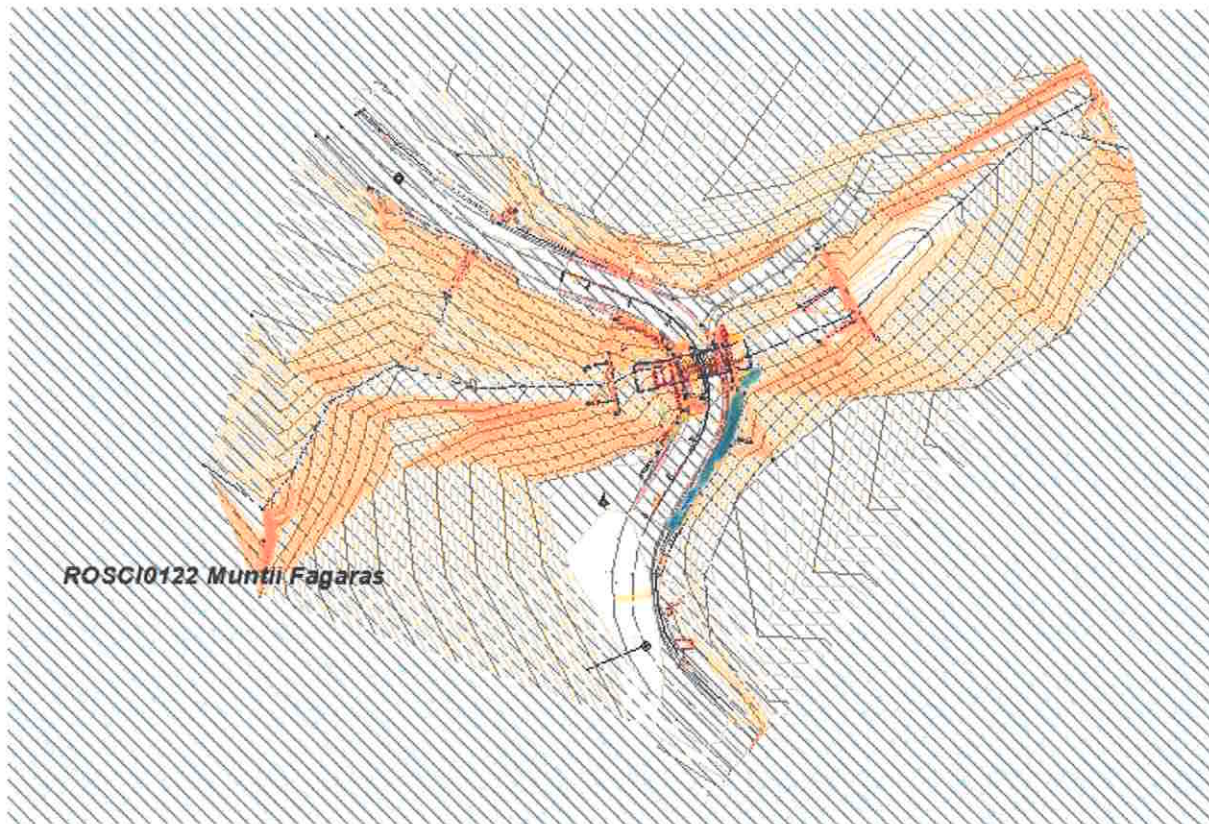


Figura nr. 18 - Harta proiectului în raport cu amplasamentul siturilor NATURA 2000.

✓ ROSCI0122 Munții Făgăraș

Zona ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarata sit de importanta comunitară in luna 02 anul 2009, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România și se întinde pe o suprafața de 198620.50 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 24.741011 longitudine si 45.545747 latitudine.

Situl Natura 2000 *ROSCI0122 Munții Făgăraș* reprezintă unul dintre cele mai mari situri de importanță comunitară la nivel național. Accesul în sit se poate face de pe Valea Oltului, culoarul Rucăr-Bran, respectiv din Subcarpații Getici. El este situat în zona centrală a țării si se încadrează in regiunea biogeografica alpina (100%) pe teritoriile județelor Sibiu, Brasov, Arges si Valcea.

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

- Stâncării, zone sărace în vegetatie in proportie de 3,25 %, cod N22
- Râuri, lacuri in proportie de 0,55%, cod N06
- Tufisuri, tufărisuri in proportie de 11,84 %, cod N08
- Pajisti naturale, stepe in proportie de 9,64 %, cod N09
- Păsuni in proportie de 0,97 %, cod N14
- Habitate de păduri (păduri în tranzitie) in proportie de 1,90 %, cod N26
- Alte terenuri arabile in proportie de 0,17%, cod N15
- Păduri de foioase in proportie de 17,60%, cod N16
- Păduri de conifere in proportie de 28.94%, cod N17

Calitatea si importanta sitului ROSCI0122 Munții Făgăraș

Situl se afla in zona biogeografica alpina, forma de relief predominanta fiind muntele. Habitatele sunt foarte variate, incepand cu cele de lunca (aninisuri, salcete batrane –cu suprafete in mare parte continue si compacte), fanete, tufarisuri, ecosisteme forestiere, alpine si subalpine. Flora este bine reprezentata fiind inregistrate peste 900 specii de plante, diversitatea floristica cea mai mare se observa in fanetele umede – peste 450 specii.

Situl propus include cel mai înalt si salbatic sector al Carpatilor Românesti, cu una dintre cele mai mari extensii ale reliefului glaciari si periglaciari, cu o vasta suita de unitati peisagistice unice, cu conditii ecologice specifice ca urmare a diversitatii geologice, pedologice si climatice reflectate în biodiversitatea foarte ridicata a acestei zone. În acest masiv muntos se afla fragmente reprezentative de paduri naturale virgine si cvasivirgine - astazi practic disparute din Europa - care polarizeaza o diversitate biologica terestra deosebita, constituind o avutie nationala inestimabila. Munții Făgăraș ofera habitate excelente pentru populatii viabile de urs, lup, răs si capra neagra. Cerbul, prezent atât în zona împadurita cât si în golul alpin, boncaneste în acest masiv muntos la cea mai mare altitudine din Carpasii României – Săua Netedu (2200 m).

ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost desemnat în vederea conservării a 27 de habitate de interes comunitar, dintre care 5 prioritare, precum și a unui număr de 33 de specii de plante și animale de interes comunitar. Ponderea suprafeței cumulate estimate a acestor habitate reprezintă 88,8% din suprafața totală a sitului. În formularul standard al sitului mai sunt listate 326 de specii

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

de floră și faună importante din punct de vedere protectiv sau conservativ, dintre care 16 specii de mamifere, 86 de păsări, 10 de amfibieni, 7 de reptile, 3 de pești, 3 de nevertebrate și 201 de plante, conform Formularului standard al sitului.

ROSCI0122 Munții Făgăraș include de asemenea în perimetrul său 21 arii naturale protejate de interes național și se suprapune parțial, în sectorul nordic cu alte trei situri Natura 2000: *ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSCI0352 Perșani și ROSCI0112 Mlaca Tătarilor.*

4.5 Peisajul

Peisajul în zona proiectului este caracteristic zonei montane, specifică Transfăgărașanului, cu terenuri cu vegetație specifică zonei alpine.



Figura nr. 19 - Zona limitrofa amplasamentului proiectului

Odata cu amenajarea noului pod peisajul nu va suferi mari modificari, in momentul de fata exista deja o constructie similara, cea noua fiind amenajata pe acelasi amplasament.

4.6 Mediul social si economic

In anul 2022 populatia judetului Arges numara 566.903 persoane rezidente din totalul de 1.108.121 persoane din regiunea Sud- Muntenia. Dintre acestia, 257.683 sunt persoane traiesc in mediul urban si 309.220 in mediul rural.

In localitatea Arefu, conform *Anuarul statistic al judetului Teleorman (2022)*, populatia numara 2192 persoane din care 1110 de sex masculine si 1082 de sex feminine.

Conform datelor din *Anuarul statistic al judetului Arges (2022)*, in judet erau 3 municipii, 4orase, 95 de comune si 577 sate.

4.7 Mostenirea culturala

Amplasamentul obiectivului este situat în judetul Arges, pe teritoriul administrativ al localitatii Arefu.

Patrimoniul cultural fata de care se face incadrarea este definit potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin *Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004*, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de *Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare*.

Aşa cum se poate observa din poza de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care ar putea fi afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare.

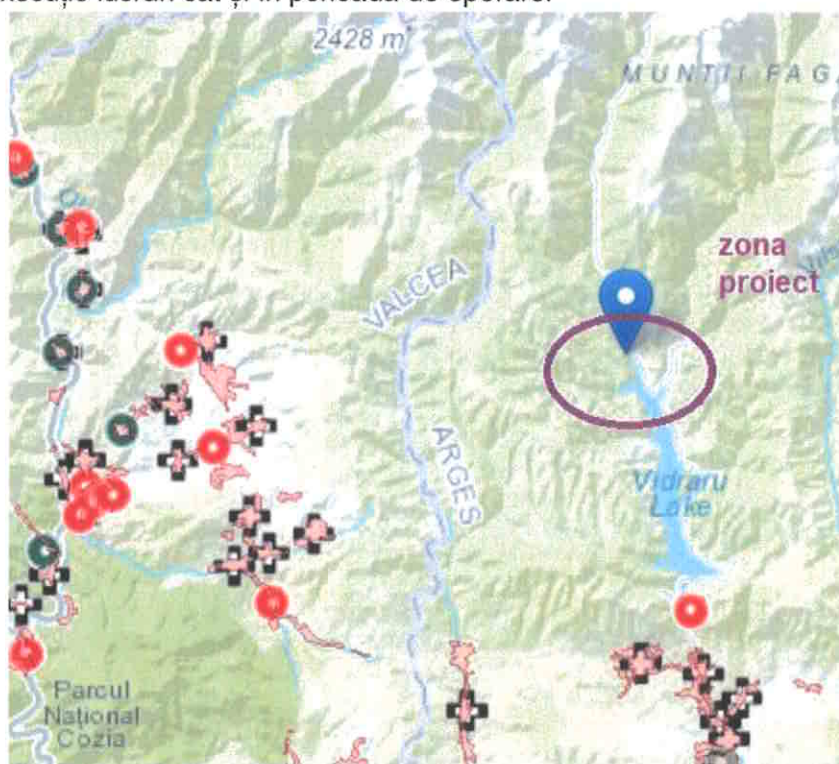


Figura nr. 20- Localizarea amplasamentului si a zonelor de interes cultural

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Conform **ORDONANTEI nr. 43 / 2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national**⁴⁾, in zona comunei Arefu au fost identificate un numar de 8 obiective si anume:

Cod LMI	Nume sit arheologic	Adresa	Datare
AG-II-a-A-13507	Ansamblul Cetății Poenari	sat Căpățânenii Ungureni	sec. XIV-XV
AG-II-m-A-13507.01	Cetatea Poenari	sat Căpățânenii Ungureni	sec. XIV-XV
AG-II-m-A-13507.02	Cetatea Poenari	sat Căpățânenii Ungureni	sec. XIV-XV
AG-II-m-A-13507.03	Cetatea Poenari	sat Căpățânenii Ungureni	sec. XIV-XV
AG-II-m-A-13507.04	Cetatea Poenari	sat Căpățânenii Ungureni	sec. XIV-XV
AG-III-m-B-13866	Monumentul "Energia"	sat Căpățânenii Ungureni – langa baraj Vidraru	1970
AG-IV-m-A-13896	Cruce de piatră	sat Căpățânenii Ungureni - În curtea bisericii, spre vest (nr.158)	sec. XVII
AG-IV-m-B-13895	Casa Gheorghe Stephănescu	sat Căpățânenii Ungureni nr 164	sf. sec. XIX

5 Descrierea factorilor de mediu relevanti susceptibili de a fi afectati de proiect

5.1 Populatia

In perioada de constructie și desfășurare a activităților în fronturile de lucru, lucrările efectuate pot determina un disconfort populației din zonele locuite din apropiere (zgomot, praf, noxe de la gazele de esapament ale vehiculelor care por tranzita zonele in vederea transportului de materiale, personal catre zona de lucru).

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

- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate;
- generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport;
- activitățile specifice organizărilor de șantier/ bazelor de producție;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

In zona amplasamentului nu exista zone de locuinte (cele mai apropiate este localitatea Arefu situate la 35 km), astfel în perioada de funcționare, nu exista surse directe de zgomot si vibratii care sa afecte populatia.

Un alt factor care ar putea afecta confortul populației este reprezentat de emisiile provenite de la autovehicule, insa avand in vedere distanta de la zonele de locuinte la zona amplasamentului, acesta impact va fi unul nesemnificativ. Se poate resimti acest impact in cazul tranzitarii zonei locuite de catre vehiculele care vor transporta materiale sau personal catre zona de lucru, insa acestea vor fi ocazionale astfel ca impact uva fi nesemnificativ.

⁴ Sursa: <http://www.cimec.ro/ProiecteEuropene/Patrimoniu/doc/istorice.htm>, Legea nr. 5 /2000, Legea nr. 422/2001

5.2 Sanatatea umana

În perioada de execuție, principalele efecte asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, determinate de lucrările desfășurate sunt:

- scurgeri accidentale de poluanți în apa de suprafață;
- generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport;
- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate și a lucrărilor specific organizărilor de șantier/ bazelor de producție;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Pentru a se evita producerea unor poluări accidentale, materialele de construcții nu se vor depozita pe malurile apelor/corpurilor de apă, iar utilajele, echipamentele și mijloacele de transport folosite vor avea inspecția tehnică la zi.

Cantitățile de poluanți care pot ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în apa de suprafață nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă. Numai prin deversarea accidentală a unor cantități semnificative de combustibili, uleiuri sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.

Se va monitoriza calitatea apei de suprafață, în timpul perioadei de execuție, pentru a determina eventuale contaminări ale acesteia și a putea interveni rapid în caz de scurgeri accidentale de poluanți.

Impactul negativ generat de realizare a lucrărilor de construire a podului de pe DN7C la km 88+494 se manifestă în perioada de execuție, în principal, prin:

- disconfortul populației riverane cauzat de prezența șantierului, care atrage după sine activități producătoare de zgomot, creșterea concentrației de pulberi, precum și prezența utilajelor de construcție în mișcare – impact care va fi nesemnificativ având în vedere faptul că zonele de locuințe sunt la distanță. Pot fi afectați participanții la trafic (circulația se va desfășura pe câte o bandă de circulație);
- posibile conflicte de circulație din cauza autovehiculelor de tonaj ridicat, care transportă materialele de construcție;
- dezagrementul participanților la trafic, cauzat de deșeurile generate de activitățile de construcție depozitate necontrolat.

În perioada de exploatare, principala sursă care ar putea influența calitatea vieții locuitorilor este traficul rutier, însă, amplasamentul este situat în afara zonelor de locuințe, așa cum se poate observa și din planul de situație, iar nivelul de trafic nu va crește exponențial față de acest moment, astfel că nivelul de emisii nu va fi cu mult mai ridicat iar impactul estimat va fi unul nesemnificativ.

5.3 Biodiversitatea

Afectarea semnificativă a biodiversității ca urmare a implementării proiectului presupune înregistrarea unei din următoarele situații:

- înrăutățirea stării actuale a speciilor de interes comunitar din arealul Natura 2000 intersectată de proiect și/sau împiedicarea atingerii unei stări de conservare favorabile

- pierderea, alterarea sau degradarea habitatelor favorabile unor specii de interes conservative din cadrul arealului
- intreruperea conectivitatii la nivelul cordorului ecologic si fragmentarea habitatelor.

5.4 Terenul si solul

Această componentă este susceptibil a fi afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- îndepărtarea stratului de sol poate conduce la pierderea cantitativă de sol, precum și alterarea calității acestuia;
- producerea de deversări accidentale de poluanți pe sol, care pot altera calitatea acestuia;
- producerea de infiltrații de apă/apă menajeră în pământ, cu efect direct asupra modificării defavorabile a proprietăților fizico-mecanice ale acestuia;
- generarea de emisii de poluanți atmosferici, care se pot depune pe sol, ducând la alterarea calității acestuia;
- schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, asociată cu pierderea capacității productive a acestora.

5.5 Apa

Această componentă este susceptibil a fi afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- producerea de deversări accidentale de poluanți, care pot ajunge în apele de suprafață sau în pânza freatică, cu riscul alterării calității acestora;
- antrenarea de particule în corpurile de apă de suprafață, asociată cu creșterea turbidității acestora;
- producerea de infiltrații de apă și sare sau alte substanțe chimice folosite pentru topirea gheții, mai ales în zona lucrărilor de artă.

5.6 Aerul

Această componentă este susceptibil a fi afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- desfășurarea activităților în cadrul bazei de producție, care pot afecta calitatea aerului prin generarea de emisii de poluanți specifici de la activitățile specifice care se vor desfășura aici;
- degajarea de praf și poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor, mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor, care conduc la degradarea calității aerului;
- emisiile de poluanți atmosferici, ca urmare a traficului auto desfășurat pe artera de circulație (DN7C în zona amplasamentului), care poate conduce la modificarea calității aerului. În perioada de execuție a lucrărilor, emisiile generate de traficul auto sunt atât de la utilajele / vehicule care vor executa lucrările cât și de la cele care vor tranzita zona (traficul desfășurându-se pe câte o artera de circulație)

5.7 Bunurile materiale

Această componentă este susceptibilă să fie afectată de proiect, în funcție de faza de desfășurare a acestuia, în următoarele situații:

- producerea unor accidente însoțite de explozii sau/ și incendii, care pot provoca pierderi financiare în rândul părților implicate din zona proiectului.

5.8 Patrimoniul cultural

Această componentă nu va fi afectată pe perioada de execuție a lucrărilor sau pe perioada de operare având în vedere localizarea proiectului în afara zonelor arheologice sau de patrimoniu.

5.9 Peisajul

Această componentă ar putea fi afectată pe perioada execuției lucrărilor prin existența depozitelor de materiale, a utilajelor / echipamentelor.

În perioada de operare valoarea estetică nu va fi modificată, lucrările se vor realiza pe amplasamentul existent, fără să ocupe alte suprafețe de teren și fără să modifice arhitectura zonei.

5.10 Interacțiunea între factorii de mediu

Interacțiunile se referă la reacțiile produse între efectele proiectului și factorii de mediu.

Analiza relațiilor și interacțiunilor dintre diferite efecte oferă ocazia analizării efectelor globale ale proiectului, care se poate să nu fie imediat evidente.

Exemple de interacțiuni a efectelor în cadrul proiectului sunt relațiile dintre sol și geologie, dintre apele de suprafață și cele subterane, dintre calitatea aerului sau nivelul de zgomot și efectele asupra comunității.

În tabelul de mai jos este prezentată interacțiunea efectelor asupra factorilor de mediu.

Tabelul nr. 11 - Matricea interacțiunii între factorii de mediu

Factori de mediu	Sol și subsol	Apa	Aer	Zgomot și vibrații	Clima	Fauna	Flora	Peisaj	Populație	Patrimoniul cultural	Bunuri materiale
Sol și subsol		x	x			x	x		x		x
Apa	x		x			x	x		x		x
Aer	x	x				x	x		x		x
Zgomot și vibrații						x			x		x
Clima			x			x	x		x		x
Fauna	x	x	x	x	x		x		x		x
Flora	x	x	x		x	x			x		x
Peisaj						x	x		x		x

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Factori de mediu	Sol si subsol	Apa	Aer	Zgomot si vibratii	Clima	Fauna	Flora	Peisaj	Populație	Patrimoniul cultural	Bunuri materiale
Populație	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Patrimoniul cultural											
Bunuri materiale	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

In continuare este prezentat un model al modului in care interactioneaza acesti factori de mediu.

Tabelul nr. 12 - Modul de interactiune intre factorii de mediu

Factor de mediu	Factor de mediu cu care interactioneaza	Modul de interactiune
Aer	Apa	Emisiile de pulberi pot afecta calitatea apelor de suprafață din zona de influență a proiectului.
	Biodiversitate	Emisiile de pulberi care pot afecta biodiversitatea din zona proiectului
	Populație	În contextul proiectului propus, principalele aspecte sunt legate de pulberile (rezultate atât în faza de construcție cât și în cea de operare) și emisiile de poluanți gazoși și impactul acestora asupra personalului care executa lucrarile si asupra participantilor la trafic (traficul desfasurandu-se pe cate o banda alternativ).
	Bunuri materiale	Deprecierea calității aerului cauzată de emisiile de pulberi
Zgomot	Biodiversitate	Zgomotul poate afecta fauna din zonă.

5.11 Clima. Impact asociat schimabarilor climatice

Modul in care poate afecta clima si schimbarile climatice proiectul, este descris in detaliu in capitolul 6.7.3. al prezentului studiu.

5.12 Impact asociat riscurilor de accidente majore si risc de dezastre

Descrierea modului in care proiectul poate fi afectat de dezastrele naturale este descris in capitolul 9 al prezentului studiu.

5.13 Utilizarea resurselor naturale

Proiectul propus a se realiza se intersecteaza cu arealul Natura 2000 ROSCI0122 Muntii Fagaras.

Lucrarile care se vor desfasura in aceasta zona includ lucrarile caracteristice constructiei unui pod (podet), asa cum au fost descrise in capitolele anterioare cu sapaturi, umpluturi, decopertari, etc. In acest sector de drum terenul este caracterizat de zone de vegetatie alpina.

Aprovizionarea cu resurse naturale necesare se va face doar de la firme autorizate care se găsesc în apropierea amplasamentului pe care urmează să fie implementat proiectul.

Resursele naturale pentru realizarea proiectului includ agregate minerale (nisip, pietris, piatra sparta) provenite din cariere și balastiere.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse (nisip și agregate de balastiera), vor fi cumparate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru.

Locațiile de procurare a agregatelor și a materialelor de umplutură se vor alege astfel încât sa se optimizeze costurile și sa fie amplasate cat mai aproape de zona proiectului.

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate, nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinatate a ariei naturale incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto (in zona nu exista retea de alimentare cu apa). Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț.

La finalizarea lucrărilor de execuție, suprafața de teren ocupată temporar de proiect se va readuce la starea inițială, prin eliminarea tuturor structurilor temporare, a utilajelor, echipamentelor și resturilor de materiale de pe amplasament, nivelarea terenului și acoperirea cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor.

Se vor preleva probe de sol cu respectarea Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM și se vor analiza în laboratoare independente autorizate și acreditate. Rezultatele analizelor se vor compara cu valorile determinate inițial (înainte de începerea lucrărilor la obiectiv), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului.

6 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

Agentia pentru protectia mediului Arges a decis, ca urmare a sedintei Comisiei de analiza tehnica ca proiectul **Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges** propus a fi amplasat in extravilanul comunei Arefu, judetul Arges *se supune evaluarii impactului asupra mediului, se supune evaluarii adecvate.*

Decizia etapei de incadrare este valabila pe perioada de realizare a proiectului, iar in situatia in care intervin elemente noi, necunsocute la data emiterii, sau se modifica conditiile care au stat la baza emiterii deciziei, titularul are obligatia de a notifica autoritatea competenta emitenta.

Prezentul Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborate in conformitate cu cerintele urmatoarelor prevederi legale:

- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusive a anexelor)

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
- Ordinul nr 18225/206 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului, Anexa nr.5, art 1, alin e) Proiecte de constructive de autostrazi si drumuri
- OM nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context tranfrontiera si a altor ghiduri specific pentru diferite domenii si categorii de proiecte.

6.1 Construirea si existenta proiectului, inclusiv, daca este cazul, lucrarile de demolare

Traficul rutier reprezinta cel mai utilizat mod de transport, atat de persoane cat si de marfuri. Lucrarile de reabilitare a podului d epe DN7C peste raul necadastrat la km 88+494, prin realizarea unui pod nou si a lucrarile de recalibrare si curatare a albiei pot avea un impact semnificativ asupra mediului ce consta in:

- creșterea calității vieții
- îmbunătățirea condițiilor de siguranță și confort
- dezvoltarea unei infrastructuri care să asigure sprijinirea activităților economice.
- principalele efecte comune după implementarea proiectului:
- ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare
- asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat

Din punct de vedere al protecției mediului, în urma realizării investiției se prevăd următoarele:

- cantitatea de emisii de gaze poluante este mult mai mică datorită faptului că traficul se va desfășura în condiții normale, de maximă siguranță
- nivelul zgomotelor aferente autovehiculelor se reduce datorită calității suprafeței carosabile
- scurgerile de combustibil accidentale pot fi limitate având în vedere că se va putea circula la viteza proiectată
- uzura autovehiculelor este mult mai mică datorită faptului că acestea pot circula pe suprafețe de rulare netede emisii de zgomote si vibratii
- pericolul producerii unor accidente cu efecte grave pentru om si mediu, generate de lipsa de siguranta a transporturilor de persoane si marfuri sau de continutul marfurilor transportate (substante inflamabile toxice).

6.2 Utilizarea resurselor naturale

Lucrarile care fac obiectul acestei documentatii nu vor ocupa suprafete supimentare de teren, se vor realiza pe amplasamentul existent. De asemeena, din zona proiectului nu se vor utiliza resurse naturale (pietris, apa, etc), acestea vor fi procurate numai de la operatori autorizati din zona amplasamentului.

Pe perioada executiei lucrarilor, pentru amenajarea frontului d elucru / organziarii de santier, nu se vor ocupa suprafete de teren suplimentare avand in vedere amplasamentul proiectului lao

distanța mare de cea mai apropiată zonă de ocuințe (35 km), în interiorul unui areal Natura 2000 (ROSIC0122 Munții Faragas), pe un drum în zonă de munte cu multe curbe se propune amenajarea organizației de șantier pe amplasamentul unde se vor executa lucrările (traficul în zonă se va desfășura pe câte o bandă semnalizată neexistând posibilitatea de a amenaja o variantă de ocolire).

La finalizarea lucrărilor, zonele în care a fost depozitat temporar materialul excavat vor fi curățate, refăcute și aduse la starea inițială. Materialul va fi refolosit pe cât posibil la execuția lucrărilor, surplusul urmand a fi depozitat în zone agreate împreună cu autoritățile din zonă pentru alte lucrări.

Realizarea lucrărilor implică și curățarea terenurilor și îndepărtarea vegetației. Deseurile vegetale rezultate din aceste lucrări vor fi depozitate temporar în zona frontului de lucru urmand a fi ridicate și predate spre eliminare / valorificare (transformare în compostă dacă există posibilitatea) de către operatori autorizați din zonă cu care se vor încheia contracte în acest sens de către antreprenorul care va executa lucrările.

Nisipul, agregatele naturale, piatra spartă, piatra brută, apa, lemnul necesare vor fi aprovizionate din surse autorizate.

Impactul proiectului asupra resurselor naturale este foarte redus.

6.3 Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldura și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/ implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zonă de influență a proiectului

Emisiile de poluanți fizici și chimici, tipurile de deșuri generate de implementarea proiectului au fost prezentate în capitolul 2.8 al prezentului raport de evaluare a impactului asupra mediului. Impactul generat de aceste emisii va fi cuantificat în capitolul de mai jos.

6.4 Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniu cultural sau pentru mediu

Proiectul analizat nu intră sub incidența legislației SEVESO. Deși în etapa de execuție a lucrărilor de construcție vor fi utilizate și stocate substanțe chimice periculoase, dar având în vedere cantitățile acestora nu există riscul ca acestea să conducă la producerea unor accidente cu efecte semnificative asupra populației și mediului.

Dezastrele naturale precum cutremure, alunecări de teren, inundații pot conduce la închiderea circulației și afectarea sănătății umane. La proiectarea lucrărilor s-a ținut cont de aceste hazarduri naturale, astfel încât riscurile pentru sănătatea umană și pentru factorii de mediu sunt foarte reduse.

În zona de implementare a proiectului nu există obiective ale patrimoniului cultural.

6.5 Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/ sau aprobate, tinand seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanta deosebita din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

Pe baza informatiilor afisate pe site-ul Agentiei de Protectia Mediului Arges, sectiunea Reglementare, Acord de mediu, *Decizii ale etapei de incadrare*, la data intocmirii prezentului studiu de evaluare a impactului asupra mediului a proiectului "Pod pe DN7C, km 88+494, judetul Arges" nu erau afisate decizii ale altor proiecte propuse a se realiza in zona limitrofa amplasamentului.

Desi proiectul prevede si lucrari de desfiintare a podului existent, acestea vor fi inate de a lucra la podul nou, nefind ocupate alte suprafetete de teren decat cele deja ocupate in momentul de fata de podul existent, astfel ca nu vor exista perioade de suprapunere ale celor doua tipuri de lucrari care sa genereze un impact cumulativ.

Distanta minima dintre amplasamentul proiectului propus si granitele tarii este de aproximativ 188 km (distanta pana la granita cu Bulgaria – cea mai apropiata de amplasament). Avand in vedere acest lucru, proiectul propus nu va avea un impact transfrontalier.

De asemenea mentionam faptul ca, in zona amplasamentului nu se regasesc activitati generatoare de emisii de noxe care ar putea afecta calitatea factorilor de mediu in perioada executiei lucrarilor si in perioada de operare a podului. Singura sursa generatoare de emisii in zona este traficul auto. Pe perioada executiei lucrarilor, neexistand nici o alta varianta de a devia traficul, acesta se va desfasura pe cate o banda de circulatie, semnaforizata. Astfel la emisiile generate de executia lucrarilor se vor adauga si cele emise de vehiculele participante la traficul care vor tranzita zona. Perioada va fi una limitata in timp si va fi doar perioada executiei lucrarilor (6 luni conform proiectului tehnic). Pentru a mentine nivelul cat mai scazut al emisiilor de noxe in zona frontului de lucru se recomanda ca toate vehiculele / utilajele e/echipamentele folosite la executia lucrarilor sa aiba verificarile tehnice periodice efectuate, sa se respecte graficul de executie a lucrarilor, etapizarea lucrarilor, sa se opreasca functionarea lor in perioadele in care nu sunt necesar a fi utilizate, evitarea efectuarii de lucrari /manverele in perioadele cu intensitate ridicata a vantului, folosirea de plase sau alte sisteme care sa ajute la retinerea pulberilor in suspensie si sa evite pe cat posibil imprastierea lor in zonele invecinate. De asemenea se recomanda ca, pe intreaga perioada de executie a lucrarilor, sa fie efectuate masuratori de noxe, in special oxizi de sulf, oxizi de azot si pulberi in suspensie cu un laborator acreditat.

6.6 Impactul generat de proiect prin tehnologiile si materialele folosite

Pentru realizarea lucrarilor de constructie a podului de pe DN7C la km 88+494, lucrarile propuse a se realiza sunt descrise in capitolul 2. Materialele si tehnologiile folosite pot genera un impact doar in situatia utilizarii necorespunzatoare sau a producerii unor accidente.

In aceasta analiza nu va fi inclusa si analiza impactului generat de organizarea de santier, aceasta nefacand obiectul acestui proiect. Astfel, analiza impactului generat de executia lucrarilor este prezentata in tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 13 - Identificarea relatiilor cauza - efect in perioada constructie si operare a podului

Tip de interventie	Cause /activitati	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct
Lucrari de terasamente	Manevrare pamant	Sanatatea umana	Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea incidentei bolilor
		Calitatea aerului	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot
		Sol	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului
		Peisaj	Indepartare sol	Pierderi cantitative de sol
		Biodiversitate	Modificari structural datorate executiei debleelor	Pierderea valorii estetice a peisajului
		Sol	Indepartarea vegetatiei	Pierdere de habitate
Lucrari de arta	Construire pod	Sol	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activitatii speciilor
		Corpul de apa necadastrat	Patrunderea de poluanti in sol	Alterarea calitatii solului
		Sol	Scurgeri accidentale de poluanti in apa de suprafata	Modificarea calitatii apei
Lucrari de drum	Realizarea structurii drumului	Sol	Compactare sol	Alterarea capacitatii productive a solului
		Sanatatea umana	Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea incidentei bolilor
Desfasurarea traficului	Trafic auto pe artera	Calitatea aerului	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot
		Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip de interventie	Cause /activitati	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct
auto	de circulatie DN7C in zona km 88+494		Aparitia unor incendii	Modificarea calitatii aerului
		Sol	Depunerea poluantilor atmosferici pe sol	Modificarea calitatii solului
		Sanatatea umana	Aparitia unor accidente	Pierderea vietilor omenesti
		Apa de suprafata	Patrunderea poluantilor in apele de suprafata (corpul de apa necadastrat intersectata de drum)	Modificarea calitatii apei

6.7 Prognoza impactului asupra factorilor de mediu

Scopul acestui proiect este de realizare a unui pod pe DN7C la km 88+494 peste un corp de apa necadastrat, prin inlocuirea celui existent aflat intr-o stare avansata de degradare.

6.7.1 Factorul de mediu apa

6.7.1.1 Clase de sensibilitate pentru corpurile de apa

Sensibilitatea impacturilor potentiale asupra factorului de mediu apa a fost analizata utilizand doua criterii: sensibilitatea zonei de implementare a proiectului si magnitudinea schimbarilor propuse pentru proiect.

❖ Clasele de sensibilitate pentru apa de suprafata

Clasele de sensibilitate pentru apa de suprafata au fost stabilite in functie de starea actuala din punct de vedere ecologic si chimic, precum si din punct de vedere al existentei unor restrictii de modul de folosinta al alimentariilor cu apa.

Clasele de sensibilitate utilizate in evaluare impactului asupra componentei de apa de suprafata sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protectie sanitara Zone de protectie desemnate de ANAR Corpuri de apa naturale (CAN) cu stare ecologica foarte buna si care ating starea chimica buna Corpuri de apa puternic modificate (CAPM) si corpuri artificiale (CA) cu potential ecologic maxim si care ating starea chimica buna
Mare	CAN cu stare ecologica foarte buna si care nu ating starea chimica buna CAN cu stare ecologica buna sau moderata, care ating starea chimica buna CAPM si CA cu potential maxim care nu ating starea chimica buna CAPM si CA cu potential ecologic bun sau moderat, care ating starea chimica buna
Moderata	CAN cu stare ecologica buna sau moderata si care nu ating starea chimica buna CAN cu stare ecologica slaba si care ating starea chimica buna CAPM si CA potential ecologic bun sau moderat care nu ating starea chimica buna CAPM si CA cu potential ecologic slab care ating starea chimica buna
Mica	CAN cu stare ecologica slaba si care nu ating starea chimica buna CAN cu stare ecologica proasta si care ating starea chimica buna CAPM si CA potential ecologic slab care nu ating starea chimica buna CAPM si CA cu potential ecologic prost care ating starea chimica buna

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Sensibilitate	Descriere
Foarte mica	CAN cu stare ecologica proasta si care nu ating starea chimica buna CAPM si CA potential ecologic prost si care nu ating starea chimica buna Cursuri de apa nedesemnate corpuri de apa

❖ Clasele de sensibilitate pentru apa subterana

Clasele de sensibilitate pentru apa subterana au fost stabilite in functie de starea actuala din punct de vedere calitativ si cantitativ, precum si din punct de vedere al existentei unor zone de protectie hidrogeologica.

Clasele de sensibilitate utilizate in evaluarea impactului asupra corpurilor de apa subterane sunt descrise in tabelul de mai jos.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protectie hidrogeologica
Mare	Corpuri de apa cu stare cantitativa buna si cu stare chimica buna
Moderata	Corpuri de apa cu stare chimica buna, care inregistreaza insa depasiri ale valorilor indicatorilor
Mica	Corpuri de apa cu stare cantitativa buna si stare chimica slaba Corpuri de apa cu stare cantitativa si stare chimica buna
Foarte mica	Corpuri de apa cu stare cantitativa si stare chimica slaba

❖ Magnitudinea modificarilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor de suprafata au fost stabilite tinand cont de marimea modificarilor elementelor de calitate raportata la suprafetele / lungimile total ale corpurilor de apa ce pot fi influentate in urma implementarii proiectului si sunt descrise in tabelele de mai jos, pentru apa de suprafata cat si pentru apa subterana.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Modificari ale elementelor de calitate care conduc la deteriorarea starii corpului de apa (suprafata / lungimea pe care se inregistreaza modificari este > 20% din suprafata / lungimea corpului de apa) Modificari care contribuie direct la impiedicarea imbunatatirii starii chimice si/sau starii / potentialului ecologic al corpului de apa
	Mare	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime / suprafata cuprinsa intre 10-20% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Moderata	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime / suprafata cuprinsa intre 5-10% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Mica	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime / suprafata

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Magnitudine		Descriere
		cuprinsa intre 2,5-5% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Foarte mica	Modificari ale elementelor de calitate pe o lungime / suprafata <2,5% din lungimea / suprafata corpului de apa
Nici o modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare a corpului de apa sau existenta lor este decelabila
Pozitiva	iFoarte mica	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafata <2,5% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Mica	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafata cuprinsa intre 2,5-5% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Moderata	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafata < cuprinsa intre 5-10% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Mare	Modificari care imbunatatesc elementele de calitate pe o lungime / suprafata cuprinsa intre 10-20% din lungimea / suprafata corpului de apa
	Foarte mare	Actiuni care contribuie la imbunatatirea (trecerea la o clasa superioara) starii chimice si/sau starii potentialului ecologic al corpului de apa Modificari care imbunatatesc starea unuia sau mai multor elemente de calitate pe o lungime / suprafata >20% din lungimea / suprafata corpului de apa

6.7.1.2 Evaluarea impactului asupra corpurilor de apa

Lucrarile propuse a se realiza nu vor necesita devieri ale corpului de apa, astfel impactul generat de executia lucrarilor nu va fi unul semnificativ deoarece:

- nu va fi necesara devierea corpului de apa pe durata executiei lucrarilor
- nu vor exista emisii de substante poluante care sa modifice parametrii fizico – chimici ai corpului de apa si implicit sa aiba impact asupra speciilor din zona
- este interzisa preluarea materialelor de constructii pentru efectuarea lucrarilor din albia corpului de apa. Aceste materiale (piatra, nisip, etc) vor fi achizitionate de la firme autorizate, amplasate in afara ariilor naturale protejate
- deseurilor vor fi depozitate in zone special amenajate, fiind interzisa amenajarea acestora in albia corpului de apa
- colectarea apelor uzate generate in zona frontului de lucru / organizarii de santier in bazine vidanajabile, urmand a fi vidanajate periodic pentru a impiedica scurgerea lor corpului de apa
- dotarea cu toalete ecologice in zona frontului de lucru
- pentru executia lucrarilor de demolare a podului existent se vor utiliza prelate sau alte metode de colectare a bucatilor din materialele de constructii desprinse sau a cantitatilor

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

mari de pulberi in suspensie care ar putea ajunge in corpul de apa afectand calitatea acestuia prin cresterea turbiditatii in special

- perioada de executie a lucrarilor este limitata in timp astfel ca impactul generat este temporar (doar pe perioada executiei lucrarilor) si reversibil. La finalizarea lucrarilor nu se vor mai genera astfel de surse de impact asupra corpului de apa.

In cazul producerii unei deversari accidentale de substante poluante in corpul de apa in perioada de operare (urmare a producerii unor accidente rutiere in care sunt implicate vehicule ce transpota produse / substante chimice periculoase), beneficiarul va actiona conform planului de polauri accidentale intocmit in prealabil si vor fi adoptate urmatoarele masuri corrective:

- instiintarea operativa a ISU Arges, APM Arges, SGA Arges
- izolarea perimetrului
- identificarea sursei de poluare si a cauzloer poluarii
- identificarea tipului poluantului (natura poluantului si durata fenomenului) si evaluarea preliminara a impactului asupra mediului: inflamabilitate, toxicitate prin ingerare – inhalare – atingere, interactiuni periculoase cu alte substante / produse
- limitarea extinderii poluarii, prin actionarea rapida si eificienta a echipelor si mijloacelor de interventie (SGA, ISU, APM, Comitetul Local pentru Situatii de Urgenta,)
- introducerea unor restrictii temporare in amplasamentul zonei
- neutralizarea poluarii si decontaminarea perimetrului prin colectare, depozitare intermediara, limitarea raspandirii pe sol si/sau in apa, neutraizare, absortie, distrugere prin incinerare (prin operatori autorizati), etc.

Astfel, beneficiarul, are obligatia intocmirii si actualizarii ori de cate ori este necesar, a planului privind interventia in cazul producerii unor poluari accidntale, precum si dotarea cu mijloacele necesare de interventie (absorbant, lopeti, nisip, etc).

Astfel, evaluarea impactului asupra mediului este prezentata sintetic, in tabelul de mai jos.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip interventie	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potential cumulative	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie
Lucrari de terasamente	Deversari accidentale de poluanti pe sol	Apa subterana si apa de suprafata	Patrundera poluantilor in panza freatica si in apele de suprafata	Alterarea calitatii apei subterane si a apelor de suprafata	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Accidentala	Incert	Reversibil	Moderata	Negative foarte mica	Redus negativ
Lucrari de demolare a podului existent	Caderi de bucati ale materialelor demolare/ cantitati crescute de pulberi in suspensie ce ajung pe suprafata copului de apa	Apa de suprafata	Patrundera poluantilor in apa de suprafata	Alterarea calitatii copului de apa	Negative	Direct	Nu	Local	Scurta	Intermitent	Probabil	Reversibil	Moderata	Negative foarte mica	Redus negativ
Desfasurare a traficului auto	Emisii de la gazele de esapament	Apa de suprafata	Patrundera poluantilor in apa de suprafata	Alterarea calitatii copului de apa	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Intermittent	Probabil	Reversibil	Moderata	Negative foarte mica	Redus negativ

6.7.2 Factorul de mediu aer

6.7.2.1 Clase de sensibilitate pentru aer

Clasele de sensibilitate pentru factorul de mediu aer au fost stabilite in functie de starea actuala privind calitate aerului in zona proiectului.

In tabelul de mai jos este prezentata descrierea claselor de sensibilitate utilizate pentru evaluarea factorului de mediu aer.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone in care se inregistreaza frecvente depasiri ale concentratiilor maxim admisibile pentru mai multi poluanti atmosferici relevanti pentru proiect
Mare	Zone in care se inregistreaza ocazional depasiri ale concnetratiilor maxim admisibile pentru mai multi poluanti atmosferici relevanti pentru proiect
Moderata	Zone in care nu se inregistreaza depasiri ale concnetratiilor maxim admisibile ale poluantilor relevanti pentru proiect. Valorile se incadreaza in intervalul 75-100% din valorile limita admisibile si nu exista perspectiva de a fi depasite valorile limita pe termen scurt (2-3 ani)
Mica	Zone in care nu se inregistreaza depasiri ale concnetratiilor maxim admisibile ale poluantilor relevanti pentru proiect. Valorile se incadreaza in intervalul 50-75% din valorile limita admisibile si nu exista perspectiva de a fi deposit pragul de 75% din valorile limita pe termen scurt (2-3 ani)
Foarte mica	Zone in care nu se inregistreaza depasiri ale concnetratiilor maxim admisibile ale poluantilor relevanti pentru proiect. Valorile sunt mai mici de 50% din valorile limita admisibile si nu exista perspectiva de a fi deposit pragul de 50% din valorile limita pe termen scurt (2-3 ani)

❖ Magnitudinea modificarilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra aerului au fost stabilite tinand cont de marimea modificarilor calitative si sunt descrise in tabelul de mai jos.

Magnitudine	Descriere	
Negativa	Foarte mare	Depasirea valorilor limita ale poluantilor in aerul Ambiental ca urmare a contributiei proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale
	Mare	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale conduc la concnetratii cuprinse intre 70-99% din valorile limita
	Moderata	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale conduc la concentratii cuprinse intre 50-70% din valoarea limita
	Mica	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initile conduc la concentratii cuprinse intre 20-50% din valorile

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Magnitudine		Descriere
		limita
	Foarte mica	Contributia proiectului plus valorile deja existente in conditiile initiale conduc la concentratii mai mici de 20% din valorile limita
Nici o modificare decelabila		Nu exista surse de contaminare a aerului sau existenta lor este decelabila
Pozitiva	Foarte mica	Actiuni care contribui la reducerea concntratiilor de poluanti atmosferici cu <10% din valoarea limita
	Mica	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu 10 – 20% din valorile limita
	Moderata	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu 20 – 50% din valorile limita
	Mare	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu 50 – 70% din valorile limita
	Foarte mare	Actiuni care contribuie la reducerea concentratiilor de poluanti atmosferici cu maim ult de 70% din valorile limita

❖ Praguri de semnificatie a impactului

Analiza impactului asupra calitatii aerului a fost realizata tinand cont de valorile pragurilor inferior si superior de evaluare prevazute in *Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator*.

6.7.2.2 Evaluarea impactului asupra aerului

In perioada de executie a lucrarilor de constructie a podului pe DN7C la km 88+494, poluarea aerului se poate produce mai ales in perioadele in care vor fi executate lucrarile de excavatie si umpluturi, a realizarii imbracamintii rutiere precum si a lucrarilor de demolare / manevrare a materailului rezultat din demolare.

De asemenea functionarea utilajelor, echipamentelor existente in fronturile de lucru, folosite pentru transportul materialelor, deseurilor si a personalului pot contribui la cresterea concentratiilor de noxe si implicit la modificarea calitatii aerului.

Pentru cuantificarea impactului asupra aerului au fost estimate concentratiile emisiilor poluantilor atmosferici generate in cadrul fronturilor de lucru, in amplasamentul organizarii de santier si pe drumul de acces inspre / dinspre amplasamentul proiectului.

Impactul asupra atmosferei este maxim in perioadele in care se executa lucrarile pentru terasament si ulterior in perioada de demolare a podului existent.

In aceste perioade, aerul din cadrul fronturilor de lucru va fi impurificat in principal cu pulberi sedimentabile, iar in cantitati mai mici si cu monoxid de carbon, oxid de azot, dioxid de carbon si hidrocarburi. Realizarea terasamentelor reprezinta surse punctuale de impurificare a atmosferei si se manifesta mai ales la nivelul solului (inaltimea efectiva de emisie este de circa 4 m).

Emisiile de particule in suspensie variaza de la o zi la alta deoarece depind de mai multi factori, printre care specificul lucrarilor, conditiile meteorologice, consumul mediu de carburanti si de suprafata amplasamentului unde se executa lucrarile.

In perioada executarii lucrarilor de excavare / umpluturi, decopertare / recopertare, emisiile de particule sunt direct proportionale cu continutul de particule mici si invers proportional cu umiditatea solului si cu viteza de deplasare si cu greutatea utilajelor de constructie. Pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile, fronturile de lucru vor fi stropite periodic. Pe drumurile de acces activitatea de stropire va fi limitata, astfel incat sa nu se transforme drumul in unul alunecos si sa existe riscul producerii de accidente.

In cadrul fronturilor de lucru pot fi depasite limitele maxime admisibile pentru pulberi sedimentabile pentru perioade foarte scurte deoarece se pot cumula emisiile de la manevrarea pamantului, a materialelor de constructie si a celor provenite de la utilajele de constructie si de transport.

Depășirile pot fi înregistrate numai pentru perioade foarte scurte de timp. Conform aprecierilor US -EPA/AP - 42, particulele cu diametrul $d > 100 \mu\text{m}$ se depun în timp redus, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului (frontului de lucru). Particulele cu dimensiunile cuprinse între $30 \mu\text{m}$ și $100 \mu\text{m}$ se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de $30 \mu\text{m}$, în special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de $15 \mu\text{m}$ (inclusiv PM10) și particulele fine, cu diametrul maimic de $2,5 \mu\text{m}$ se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Pe baza datelor furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM în aer va fi de 2 -5 ori mai mică decât cea din perimetrul fronturilor de lucru, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de $30 \mu\text{m}$ (particule în suspensie).

Regimul emisiilor de pulberi sedimentabile este dependent de nivelul activității și de operațiile specific și variază atât de la o zi la alta, cât și de la o fază la alta a procesului, în funcție de condițiile meteorologice și despecificul lucrărilor.

Surselor de emisie deschise, nedirijate nu li se pot asocia concentrații în emisie și nu pot fi evaluate in raport cu normative referitoare la emisii.

Lucrările vor fi realizate etapizat, utilajele vor acționa în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului proiectului și să nu fie afectată semnificativ calitatea aerului.

In ceea ce priveste emisiile de poluanti atmosferici generate de utilajele si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie depinde de mai multi factori precum:

- nivelul tehnologic si puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea si varsta utilajului
- dotarea cu catalizatoare (dispozitive de reducere a poluarii)
- intensitatea traficului si tipuri de autovehicule
- conditiile meteorologice de dispersie a poluantilor.

Nivelul emisiilor poluanților atmosferici scade cu cât crește performanța motoarelor, iar motoarele folosite în prezent au consumuri din ce în ce mai mici pe unitatea de putere și sunt dotate cu catalizatoare pentru reținerea emisiilor, astfel încât emisiile în amplasamentul fronturilor de lucru se vor încadra în limitele maxime admisibile conform legislației în vigoare.

Emisiile de poluanți atmosferici generați de activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se manifestă în principal în ampriza lucrării și până la distanța de 10 – 15 m în stânga și în dreapta drumului.

Pe baza datelor din literatura de specialitate și din alte studii similare, se poate menționa faptul că la 20 m de limita zonei de lucru concentrațiile de poluanți se reduc cu 50%, iar la peste 50 m, reducerea este de 75%.

Impactul acestor surse de poluare asupra aerului este temporar și reversibil, sursele dispar la finalizarea lucrărilor, iar mediul revine la starea inițială, fără a fi afectată calitatea aerului.

Impactul asupra calității aerului se va manifesta pe termen scurt și numai în amplasamentul fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces. Acesta va fi generat în principal de realizarea lucrărilor de demolare, emisiile de gaze de eșapament de la utilajele de construcție și de la autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție.

Această formă de impact este temporară (se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție) și reversibilă (la finalizarea lucrărilor, nu se vor mai manifesta potențialele surse de poluare a aerului), fără afectarea semnificativă a calității aerului. Nu va exista impact pe termen mediu sau lung asupra aerului, nici impact residual.

În perioada de operare, poluarea aerului va fi generată doar de traficul rutier, dar nivelul acestuia nu va conduce la modificarea calității aerului cu atât mai mult cu cât se preconizează ca în perioada de operare, nivelul de trafic va fi similar cu cel din momentul de față.

Aerul în zona amplasamentului, poate fi impurificat ca urmare a:

- evacuării în atmosferă a produșilor de ardere a carburanților în motoare (vapori de combustibili, fum, gaze de eșapament)
- producerii de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

În cazul motoarelor cu benzină poluanții rezultați ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO₂, CO, oxizi de azot (NO_x), hidrocarburi arse și nearse (HC) și SO₂.

Proporțiile acestora depind de raportul aer/carburant. În cazul vehiculelor cu motor diesel, emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 - 4 ori pentru HC, de 2 -3 ori pentru NO_x. Gazele de eșapament vor fi impurificate cu plumb (în cazul motoarelor pe benzină) sau cu fum (în cazul motoarelor pe motorină).

Valorile emisiilor de substanțe poluante în aer sunt direct proporționale cu intensitatea traficului, viteza de rulare, fluenta circulației și starea tehnică a vehiculelor care rulează.

Majoritatea poluanților atmosferici se manifestă în general în cadrul fronturilor de lucru și până la 100 m de limita acestora (conform informațiilor prezentate anterior) și nu vor conduce la afectarea zonelor rezidențiale (distanța minimă între amplasamentul lucrărilor și zona locuită este de aproximativ 35 km).

Astfel, evaluarea impactului asupra mediului este prezentată sintetic, în tabelul de mai jos.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip interventie	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudinea	Semnificatie
Lucrari de terasamente	Manevrarea pamantului	Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea concentratiilor de poluanti atmosferici fara modificarea calitatii aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative moderata	Moderata negativ
Lucrari de demolare a podului existent	Manevrarea materialului demolat	Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea concentratiilor de poluanti atmosferici fara modificarea calitatii aerului	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative moderata	Moderata negativ
Desfasurare a traficului auto	Traficul auto din zona amplasamentului	Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea concentratiilor de poluanti atmosferici fara modificarea calitatii aerului	Negativ	Direct	Da	Zonal	Lunga	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative moderata	Moderata negativ
	Traficul auto din zona amplasamentului	Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Reducerea debitelor masice de poluanti atmosferici	Pozitiv	Direct	Da	Regional	Lunga	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Pozitiv mica	Moderat pozitiv

6.7.3 Prognoza impactului schimbarilor climatice

6.7.3.1 Clasele de sensibilitate si clasele de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu clima

Pentru analiza impactului asupra factorului de mediu clima s-au luat in calcul cinci clase de sensibilitate, asa cum sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone in care este estimate o modificare a valorilor variabilelor climatice (in urmatoorii 30 – 50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusa. Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte deosebit de grave. Aparitia unor hazarde antropice ce conduc la consecinte deosebit de grave
Mare	Zone in care este estimate o modificare mare a valorilor climatice (in urmatoorii 30 – 50 de ani) relevante pentru dezvoltarea propusa Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte grave Aparitia unor hazarde antropice conduce la consecinte grave
Moderata	Zone in care este estimate o modificare moderata a valorilor variabilelor climatice relevante pentru dezvoltarea propusa Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte moderate Aparitia unor hazarde antropice conduce la consecinte moderate
Mica	Zone in care este estimate o modificare mica a valorilor variabilelor climatice relevante pentru dezvoltarea propusa Zona este expusa unor hazarde naturale cu consecinte reduse Aparitia unor hazarde antropice conduce la consecinte reduse
Foarte mica	Zone in care este estimate o modificare foarte mica a valorilor variabilelor climatice relevante pentru dezvoltarea propusa Hazardele nu produc consecinte sau nivelul acestora este foarte scazut

❖ Magnitudinea modificarilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra factorilor climatici au fost stabilite tinand cont de marimea modificarilor calitative si sunt descrise in tabelul de mai jos.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Activitati cu risc foarte ridicat pentru producerea unor dezastre si/sau cu un grad foarte ridicat de vulnerabilitate la schimbarile climatice
	Mare	Activități cu risc ridicat pentru producerea unor dezastre și/sau cu un grad ridicat de vulnerabilitate la schimbările climatice

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Magnitudine		Descriere
	Moderata	Activități cu risc moderat pentru producerea unor dezastre și/sau cu un grad mediu de vulnerabilitate la schimbările climatice
	Mica	Activități cu risc redus pentru producerea unor dezastre și/sau cu un grad mediu de vulnerabilitate la schimbările climatice
	Foarte mica	Activități cu risc foarte redus pentru producerea unor dezastre și/sau cu vulnerabilitate redusa la schimbările climatice
Nici o modificare decelabila		Nu exista surse de afectare a factorilor de mediu clima sau existenta lor este decelabila
Pozitiva	Foarte mica	Acțiuni care reduc într-o măsură foarte mică riscul de producere a unor dezastre și/sau care contribuie într-o foarte mică măsură la reducerea contribuțiilor/adaptarea la schimbările climatice
	Mica	Acțiuni care reduc într-o mica masura riscul de producere a unor dezastre și/sau care contribuie într-o mică măsură la reducerea contribuțiilor/adaptarea la schimbările climatice
	Moderata	Acțiuni cu contributie moderata la reducerea riscului de producere a unor dezastre și/sau cu eficienta moderata in reducerea contribuțiilor/adaptarea la schimbările climatice
	Mare	Acțiuni cu contributie ridicata la reducerea riscului de producere a unor dezastre și/sau cu eficienta ridicata in reducerea contribuțiilor/adaptarea la schimbările climatice
	Foarte mare	Acțiuni cu contributie semnificativa la reducerea/eliminarea riscului de producere a unor dezastre și/sau cu eficienta foarte ridicata in reducerea contribuțiilor/adaptarea la schimbările climatice

6.7.3.2 Analiza impactului factorilor climatici asupra proiectului

Analiza vulnerabilitatii la schimbarile climatice se realizeaza pe baza varitiei principalilor factori climatici care pot influenta proiectul atat in perioada de executie dar mai ales in perioada de operare. Dintre acestia amintim precipitatiile extreme, evolutii crescatoare ale temperaturilor, viteza maxima a vantului, inundatii, instabilitatea terenului (alunecari de teren), ceata.

Prin similitudine cu proiecte similare, rezultatele evaluarii expunerii proiectului atat la schimbarile actuale de clima cat si pe cele viitoare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr crt	Variabile climatice	Evaluarea expunerii actuale	Detaliiere	Evaluarea expunerii viitoare	Detaliiere
1	Evolutia crescatoare a temperaturilor medii	2	Din analiza datelor meteo existente pe site-urile ANM, s-a evidentiat o crestere a temepaturilor	2	Previzunile specialiștilor evidențiază o creștere între 2°C și 5°C, pentru 2090-2099

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Nr crt	Variabile climatice	Evaluarea expunerii actuale	Detaliiere	Evaluarea expunerii viitoare	Detaliiere
2	Precipitatii extreme	2	Din datele furnizate de ANM sau pe alte site-uri specializate s-a observat o scadere a precipitatiilor medii anuale (in special in sezonul cald). Acest factor climatic poate influenta direct functionalitatea infrastructurii precum si siguranta participantilor la trafic	3	Proiecțiile precipitațiilor extreme cu valori mai mari de 20 mm în 24 ore indică faptul că astfel de episoade vor deveni semnificativ tot mai frecvente. De asemenea, si intensitatea precipitațiilor (l/m ² /min) se așteaptă să crească în următoarele decenii. Se vor resimți efecte directe pentru functionalitatea infrastructurii de transport si pentru siguranta participantilor la trafic
3	Viteza maxima a vantului	1	Vitezele de vant inregistrate sunt mici in zona proiectului	1	Nu sunt evidentiata tendinte de crestere in viitor.
4	Inundatii	1	Zona proiectului este situata pe un curs de apa necadastrat iar zona nu este predispusa la inundatii	1	Nu se preconizeaza cresterea riscului de inundabilitate in zona.
5	Alunecari de teren	3	Potențialul de producere a alunecărilor de teren este influențat de regimul hidrologic si climatic. Relația dintre acestea este de directa proporționalitate	3	Potențialul de producere a alunecărilor de teren este influențat de regimul hidrologic si climatic. Relația dintre acestea este de directa proporționalitate
6	Fenomenul de inghet - dezghet	2	Ținând cont de datele disponibile, precum si de faptul ca temperatura are in general o tendința de creștere, se considera ca expunerea actuala si viitoare a proiectului atât la fenomenul de îngheț-dezghet, cat	2	Se considera ca in contextul alegerii unui sistem rutier adecvat, in perspectiva condițiilor viitoare nivelul de risc este redus.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Nr crt	Variabile climatice	Evaluarea expunerii actuale	Detaliiere	Evaluarea expunerii viitoare	Detaliiere
			si la creșterea nr. de zile cu temperaturi medii negative este redusa. Dimensionarea structurii rutiere a ținut cont de fenomenul de îngheț-dezghet.		
7	Ceata	1	Ceața se produce frecvent in timpul toamnei și al primăverii și poate avea efect asupra utilizatorilor infrastructurii, dar nu au fost înregistrate tendințe de creștere, astfel proiectul nu este expus la această variabilă. Efectele nu expun infrastructura de transport, in cazul prezentei investiții pentru care viteza legala este intre 30 si 50 km/h	1	Nu există estimări privind creșterea frecvenței de producere a ceții. Efectele nu expun infrastructura de transport, in cazul prezentei investiții pentru care viteza legala este intre 30 si 50 km/h.

Evaluarea expunerii la condițiile actuale si viitoare a evidențiat faptul ca trei variabile climatice, respectiv inundatii, viteza maxima a vantului si ceața nu expun investiția in cazul modificărilor climatice.

Pentru a evalua vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice a fost utilizată matricea ce corelează senzitivitatea și expunerea proiectului la variabilele climatice. Evaluarea este descrisa in tabelul de mai jos, dupa cum urmeaza:

Nr crt	Variabila climatica	Senzitivitate	Evaluarea expunerii		Vulnerabilitate	
		Infrastructura de transport	Actuale	Viitoare	Actuale	Viitoare
1	Evoluția crescătoare a temperaturilor medii	2	3	3	6	6
2	Precipitații extreme	2	3	3	6	6
3	Alunecări de teren	3	3	3	9	9

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Nr crt	Variabila climatica	Senzitivitate	Evaluarea expunerii		Vulnerabilitate	
		Infrastructura de transport	Actuale	Viitoare	Actuale	Viitoare
4	Fenomenul de inghet - dezghet	2	2	2	4	4

Evaluarea riscurilor analizează variabilele climatice care prezintă o vulnerabilitate ridicata sau medie.

Conform matricii de mai sus, in zona proiectului, variabilele de risc considerate in analiza de risc sunt:

Nr crt	Schimbarea climatica identificata	Vulnerabilitate	
		Actuale	Actuale
1	Evolutia crescatoare a temperaturilor medii	6	6
2	Precipitatii extreme	6	6
3	Alunecari de teren	9	9
4	Fenomenul de inghet - dezghet	4	4

In continuare se va detalia identificarea si analiza riscului la variabilele climatice (schimbari climatice).

Identificarea riscului			Analiza riscului						
Nr crt	Variabila climatica	Risc identificat	Impact estimat		Probabilitatea aparitiei		Nivelul riscului		Nivel global al riscului
1	Evolutia crescatoare a temperaturilor medii	Deteriorari functionale ale platformei podului	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	4
2		Afectarea sanatatii si sigurantei utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	
3		Intreruperea serviciilor	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	
4		Riscuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	
5		Alocari finnaciare	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	
6	Precipitatii extreme	Deteriorari functionale ale platformei	2	Minor	3	Moderat	6	Mediu	7,8

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Identificarea riscului			Analiza riscului						
Nr crt	Variabila climatica	Risc identificat	Impact estimat		Probabilitatea aparitiei		Nivelul riscului		Nivel global al riscului
		podului							
7		Afectarea sanatatii si sigurantei utilizatorilor	3	Moderat	3	Moderat	9	Mediu t	
8		Intreruperea serviciilor	2	Minor	3	Moderat	6	Mediu	
9		Riscuri sociale extinse	2	Minor	3	Moderat	6	Mediu	
10		Alocari financiare	3	Moderat	4	Probabil	12	Ridicat	
11		Deteriorari functionale ale platformei podului	3	Moderat	3	Moderat	9	Mediu	
12	Alunecari de teren	Afectarea sanatatii si sigurantei utilizatorilor	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	9,4
13		Intreruperea serviciilor	2	Minor	3	Moderat	6	Mediu	
14		Riscuri sociale extinse	3	Moderat	4	Probabil	12	Ridicat	
15		Alocari finnaciare	4	Major	4	Probabil	16	Major	
16		Deteriorari functionale ale platformei podului	1	Nesemnificativ	2	Improbabil	2	Scazut	
17	Fenomenul de inghet - dezghet	Afectarea sanatatii si sigurantei utilizatorilor	2	Minor	3	Moderat	6	Mediu	5,4
18		Intreruperea serviciilor	1	Nesemnificativ	2	Improbabil	6	Mediu	
19		Riscuri sociale extinse	2	Minor	2	Improbabil	4	Scazut	
20		Alocari financiare	3	Moderat	3	Moderat	9	Mediu	

6.7.4 Prognoza impactului asupra solului

6.7.4.1 Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol

Clasele de sensibilitate ale factorului de mediu sol sunt descrise in tabelul de mai jos, dupa cum urmeaza:

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Gradini /gospodarii si comunitati Arii naturale protejate sub aspect pedologic
Mare	Terenuri Agricole utilizate pentru horticultura, pomiculture si alte culturi valoroase
Moderata	Terenuri Agricole utilizate pentru culturi de cereale
Mica	Terenuri utilizate pentru pascutul animalelor domestice
Foarte mica	Zone industrial si alte terenuri puternic modificate antropic

❖ Magnitudinea modificarilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra solului au fost stabilite tinand cont de marimea modificarilor calitative si sunt descrise in tabelul de mai jos.

Magnitudine	Descriere	
Negativa	Foarte mare	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol corespunzatoare pragurilor de interventie Pierderea capacitatii productive pe o perioada mai mare de 10 ani Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube extinse si pentru care nu este posibila reabilitatea la nivelul conditiilor initiale in mai putin de 1 an
	Mare	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol cu peste 75% din pragurile de interventie Pierderea capacitatii productive pe o perioada cuprinsa intre 5-10 ani Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube extinse si pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale in mai putin de 6 luni – 1 an
	Moderata	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol corespunzatoare pragurilor de alerta. Pierderea capacitatii productive pe o perioada cuprinsa intre 1- 5 ani. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube extinse si pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale in mai putin de 6 luni
	Mica	Depasirea concentratiilor de poluanti in sol cu peste 75% din pragurile de alerta. Pierderea capacitatii productive pe o perioada de maxim 1 an. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube pe zone

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Magnitudine		Descriere
		restranse si pentru care nu este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale in mai putin de 6 luni
	Foarte mica	Concentratii de poluanti in sol cu valori cuprinse intre valorile normale si 75% din pragurile de alerta. Fara pierderea capacitatii productive a solului. Scurgeri accidentale de poluanti ce conduc la pagube pe zone restranse si pentru care este posibila reabilitarea la nivelul conditiilor initiale in termen scurt (maxim 1 luna)
Nici o modificare decelabila		Nu exista surse de afectare a factorilor de mediu sol sau existenta lor este decelabila
Pozitiva	Foarte mica	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluati in sol sub limita pragului de interventie dar nu mai mici de 75% din pragul de interventie
	Mica	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in intervalul > pragul de alerta, < 75% din pragul de interventie
	Moderata	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in intervalul > 75% din pragul de alerta, < pragul de alerta
	Mare	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in intervalul > 50% din pragul de alerta, < 75% din pragul de alerta
	Foarte mare	Actiuni care conduc la reducerea concentratiilor de poluanti in sol si incadrarea in zona valorilor normale

Analiza impactului asupra solului s-a facut tinand cont de valorile de alerta si de interventie prevazut in legislatia in vigoare (*Ordinul nr 756/1997 cu modificarile si completarile ulterioare*).

6.7.4.2 Prognoza impactului asupra factorului de mediu sol

Impactul asupra solului al realizării podului pe DN7C la km 88+494 se poate manifesta prin ocuparea permanentă și/ sau temporară a unor suprafețe de teren, realizarea operațiilor de decopertare / recopertare, excavații / umpluturi, acționarea utilajelor în cadrul fronturilor de lucru, amplasarea depozitelor de materiale de construcție și deșeurii în cadrul fronturilor de lucru.

Spațiile propuse în proiect a fi afectate temporar de lucrări vor fi strict delimitate în teren și vor fi respectate pe toată perioada realizării lucrărilor de construcție.

Poluarea solului se poate produce și ca urmare a apariției unor defecțiuni la utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru sau la autoutilitarele care transportă materiale de construcție. Aceste defecțiuni se pot solda cu pierderi de carburant sau uleiuri sau pot crește emisiile de gaze de eșapament care pot contribui de asemenea la poluarea solului, prin depunerea la suprafața acestuia.

O altă formă de impact asupra solului este reprezentată de activitățile propriu-zise de construcție care se desfășoară în cadrul fronturilor de lucru: operațiunile de decopertare/recopertare, excavații / umpluturi.

Aceste activități au impact direct asupra solului. Se vor înregistra pierderi temporare de sol, în funcție de destinația fiecărei zone în parte. Astfel încât impactul direct se va manifesta atât pe termen scurt - în cazul spațiilor ocupate temporar de lucrări: organizarea de șantier, drumul tehnologic.

Realizarea activităților de excavații / umpluturi, decopertări / recopertări va avea și impact indirect asupra solului, prin depunerea gravitațională a pulberilor sedimentabile generate de manevrarea pământului și a materialelor de construcție.

Manevrarea pământului nu va avea impact semnificativ asupra calității aerului. În schimb deoarece pe suprafața particulelor se pot acumula cantități considerabile de substanțe poluante (în principal metale grele), poate fi afectată calitatea solului prin depunerea particulelor sedimentabile. Dar această sursă de poluare va acționa numai în perioada realizării lucrărilor de construcție și nu va contribui la modificarea semnificativă a calității solului.

Impactul rezidual nu se manifestă având în vedere că nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren.

6.7.4.3 Sursele de poluare a solului

6.7.4.3.1 Surse de poluare fixe sau mobile

În perioada de execuție a lucrărilor la podul de pe DN7C, km 88+494, sursele de poluare accidentală a solului sunt constituite din:

- depunerea pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de excavare, transport și descarcare a materialelor de construcție
- depunerea substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și respectiv de la funcționarea utilajelor / echipamentelor din zona frontului de lucru
- deversări accidentale de hidrocarburi în cadrul fronturilor de lucru de la vehiculele care transportă materiale
- scurgeri pe sol de ciment, mortar, asfalt în locurile în care sunt executate lucrări de burtare a betonului, asfaltului
- depozitari neadecvate de materiale și/sau deseuri în cadrul frontului de lucru direct pe sol sau în spații neamenajate
- produceri de accidente în care sunt implicate vehicule ce transportă materiale și/sau substanțe toxice și scurgerea acestora direct pe sol.

În perioada de construcție, utilajele și vehiculele pot emite particule încărcate cu metale grele care se vor depune pe solul din jurul fronturilor de lucru. Deoarece aceste substanțe vor fi în concentrații extrem de mici, nu va fi afectată semnificativ calitatea solului și nu vor fi afectate indirect speciile de floră identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia.

De asemenea, nu există pericolul percolării acestor compuși și pătrunderii lor în pânza freatică. Acești compuși se vor depune în general la nivelul fronturilor de lucru și în vecinătatea acestora (până la 100m de limita acestora), fără afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului.

La finalizarea proiectului, nu vor mai exista compuși care să se depună pe sol și să contribuie la poluarea acestuia.

În perioada realizării lucrărilor se vor produce și oxizi de azot care la depunere, în funcție de concentrația lor, pot contribui la creșterea acidității solului, cu implicații indirecte asupra vegetației și a pânzei freatice. Deoarece perioada realizării lucrărilor este limitată, iar concentrația oxizilor de azot este scăzută, nu va crește semnificativ aciditatea solului și nu va fi modificată semnificativ calitatea solului.

Decopertarea solului poate contribui la creșterea gradului de eroziune a solului. De aceea se recomandă limitarea spațiilor decopertate și decopertarea acestora înainte de începerea lucrărilor de construcție.

Fronturile de lucru și drumurile de pământ din amplasamentul proiectului vor fi stropite periodic pentru a reduce emisiile de praf (pulberi sedimentabile) și a limita producerea fenomenelor de eroziune. De asemenea, spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute în cel mai scurt timp și în primii trei ani după darea în exploatare a podului va fi monitorizat gradul de refacere a acestor suprafețe.

În perioada de operare a podului sursa de poluare a solului este reprezentată de traficul rutier . Traficul rutier poate afecta calitatea solului prin depuneri gravitationale ale poluantilor atmosferici generate de traficul rutier (gaze de esapament, pulberi rezultat din uzura pneurilor) direct pe sol, purtate de pe ampriza drumului direct pe solul din imediata vecinătate.

De asemenea o alta sursa de poluare a solului este reprezentată de substanțele sau materialele toxice transportate de vehicule implicate în accidente rutiere și care se pot scurge pe sol precum și de produsele folosite în timpul iernii și care prin scurgere pot ajunge pe sol, odată cu topirea zăpezii și infiltrarea acesteia în sol. Aceste substanțe fiind în cantități mici impactul nu va fi unul semnificativ.

În situația producerii unor accidente urmate de scurgerea unor produse petroliere se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări. Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor, iar în primii trei ani după darea în exploatare a podului va fi monitorizat gradul de refacere a acestora, astfel încât impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

6.7.4.4 Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol este prezentat în tabelul de mai jos.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip interventie	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potential cumulativ	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie
Lucrari de terasamente	Manevrarea pamantului	Sol	Indepartarea solului	Pierderi cantitative de sol	Negativ	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intreruperi	Foarte probabili	Ireversibil	Mica	Negative moderate	Moderat negativ
		Sol	Eroziunea solului in zona fronturilor de lucru	Alterarea calitatii solului	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Ireversibil	Mica	Negative moderata	Moderat negativ
		Sol	Manevrarea solului contaminat	Alterarea calitatii solului	Negativ	Direct	Nu	Local	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mica	Negative moderata
Lucrari de arta	Deversari accidentale de substante pe sol	Sol	Patrunderea poluantilor in sol	Alterarea calitatii solului	Negativ	Direct	Nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mica	Negative moderata	Moderat negativ
		Sol	Compactarea solului	Alterarea calitatii solului	Negativ	Direct	Nu	Local	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Ireversibil	Mare	Negative mica
Desfiacurarea auto pe pod	Traficul auto pe pod	Sol	Depunerea poluantilor atmosferici pe sol	Alterarea calitatii solului	Negativ	Direct	Nu	Local	Lung	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative mica	Moderat negativ

6.7.5 Prognoza impactului asupra biodiversitatii

6.7.5.1 Clase de sensibilitate si clase de magnitudine pentru evaluarea factorului de mediu biodiversitate

Conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră, sensibilitatea zonelor în care implementarea proiectelor poate genera impacturi a fost stabilită ținând cont de importanța sistemelor de clasificare a unor zone delimitate spațial și a componentelor biotice și abiotice care le definesc, reglementate prin legislația europeană și națională privind importanța științifică, conservativă, naturală, ecologică.

Clasele de sensibilitate definite pentru acest proiect sunt definite in tabelul de mai jos, dupa cum urmeaza:

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Rezervatii stiintifice, paduri stiintifice, zone de salbaticie Zone de protective stricta si zone de protective integrala din interiorul ariilor naturale protejate de interes national Habitare prioritare Habitare ale speciilor prioritare, periclitated, critic periclitare
Mare	Habitare Natura 2000 și habitare ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000; Rezervații naturale; Monumente ale naturii; Arii naturale protejate de interes județean și local; Zone tampon (zone de conservare durabilă, zone de management durabil) din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Zone umede de importanță internațională; Zone importante pentru păsări (IBA); Coridoare ecologice; Habitare critice ale speciilor de interes comunitar și național; Habitare critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate
Moderata	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Habitare favorabile pentru speciile de interes comunitar și național, aflate în afara ariilor naturale protejate (speciile sunt abundente/ nou consemnate; sunt identificate culoare principale de migrație); Pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV), pajiști importante pentru păsări, pajiști importante pentru fluturi, livezi tradiționale, cu fânețe, din zona de câmpie, colinară și de munte; Ecosisteme semi-naturale care nu fac obiectul conservării (ex.: rezervații semincere, parcuri dendrologice, parcuri și grădini urbane etc.)
Mica	Habitare antropizate (ex.: plantații, culturi agricole, terenuri agricole abandonate, comunități vegetale ruderales etc.) fără obiective de management și fără prezența speciilor de interes conservativ
Foarte mica	Habitare aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.)

Evaluarea impactului potențial generat de proiect asupra biodiversității se face ținând cont de componentele cu sensibilitatea cea mai ridicată raportat la ansamblul teritoriului în care proiectul va fi realizat și a naturii lucrărilor de construcție: siturile Natura 2000, habitatele naturale și speciile protejate de interes comunitar și național, habitatele naturale cu valoare ecologică ridicată, ecosistemele acvatice (corpurile de apă de suprafață) și speciile și habitatele dependente de acestea.

Lucrările propuse în cadrul proiectului pot afecta următoarele zone conform claselor de sensibilitate:

- zone cu sensibilitate mare: habitate de interes comunitar și habitate favorabile speciilor de interes comunitar, incluse în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 (*ROSCI0122 Muntii Fagaras*);
- zone cu sensibilitate moderată: zone de margine de drum, pajiști și tufărișuri care prezintă favorabilitate pentru specii de faună de interes comunitar și național;
- zone cu sensibilitate mică: zone antropizate – margini de drum, islazuri, etc

❖ Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra solului au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor calitative și sunt descrise în tabelul de mai jos.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea pragurilor stabilite pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $\geq 20\%$ din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea a 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $10-20\%$ din componenta biologică)
	Moderata	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu $25 - 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $5-10\%$ din componenta biologică)
	Mica	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu $10 - 25\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $2,5-5\%$ din componenta biologică)
	Foarte mica	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a maxim $2,5\%$ din componenta biologică)
Nici o modificare decelabilă		Acțiuni care nu influențează componentele de biodiversitate sau modificările produse nu sunt decelabile

Magnitudine		Descriere
Pozitiva	Foarte mica	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a maxim 2,5% din componenta biologică)
	Mica	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 10-25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Moderata	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 25-50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 5-10% din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu $\geq 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 10-20% din componenta biologică)
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie semnificativ la îmbunătățirea stării de conservare (trecerea într-o stare de conservare superioară). Dacă nu există praguri, îmbunătățirea condițiilor componentei biologice cu peste 20% față de starea inițială

6.7.5.2 Impactul prognozat

Realizarea podului de pe DN7C, km 88+494 poate produce impact asupra biodiversității ca urmare a realizării terasamentelor, a prafului produs de lucrările de șantier și din cauza zgomotului produs de utilajele folosite.

Deoarece in amplasamentul proiectului habitatele de ineters conservativ 91V0 si respectiv 91K0 nu va fi afectat de executia lucrarilor (acestea se vor desfasura pe amplasamentul existent, fara a fi necesare lucrari de defrisare sau schimbari ale destinatiei terenului) și nici alte specii de floră de interes conservativ, impactul asupra florei va fi nesemnificativ.

Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea sau afectarea unor habitate de interes comunitar.

Lucrarile prevazute a se realiza nu vor ocupa suprafete suplimentare de teren, nici temporare si nici permanente. Organizarea de santier se va amenaja pe ampriza drumului, fara a se ocupa alte suprafete. După încheierea lucrărilor, nu vor exista suprafețe construite in afara celor prevăzute prin proiect.

Impactul asupra faunei va fi nesemnificativ in cazul implementării proiectului și se va manifesta in general prin îndepărtarea temporară a exemplarelor care folosesc amplasamentul proiectului pentru hrănire ca urmare a nivelului zgomotelor și a vibrațiilor și a prezenței lucrătorilor și a utilajelor.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile observate sau pentru cele a căror prezență este posibilă în zona analizată.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Impactul realizării podului de pe DN7C, km 88+494 se va manifesta numai temporar, perioada de execuție a lucrărilor are o durată limitată (maxim 22 luni din care 6 luni execuție propriu-zisă, dar lucrările vor fi realizate etapizat), iar pentru diminuarea / eliminarea impactului asupra mediului, cu toate că nu a fost cuantificat impact negativ semnificativ, pentru a aplica principiul precauției și ținând cont de caracterul de protecție al zonei, au fost impuse măsuri stricte de protecție a mediului (prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată).

Cea mai mare parte a efectelor asupra biodiversității sunt temporare și reversibile, manifestându-se doar în perioada executării lucrărilor de construcție. Impactul rezidual va fi nul.

Impactul direct al implementării proiectului nu se manifesta, lucrările nu vor ocupa suprafețe suplimentare de teren, nu se vor executa lucrări de defrisare

Nu va exista impact direct asupra habitatelor de interes comunitar pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară *ROSCI0122 Muntii Fagaras*, deoarece acestea nu vor fi afectate de execuție lucrărilor (acestea se vor executa pe amplasamentul existent).

Nu va fi înregistrat impact direct asupra exemplarelor de faună. Impactul indirect asupra biodiversității se va manifesta în special prin deranjarea temporară a speciilor de faună care folosesc ocazional amplasamentul pentru hrănire, deranjare ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor. Impactul indirect nu este semnificativ.

Impactul indirect asupra speciilor de faună se înregistrează numai în perioada de realizare a lucrărilor de construcție (maxim 22 luni din care 6 luni execuție propriu-zisă). Acest impact se va manifesta punctual la nivelul fiecărui front de lucru.

Speciile de faună deranjate de nivelul zgomotului și al vibrațiilor din amplasamentul fronturilor de lucru se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului (în zone în care nu se lucrează), astfel încât nu va fi înregistrat un impact indirect semnificativ asupra biodiversității.

Nivelul zgomotului și vibrațiilor poate avea un impact indirect și temporar asupra nevertebratelor identificate în zona analizată, dar și această formă de impact se manifestă punctual la nivelul fiecărui front de lucru și numai în perioada realizării lucrărilor de construcție (maxim 22 luni) și este reversibil, astfel încât nu va conduce la destabilizarea populațiilor de nevertebrate identificate în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia.

Vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru astfel încât nivelul zgomotului să fie cât mai redus. Impactul indirect asupra biodiversității se mai poate produce și ca urmare a:

- emisiilor de poluanți generate de deplasarea mașinilor grele care transportă materialele de construcție în cadrul fronturilor de lucru și deșeurile în afara amplasamentului proiectului;
- emisiilor de poluanți generate de activitatea utilajelor de construcție în cadrul fronturilor de lucru (buldozere, încărcătoare, compactoare, repartizoare etc) și în cadrul organizării de șantier.

Principalii poluanți prezenți în aer în cadrul zonelor de lucru (șantier, căi de acces) sunt particulele de praf. În cantități mult mai mici pot fi prezenți și compuși precum: NO_x, SO₂ și CO. Deoarece aceste particule se pot depune pe limbul foliar, pot conduce în timp la scăderea productivității biologice și pot afecta procesele fiziologice ale plantelor (fotosinteza și respirația).

Deoarece pentru realizarea podului se vor utiliza echipamente și tehnologii moderne, nivelul emisiilor va fi foarte redus, astfel încât nu va fi afectată semnificativ vegetația din amplasamentul

proiectului și din vecinătatea acestuia. De asemenea, datorită concentrației scăzute a poluanților nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra exemplarelor de faună care folosesc ocazional amplasamentul pentru hrănire.

Deoarece acest tip de poluare se va manifesta numai o perioadă limitată de timp, impactul negativ asupra biodiversității nu este semnificativ și nu va determina modificări în structura biocenozei. Impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai în timpul realizării lucrărilor de construcție și punctual în cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea punctiformă a habitatului în cadrul zonelor ce implică decopertări și recopertări și prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va înceta la finalizarea lucrărilor de construcție (după refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări).

Impactul indirect asupra mediului acvatic se poate manifesta prin:

- producerea unei poluări accidentale și locale a apelor și sedimentelor cu hidrocarburi sau altesubstanțe toxice.

Deoarece realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 nu presupune afectarea semnificativă a factorilor de mediu, iar în zona analizată nu se mai desfășoară alte tipuri de activități cu excepția traficului auto nu va exista impact sinergic asupra biodiversității.

În timpul realizării lucrărilor de construcție, efectul zgomotului asupra biodiversității se rezumă la efectul asupra faunei. Zgomotul este generat în principal de funcționarea utilajelor necesare realizării lucrărilor de construcție, dar și a celorlalte activități din cadrul lucrărilor de construcție.

În cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge 117 dB în cazul folosirii excavatoarelor, dar la aproximativ 100 m de aceste fronturi de lucru, nivelul zgomotului atinge valori de 45 dB. În conformitate cu SR 10009/2017, valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 dB(A) la limita incintei și 50 dB(A) la limita receptorilor protejați, astfel încât emisiile de zgomot nu vor afecta suprafețele din vecinătatea amplasamentului.

Vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât impactul zgomotului să fie redus la minimum posibil. Prezența utilajelor și a personalului constructorului și nivelul crescut al zgomotului determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună care utilizează ocazional amplasamentul proiectului pentru hrănire. Aceste exemplare se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, în zone în care nu se lucrează, astfel încât nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra biodiversității. Deoarece lucrările vor fi realizate etapizat și nu simultan, efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul întregului amplasament, ci punctual în cadrul fiecărui front de lucru și la nivelul principalelor drumuri de acces în amplasamentul proiectului.

O altă sursă de zgomot este reprezentată de transportul materialelor de construcții. De asemenea, transportul materialelor, alături de lucrările de decopertare / recopertare pot constitui surse de poluare cu praf a aerului atmosferic. Prezența pulberilor sedimentabile în aerul atmosferic poate avea efecte asupra speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire și a speciilor de floră din amplasamentul lucrărilor și din vecinătate. Impactul se va manifesta numai în perioada realizării lucrărilor de construcție (maxim 22 luni), dar se va manifesta punctual în cadrul frontului de lucru și nu se va manifesta la nivelul întregului amplasament.

Deoarece depunerile de praf de pe aparatul foliar al plantelor vor fi îndepărtate după prima ploaie, transportul materialelor de construcție și lucrările de decopertare / recopertare nu vor avea impact semnificativ asupra biodiversității, praful degajat nu va produce perturbări ale

proceselor fiziologice și biochimice ale plantelor din zonele cu vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului.

Pentru a limita emisiile de praf și implicit impactul asupra speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire și a speciilor de floră, drumurile de exploatare vor fi stropite periodic. De asemenea, această măsură va contribui și la protejarea personalului constructorului.

Impactul asupra biodiversității este nesemnificativ, temporar și reversibil, la finalizarea lucrărilor de construcție impactul rezidual nu se va înregistra. Realizarea lucrărilor de construcție nu va destabiliza populațiile prezente la nivelul amplasamentului și nu va contribui la afectarea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aria naturala protejată în cadrul căreia va fi realizat proiectul (*ROSCI0122 Muntii Fagaras*).

Emisiile de poluanți atmosferici generate de realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 au fost prezentate în cadrul subcapitolului 6.3. *Emisii în aer*.

Emisiile de poluanți atmosferici generate în timpul construcției și exploatării podului de pe DN7C, km 88+494 nu vor conduce la afectarea speciilor de floră și faună existente în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, fiind sub limitele maxime admisibile în legislația în vigoare.

6.7.5.3 Măsurile propuse pentru diminuarea impactului

Principală măsură propusă pentru protecția faunei în perioada realizării lucrărilor este ca lucrările să fie sistate noaptea, astfel încât nu vor avea impact asupra faunei terestre (în special a speciilor de mamifere – chiroptere).

Nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale pentru protecția faunei terestre. Echipamentele de construcție generează vibrații care se transmit prin pământ și a căror intensitate descrește o dată cu creșterea distanței. Nivelul vibrațiilor depinde de echipamentele de construcție utilizate, distanța dintre echipament, caracteristicile mediului de dispersie, materialele folosite pentru construcție.

Lucrările de construcție nu vor fi realizate în perioada de reproducere a faunei identificate în zona analizată (martie – iunie) sau a cărei prezență este posibilă în zona analizată. De asemenea, vor fi instalate structuri tampon de cauciuc pentru diminuarea impactului vibrațiilor asupra mediului, iar nivelul vibrațiilor va fi monitorizat periodic în perioada realizării lucrărilor de construcție și în primii trei ani după darea în folosință a podului.

6.7.5.4 Impactul proiectului asupra sitului ROSCI0122 Muntii Fagaras

Lucrările propuse a se realiza nu vor ocupa alte suprafețe de teren față de cele existente. Podul propus a se realiza va fi amenajat pe amplasamentul celui existent.

Habitatele identificate în zona lucrărilor (*91V0 și 91K0*) nu va fi afectată de lucrările care se vor executa, nefiind ocupate suprafețe de teren suplimentare față de cele existente (ocupate în momentul de față cu podul existent), nu vor fi executate lucrări de defrisare.

Deoarece lucrările nu vor fi realizate în perioada de reproducere, nici în cadrul unor zone de reproducere, și vor fi montate panouri fonoabsorbante pe toată lungimea podului cu atât mai mult cu cât în zona drumului, pe banda a doua se va desfășura traficul auto curent de pe DN7C.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Deoarece in vecinătatea amplasamentului lucrărilor există habitate similare, iar lucrările nu vor ocupa alte suprafețe de teren, restrângerea habitatului folosit ocazional pentru hrănire de către speciile identificate sau a căror prezență este posibilă în zona analizată nu va fi semnificativă.

Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului au fost descrise in capitolele anterioare ale prezentului studiu (capitolul 2.3.2). De asemenea, impactul acestor activități asupra fiecărui factor de mediu a fost descris in cadrul subcapitolelor anterioare.

In cadrul acestui capitol va fi evaluat impactul construcției și exploatării podului de pe DN7C, km 88+494 asupra biodiversității, asupra speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate situl de importanță comunitară *ROSCI0122 Muntii Fagaras*.

Pentru identificarea și evaluarea impactului trebuie cuantificate intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și tipul impactului care se produce în habitatul respectiv.

Impactul asupra habitatelor, respectiv impactul asupra valorilor și funcțiilor acestora se poate încadra in patru categorii:

- ✓ distrugerea habitatului;
- ✓ fragmentarea habitatului;
- ✓ simplificarea habitatului;
- ✓ degradarea habitatului.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnata aria naturala protejata. Toate suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcție și aduse la starea inițială.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. Conform datelor din literatura de specialitate, realizării și exploatării unui pod / drum ii pot fi asociați ca factori stresanți:

- ✓ lucrările de decopertări / recopertări;
- ✓ deshidratarea și inundarea;
- ✓ acidifierea;
- ✓ salinizarea;
- ✓ contaminarea cu substanțe toxice;
- ✓ poluarea fonică.

De asemenea, deșeurile vor fi depozitate in spații special amenajate (de recomandat in zona organizarii de santier), de unde vor fi prelevate de către o firmă specializată. Se recomanda ca perioada de depozitare temporara a deșeurilor sa nu depaseasca 24 h.

Construcția și exploatarea podului, nu va contribui la contaminarea cu substanțe toxice a terenurilor din amplasamentul proiectului deoarece vor fi folosite tehnici de construcție și echipamente moderne, astfel încât emisiile de substanțe poluante să fie reduse / eliminate.

Realizarea podului va contribui la creșterea nivelului zgomotului in amplasamentul analizat, dar acesta nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității. Va fi înregistrat un nivel mai ridicat al zgomotului numai pe durata fiecărei zile de lucru, fapt ce poate conduce la deranjarea indivizilor care folosesc amplasamentul proiectului pentru hrănire, dar deoarece in vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare, în care indivizii prezenți in amplasamentul proiectului în căutarea hranei se pot retrage, impactul zgomotului asupra faunei nu va fi semnificativ. Mai mult, pentru diminuarea impactului produs de poluarea fonică, lucrările nu vor fi realizate in perioada de reproducere a speciilor de faună identificate, respectiv in perioada martie – iunie și vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile.

Conform datelor din literatura de specialitate, factorii stresanți și procesele enumerate anterior pot avea următoarele efecte asupra habitatelor:

- ✓ mortalitate directă a speciilor native;
- ✓ stres fiziologic și diminuarea funcției reproductive;
- ✓ modificarea comportamentului și a activităților normale;
- ✓ modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone.

Realizarea și exploatarea podului nu va contribui la mortalitatea directă a speciilor native deoarece exemplarele de faună prezente în amplasamentul proiectului în căutarea hranei se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței muncitorilor și a utilajelor, iar utilizarea panourilor fonoabsorbante mobile va limita posibilitatea accesului faunei în cadrul fronturilor de lucru.

Realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 nu va contribui la modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone deoarece nu vor fi introduse specii alohtone.

De asemenea, va fi implementat și un program de monitorizare a speciilor invazive.

Speciile de faună se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate. Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul fertil excavat inițial pentru a fi redus la minim riscul pătrunderii speciilor alohtone.

În concluzie, realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 nu va contribui la reducerea suprafețelor habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat *ROSCI0122 Muntii Fagaras* deoarece lucrările propuse a se realiza vor ocupa amplasamentul podului existent, nefiind ocupate alte suprafețe suplimentare de teren.

6.7.5.5 Evaluarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor de pe amplasamentul proiectului și asupra celor din vecinătate

În tabelul de mai jos se va descrie efectul potențial al proiectului asupra speciilor din cele două areale și evaluarea impactului.

Pentru evaluarea impactului se propun mai multe nivele ale indicelui de impact după cum urmează:

- 3 - Efect negativ persistent ce prezintă risc ridicat după implementarea măsurilor de reducere a efectelor negative, iar rezultatul evaluării soluțiilor alternative este negativ sau nesigur
- 2 - Efect negativ persistent chiar după implementarea măsurilor de reducere a efectelor negative, necesitând evaluarea unor soluții alternative
- 1 - Efect negativ existent cu valoare nesemnificativă ca urmare a măsurilor
- 0 - Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse
- +1 - Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse, existând și o serie de efecte pozitive
- +2 - Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse, existând efecte pozitive clare, în favoarea creșterii statutului de conservare a speciilor și/sau habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată de interes comunitar

Tabelul nr. 14 - Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate

Posibil efect asupra speciilor si habitatelor de pe amplasament si a celor din vecinatate	Evaluarea si diminuarea posibilelor efecte	Indice de impact	Concluzie
Afectarea unor habitate de importanta comunitara	<ul style="list-style-type: none"> - in zona arealului ROSCI0122 in care va fi implementat proiectul si in vecintatea acestuia nu a fost identificat nici un habitat de importanta comunitara - habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat situl ROSCI0122 nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și exploatarea podului 	0	Prin realizarea și exploatarea proiectului nu vor fi afectate habitate de importanță comunitară deoarece acestea nu există in amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia
Fragmentarea habitatelor	<ul style="list-style-type: none"> - in zona in care va fi implementat proiectul exista un singur drum de acces (DN7C) - lucrarile realizate nu vor conduce la fragmentarea habitatelor in zona - podul realizat va permite deplasarea faunei dintr-un punct in altul, inaltimea acestuia fiind suficient de mare - nu vor fi realizate structuri in albia minora a corpului de apa 	0	Realizarea proeectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor existente in zona analizata
Pierderea sau degradarea habitatului de hrănire pentru speciile de faună	<ul style="list-style-type: none"> - amplasamentul proiectului nu este folosit decât ocazional ca habitat de hrănire de către exemplarele de faună; - impactul realizării podului se va manifesta punctual la nivelul punctului de lucru; - impactul nu se va manifesta la nivelul intregii suprafețe a proiectului; - în vecinătatea zonelor in care se lucrează există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire de către speciile de faună identificate; 	0	Speciile de faună observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului. Impactul va fi nesemnificativ datorită măsurilor propuse

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Posibil efect asupra speciilor si habitatelor de pe amplasament si a celor din vecinatate	Evaluarea si diminuarea posibilelor efecte	Indice de impact	Concluzie
<p>Schimbări în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - realizarea podului nu va conduce la modificarea densității populațiilor decât în cadrul frontului de lucru, deoarece indivizii se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate; - prin implementarea proiectului nu se va modifica efectivul populațional al speciilor, ci numai densitatea relativă a acestora; - realizarea lucrărilor la pod nu poate produce decât moartea accidentală a indivizilor prezenți în cadrul fronturilor de lucru; - în mod normal, indivizii care foloseau ocazional amplasamentele frontului de lucru ca areal de hrănire se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, astfel încât nu se poate produce mortalitatea acestor indivizi; - folosirea panourilor fonoabsorbante mobile pe perioada executiei lucrarilor va contribui și la reducerea riscului de pătrunderea indivizilor de faună la nivelul fronturilor de lucru 	<p>0</p>	<p>Realizarea proiectului nu va contribui la modificarea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, ci numai la modificarea densității relative a acestora ca urmare a deplasării indivizilor în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului</p>
<p>Efecte negative ca urmare a zgomotului produs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nivelul ridicat al zgomotului și al vibrațiilor și prezența utilajelor în cadrul zonelor de lucru, determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună identificate în amplasamentul proiectului în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului; - efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul întregului amplasament, ci zonal în cadrul frontului de lucru; 	<p>-1</p>	<p>Nivelul zgomotului și al vibrațiilor nu va avea impact negativ semnificativ asupra speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia</p>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Posibil efect asupra speciilor si habitatelor de pe amplasament si a celor din vecinatate	Evaluarea si diminuarea posibilelor efecte	Indice de impact	Concluzie
	<ul style="list-style-type: none"> - lucrările de construcție nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor de faună identificate, iar pe toată lungimea fronturilor de lucru se vor monta panouri fonoabsorbante mobile, astfel încât impactul zgomotului generat în perioada de executie nu va fi semnificativ - în perioada de operare nivelul de zgomot generat de traficul rutier nu va fi mai mare decât cel înregistrat în momentul de fata astfel ca impactul va fi unul nesemnificativ 		
Afectarea indirectă a speciilor de faună prin afectarea relațiilor trofice la nivelul amplasamentului și/sau schimbări ale etologiei acestora	<ul style="list-style-type: none"> - în perioada realizării lucrărilor de construcție se poate produce îndepărtarea temporară a faunei care folosește ocazional amplasamentul proiectului pentru hrănire; - realizarea lucrărilor de construcție nu va produce modificări semnificative în comportamentul speciilor de faună identificate pe amplasamentul proiectului deoarece vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru 	0	

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

In continuare este prezentata evaluarea impactului asupra biodiversitatii generat de constructia podului de pe DN7C, km 88+494.

Aspect de mediu afectat	Efecte asupra biodiversitatii								
	Direct	Indirect	Permanent	Temporar	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Cumulativ	Sibergetic
Afectarea unor habitate de importanta comunitara									
Fragmentarea habitatelor									
Pierderea sau degradarea habitatului de hranire pentru speciile de fauna									
Afectarea zonelor de cuibarire, odihna si adapost									
Schimbari in densitatea populatiilor									
Efecte negative ca urmare a zgomotului produs									
Afectarea indirecta a speciilor de fauna prezente pe amplasament									

Realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 nu vor conduce la fragmentarea sau afectarea habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat *ROSCI0122 Muntii Fagaras*.

Realizarea lucrărilor de construcție nu va produce schimbări in densitatea populațiilor din zona analizată (nr. indivizi / suprafață). Habitatele naturale de interes comunitar pentru a căror protecție a fost desemnat situl nu se vor restrânge ca suprafață, astfel încât va fi menținută integritatea ariilor naturale din amplasamentul proiectului (*ROSCI0122 Muntii Fagaras*).

Realizarea podului de pe DN7C, km 88+494 și exploatarea acestuia cu respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse in acest studiu precum si in studiu de evluare adecvata, nu va avea impact semnificativ asupra mediului.

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

Impactul proiectului este local, se manifestă numai in amplasamentul proiectului și până la 100 m în cazul aerului, fără afectarea spațiilor din vecinătate.

Deoarece proiectul va fi realizat in afara zonelor rezidențiale, nu va conduce la afectarea populației.

In amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii de floră și habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului. Speciile de faună care pot fi accidental prezente in cadrul fronturilor de lucru se vor deplasa in habitatele din vecinătatea amplasamentului, astfel încât impactul asupra acestora nu va fi semnificativ.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ și se va manifesta in special in perioada realizării lucrărilor de construcție.

Probabilitatea impactului

Este redusă, se manifestă in perioada realizării lucrărilor de construcție, dar au fost prevăzute măsuri adecvate pentru prevenirea / reducerea impactului asupra mediului.

In perioada de exploatare a podului, deoarece vor fi folosite separatoare de hidrocarburi nu va fi inregistrat impact semnificativ asupra mediului.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul este nesemnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren. Impactul se manifestă în general in perioada execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor de construcție impactul rezidual se va manifesta în general prin ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren de noile infrastructuri.

In tabelul de mai jos este redata evaluarea impactului potential generat de proiect asupra biodiversitatii, cu mentiunea care s-a facut si in celelalte capitole ca nu va fi tratat impactul generat de organizarea de santier, acesta nefacand obiectul acestui proiect si va fi tratata ulterior, la momentul obtinerii actelor de reglementare necesare pentru antreprenorul care va castiga licitatia de executie a lucrarilor.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip interventie	Cause	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potential cumulative	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie	
Lucrari de terasamente	Manevarrea pamantului	Indepartarea vegetatiei	Pierderea de habitate	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Ireversibil	Mare	Negative foarte mica	Redus negativ	
		Coliziunea faunei cu traficul de pe santier	Reducerea efectivelor populationale	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative foarte mica	Redus negativ
		Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activitatilor speciilor	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative foarte mica	Redus negativ
Lucrari de arta	Realizare pod	Indepartarea vegetatiei ripariene	Pierderea de habitate	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Ireversibil	Mare	Negative foarte mica	Redus negativ	
		Emisii de poluanti atmosferici	Alterarea habitatelor	Negative	Direct	Nu	Zonal	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative mica	Redus negativ
Desfacurarea traficului auto	Traficul auto desfasurat in zona podului	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activitatilor speciilor	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative foarte mica	Redus negativ	
		Coliziunea speciilor de fauna salbatica cu traficul auto	Reducerea efectivelor populationale	Negative	Direct	Nu	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabili	Foarte probabili	Reversibil	Mare	Negative foarte mica	Redus negativ

6.7.6 Impactul prognozat asupra peisajului**6.7.6.1 Clase de sensibilitate pentru evaluarea peisajului**

Zonele susceptibile la impact din punct de vedere al peisajului au fost delimitate în 5 clase de sensibilitate, prezentate în tabelul de mai jos, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră. Au fost considerate cu grad maxim de sensibilitate ("foarte mare") zonele cu caracteristici ale peisajului foarte valoroase din punct de vedere al elementelor naturale și cu grad minim de sensibilitate ("foarte mic") zonele puternic antropizate și deteriorate, fără acces frecvent al populației umane.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	<p><u>Caracteristicile peisajului:</u></p> <p>Zone de importanță peisagistică desemnate la nivel internațional (patrimoniu UNESCO, situri naturale ale patrimoniului universal);</p> <p>Zone peisagistice aflate în stare excelentă de conservare (peisaje tradiționale) cu nivel înalt al valorii estetice și culturale;</p> <p>Zone care prezintă caracteristici excepționale din punct de vedere estetic și perceptual (nivel ridicat al sălbăticiei, grad ridicat de "naturalitate" liniște, izolare, lipsa elementelor realizate de om)</p> <p><u>Receptori vizuali:</u></p> <p>Locuințe și spații de cazare poziționate astfel încât să beneficieze de vizibilitate față de peisajul cu sensibilitate foarte mare</p>
Mare	<p><u>Caracteristicile peisajului:</u></p> <p>Zone apreciate sau desemnate pentru importanța peisajului la nivel național</p> <p>Zone cu un grad ridicat de naturalețe și/sau dominate de elemente de peisaj cu caracteristici tradiționale, care conservă caracterul distinctiv al unei zone din punct de vedere istoric și cultural, caracterizate de absența structurilor moderne realizate de om.</p> <p><u>Receptori vizuali:</u></p> <p>Locuitorii din zonă;</p> <p>Utilizatorii de facilități de agrement în aer liber unde valoarea peisajului este importantă sau integrată în acea activitate (ex. utilizatori de trasee concepute pentru a permite admirarea peisajului);</p> <p>Comunitățile care au vedere la peisajul pe care îl prețuiesc</p>
Moderata	<p><u>Caracteristicile peisajului:</u></p> <p>Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar care este apreciat de comunitatea locală;</p> <p>Peisaj antropoc dominat de construcții/ structuri mari, numeroase și/ sau zgomotoase;</p> <p>Peisaj natural degradat sau modificat ca urmare a utilizării agricole a terenurilor- arabilsau pășunat</p>

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Sensibilitate	Descriere
	<p><u>Receptori vizuali:</u> Oameni la locul de muncă, facilități industriale</p>
Mica	<p><u>Caracteristicile peisajului:</u> Peisaj cu puține caracteristici naturale sau istorice intacte sau distinctive, dar care este apreciat de comunitatea locală; Peisaj antropic dominat de construcții/ structuri mari, numeroase și/ sau zgomotoase; Peisaj natural degradat sau modificat ca urmare a utilizării agricole a terenurilor- arabil sau pășunat.</p> <p><u>Receptori vizuali:</u> Oameni la locul de muncă, facilități industriale</p>
Foarte mica	<p><u>Caracteristicile peisajului:</u> Peisaj dominat de elemente construite abandonate/ degradate ce nu sunt considerate valoroase de comunitatea locală</p> <p><u>Receptori vizuali:</u> Fără acces vizual sau cu acces vizual limitat</p>

❖ Magnitudinea modificărilor propuse

Matricea de evaluarea magnitudinii modificărilor este structurată în cinci clase, atât pentru modificări de natură negativă, cât și pentru modificări pozitive, în funcție de extinderea modificărilor și de temporalitatea acestora, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră și sunt descrise în tabelul de mai jos.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Investiția va domina peisajul sau va genera schimbări semnificative ale calității sau caracterului peisajului. Schimbări definitive asupra unei zone extinse și/sau introducerea de elemente care vor schimba fundamental caracterul peisajului. Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura mai mult de 10 ani
	Mare	Investiția va genera o schimbare evidentă a peisajului actual și/sau va cauza schimbări evidente ale calității și/sau caracterului peisajului. Schimbări definitive asupra unei zone extinse și/sau dezvoltări noi care vor genera schimbări negative semnificative ale caracterului peisajului existent Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 5-10 ani
	Moderata	Investiția va genera schimbări vizibile ale peisajului actual și/sau va cauza schimbări vizibile ale calității și/sau caracterului

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Magnitudine		Descriere
		<p>peisajului.</p> <p>Schimbări definitive ale peisajului într-o anumită zonă. Noile elemente pot fi proeminente, dar nu semnificativ neobișnuite.</p> <p>Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 2-5 ani</p>
	Mica	<p>Investiția va genera schimbări minore ale peisajului fără a afecta calitatea generală a acestuia.</p> <p>Schimbări definitive minore. Noile elemente sunt puțin diferite de cele existente, peisajul existent fiind păstrat.</p> <p>Schimbări temporare unde restaurarea peisajului la starea inițială ar putea dura 1-2 ani.</p>
	Foarte mica	<p>Schimbări mici ale componentelor peisajului sau introducerea unor elemente noi care sunt în concordanță cu împrejurimile sau nu generează schimbări apreciable ale acestora</p>
Nici o modificare decelabila		Schimbări neperceptibile ale componentelor peisajului
Pozitiva	Foarte mica	<p>Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este foarte mică în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului;</p> <p>Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială foarte mică.</p> <p>Modificările sunt pe termen scurt (< 1 an)</p>
	Mica	<p>Modificări minore, dar notabile care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj;</p> <p>Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este mică în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului;</p> <p>Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială mică.</p> <p>Modificările sunt pe termen scurt (1-2 ani).</p>
	Moderata	<p>Modificări care îmbunătățesc considerabil elementele și caracteristicile tipului de peisaj;</p> <p>Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este moderată în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului;</p> <p>Modificările sunt pe termen mediu (2-5 ani).</p>
	Mare	<p>Modificări majore care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj.</p> <p>Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este mare în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului;</p>

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Magnitudine		Descriere
		Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială mare; Modificările sunt pe termen mediu-lung (5-10 ani).
	Foarte mare	Modificări majore care îmbunătățesc elementele și caracteristicile tipului de peisaj. Mărimea, scara și/sau extinderea geografică a îmbunătățirilor este foarte mare în raport cu suprafața componentelor cheie ale peisajului. Efectele beneficiilor se înregistrează la o scară spațială foarte mare. Modificările sunt pe termen lung (>10 ani).

6.7.6.2 Evaluarea impactului asupra factorului de mediu peisaj

La proiectarea podului de pe DN7C la km 88+494 a fost acordată o mare importanță conservării cadrului natural al zonei prin folosirea de materiale de construcție naturale: anrocamente din piatră și material local de umplură.

Realizarea lucrărilor de construcție a podului nu va genera apariția unui nou element peisagistic având în vedere că nu se vor ocupa noi suprafețe de teren, iar lucrările se execută pe amplasamentul existent.

Peisajul nu va fi afectat de realizarea proiectului decât în perioada lucrărilor de construcție, la finalizarea lucrărilor de construcție impactul rezidual nu se va înregistra.

Astfel, evaluarea impactului asupra peisajului este prezentată sintetic, în tabelul de mai jos.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip interventie	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potential cumulative	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudinea	Semnificative
Drumuri temporare de acces	Trafic de santier	Peisaj	Cresterea traficului	Reducere a valorii estetice a peisajului	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ
Lucrari de terasamente	Manevraer pamant	Peisaj	Producerea unor alunecari de pamant	Reducere a valorii estetice a peisajului	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ
Lucrari de arta	Executia podului	Peisaj	Reamenajarea zonei fara a introduce noi elemente cosnstructive	Reducere a valorii estetice a peisajului	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Ireversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ
Desfasurare a traficului rutier	Traficul auto de pe pod	Peisaj	Cresterea traficului	Reducere a valorii estetice a peisajului	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabili	Reversibil	Moderata	Negativa mica	Redus negativ

6.7.7 Impactul proiectului asupra mediului socio – economic

Impactul asupra mediului social și economic a fost analizat din prisma a trei componente: populație, sănătate umană și bunuri materiale, conform metodologiei utilizate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

6.7.7.1 Clase de sensibilitate pentru evaluarea mediului socio - economic

Sensibilitatea zonelor din punct de vedere al populației a fost delimitată în cinci clase. Au fost considerate cu grad maxim de sensibilitate ("foarte mare") zonele în care populația umană este direct legată de resursele pe care proiectul le utilizează și când nu există alternative și cu grad minim de sensibilitate ("foarte mic") zonele în care populația umană este înalt calificată și nu este strict dependentă de o resursă naturală, conform metodologiei agreate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	<p>Mai multe comunități dependente de resursa /resursele afectate și pentru care nu există alternative</p> <p>Lipsa forței de muncă calificate și experimentate</p> <p>Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce nu sunt înțelese de majoritatea adulților</p> <p>Mulți proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la un nivel acceptabil și ar putea fi nevoiți să părăsească zona / comunitatea</p> <p>Un nivel extrem de ridicat de îngrijorare este exprimat de ONG-uri și/sau factorii interesați cu privire la impactul dezvoltărilor propuse</p>
Mare	<p>O comunitate dependentă de resursa /resursele afectate și pentru care nu există alternative în apropiere</p> <p>Mulți proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții la un nivel acceptabil</p> <p>Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce sunt înțelese doar de o parte dintre adulți</p> <p>Un nivel ridicat de îngrijorare este exprimat de ONG-uri și/sau factorii interesați cu privire la impactul dezvoltărilor propuse</p>
Moderata	<p>Unele gospodării depind de resursele afectate pentru care nu există alternative în apropiere</p> <p>Calificări limitate și experiență limitată de lucru la nivelul forței de muncă disponibile</p> <p>Unii dintre proprietari și deținători de afaceri percep că această schimbare va afecta capacitatea lor de a-și menține existența sau calitatea vieții pe o perioadă semnificativă de timp (>1 an)</p> <p>Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce sunt înțelese de toți adulții, dar fără a avea</p>

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Sensibilitate	Descriere
	<p>experiența traiului și muncii în condițiile propuse de proiect</p> <p>O parte din factorii interesați exprimă îngrijorări cu privire la unele forme de impact asupra unora dintre comunități</p>
Mica	<p>Gospodăriile sau comunitățile care utilizează resursele afectate au acces la alternative în apropiere, a căror utilizare poate cauza indirect impacturi negative reduse</p> <p>Forță de muncă calificată, dar căreia îi lipsește experiența relevantă</p> <p>Unii dintre factorii interesați exprimă îngrijorări cu privire la unele forme de impact asupra unui număr redus de comunități</p>
Foarte mica	<p>Gospodăriile sau comunitățile care utilizează resursele afectate au acces la alternative în apropiere, a căror utilizare nu poate cauza impacturi negative</p> <p>Forță de muncă este calificată și cu experiență relevantă</p> <p>Modificările generate de dezvoltare induc riscuri pentru comunitate/comunități ce sunt înțelese de toți adulții și care au experiența traiului și muncii în condițiile propuse de proiect</p> <p>Factorii interesați nu exprimă îngrijorări cu privire la eventuale forme de impact asupra comunităților.</p>

Sensibilitatea zonei din punct de vedere al sănătății umane a fost delimitată în cinci clase. Au fost considerate cu grad maxim de sensibilitate ("foarte mare") zonele în care densitatea populației umane este mare și cuprinde obiective sensibile și cu grad minim de sensibilitate ("foarte mic") zonele puțin populate și puternic antropizate (industriale), conform metodologiei agreate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră și sunt descrise în tabelul de mai jos.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone rezidențiale cu densitate mare de locuințe, parcuri, școli și spitale
Mare	Zone rezidențiale rurale/urbane în care nu există surse importante de poluare atmosferică și zgomot
Moderata	Zone rezidențiale urbane
Mica	Zone rezidențiale urbane mixte în care au loc diverse activități industriale care se pot constitui în surse existente de poluare atmosferică și zgomot
Foarte mica	<p>Zone rezidențiale locuite temporar/sezonier</p> <p>Zone puternic antropizate (industrial)</p>

Sensibilitatea zonei din punct de vedere al Bunurilor materiale a fost delimitată în cinci clase. Au fost considerate cu grad maxim de sensibilitate zonele în care activitatea economică este dependentă de o calitate înaltă a bunurilor și serviciilor ecosistemice, și cu grad minim de sensibilitate zonele în care bunurile și serviciile ecosistemice au o importanță scăzută în raport

cu desfășurarea activității economice, conform metodologiei agreate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	<p>Bunuri și servicii ecosistemice: Servicii ecosistemice de importanță ridicată cu foarte puține alternative spațiale sau fără; servicii de importanță esențială cu un grad de înlocuire redus-moderat;</p> <p>Bunuri și servicii socio-economice: infrastructuri critice (inclusiv zonele de siguranță a capacităților energetice); construcții de importanță cultural-istorică cu risc ridicat de prăbușire la vibrații/activitate seismică; activități economice care necesită o calitate ridicată a serviciilor ecosistemice (calitatea aerului, calitatea apei etc.)</p>
Mare	<p>Bunuri și servicii ecosistemice: servicii ecosistemice de importanță ridicată cu unele alternative spațiale de înlocuire; servicii de importanță medie cu foarte puține (sau fără) alternative spațiale de înlocuire; sau servicii esențiale dar care au numeroase alternative spațiale de înlocuire;</p> <p>Bunuri și servicii socio-economice: infrastructuri importante la nivel județean; construcții la care probabilitatea de prăbușire este ridicată ca urmare a vibrațiilor /activității seismice</p>
Moderata	<p>Bunuri și servicii ecosistemice: Servicii ecosistemice de importanță medie cu unele alternative spațiale de înlocuire; servicii de importanță ridicată cu numeroase alternative spațiale de înlocuire; sau servicii de importanță scăzută și cu puține (sau fără) alternative spațiale de înlocuire;</p> <p>Bunuri și servicii socio-economice: infrastructuri importante la nivel local; construcții la care probabilitatea de prăbușire este redusă, dar la care pot să apară degradări structurale majore ca urmare a vibrațiilor / activității seismice</p>
Mica	<p>Bunuri și servicii ecosistemice: servicii ecosistemice de importanță scăzută sau moderată cu alternative spațiale de înlocuire;</p> <p>Bunuri și servicii socio-economice: clădiri și infrastructuri de importanță redusă la nivel local; construcții la care nu apar degradări structurale majore ca urmare a vibrațiilor /activității seismice dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante</p>
Foarte mica	<p>Bunuri și servicii ecosistemice: serviciile ecosistemice au importanță scăzută sau nu au importanță din punct de vedere al bunurilor și serviciilor;</p> <p>Bunuri și servicii socio-economice: clădiri și infrastructuri fără importanță; construcții al căror răspuns la vibrații / activitate seismică nu diferă de cel al construcțiilor noi.</p>

❖ Magnitudinea modificarilor propuse

Clasele de magnitudine a modificărilor pentru populație, sănătate umană și bunuri materiale sunt prezentate în tabelele următoare. Matricea de evaluarea magnitudinii modificărilor este structurată pentru fiecare componentă în cinci clase, atât pentru modificări de natură negativă, cât și pentru modificări pozitive, în funcție de extinderea intervențiilor și de durata acestora, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Strămutarea sau abandonul gospodăriilor a $\geq 20\%$ din numărul de locuitori ai localității. Pierderea unui număr semnificativ de locuri de muncă ($\geq 20\%$ din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității), fără oportunități alternative pe durata unui an de la pierderea locului de muncă (altele decât cele care implică schimbarea reședinței). Percepție larg răspândită cu privire la impactul negativ și/sau pierderea oportunităților de îmbunătățire a calității vieții, rezultând în frustrare și dezamăgire, ce poate conduce la creșterea migrației și amenințarea integrității și viabilității comunității
	Mare	Strămutarea sau abandonul gospodăriilor a 5-20% din numărul de locuitori ai localității. Pierderea a 5-20% din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității. Modificări ce au efecte adverse diferențiate asupra calității vieții și oportunităților de angajare pentru grupurile vulnerabile (ex. persoane cu dizabilități, bătrâni, refugiați, persoane ce trăiesc sub limita sărăciei)
	Moderata	Strămutarea sau abandonul gospodăriilor a $< 5\%$ din numărul de locuitori ai localității. Pierderea a 2,5-5% din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității
	Mica	Reducerea temporară (< 1 an) a veniturilor unora dintre gospodării și/sau afectarea temporară a calității vieții și a afacerilor locale, inclusiv a oportunităților de îmbunătățire a acestora. Pierderea a $< 2,5\%$ din numărul de locuri de muncă existente la nivelul comunității.
	Foarte mica	Modificări pe termen scurt ce constau în perturbarea/ reducerea viabilității/oportunităților de afaceri, activităților gospodărești, locurilor de muncă și a veniturilor
Nici o modificare decelabila		Modificări care nu influențează populația locală
Pozitiva	Foarte mica	Măsuri care asigură pe termen scurt menținerea/ creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea calității vieții pentru comunitățile locale
	Mica	Măsuri care asigură creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea calității vieții pentru până la 2,5% din populația localității
	Moderata	Măsuri care asigură creșterea numărului de locuri de muncă

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Magnitudine		Descriere
		și/sau îmbunătățirea semnificativă a calității vieții pentru 2,5-5% din populația localității
	Mare	Măsuri care asigură creșterea numărului de locuri de muncă și/sau îmbunătățirea semnificativă a calității vieții pentru 5-20% din populația localității. Măsuri care au ca efect îmbunătățirea semnificativă a condițiilor grupurilor vulnerabile
	Foarte mare	Activități care conduc la crearea unui număr semnificativ de locuri de muncă, la noi oportunități de afaceri pentru comunitățile locale, precum și la creșterea semnificativă a calității vieții din aceste localități (de aceste modificări trebuie să beneficieze cel puțin 20% din locuitori).

Pentru evaluarea magnitudinii din punct de vedere al sănătății umane a fost utilizată matricea din tabelul de mai jos, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Apariția unor factori semnificativi de risc (ex. explozii, incendii, radioactivitate, nor de poluanți chimici, contaminarea surselor de alimentare cu apă, factori de risc biologic) pentru sănătatea umană (îmbolnăviri și/ sau decese)
	Mare	Depășirea valorilor maxim admisibile în mediu (proiect + situația inițială) pentru factori de risc ce pot conduce la creșterea morbidității
	Moderata	Depășirea pragurilor de alertă (proiect + situația inițială) pentru factori de risc ce pot conduce la creșterea morbidității
	Mica	Apariția unor factori de risc pe termen mediu și lung, care creează disconfort, dar nu conduc la creșterea morbidității
	Foarte mica	Apariția unor reclamații pe termen scurt (legate de zgomot, mirosuri, dureri de cap, tuse), fără existența unui risc pentru sănătatea umană
Nici o modificare decelabila		Modificări care nu influențează sănătatea umană
Pozitiva	Foarte mica	Reducerea factorilor de risc care creează disconfort pe termen scurt
	Mica	Eliminarea factorilor de risc care creează disconfort pe termen mediu și lung
	Moderata	Activități care conduc la reducerea factorilor de risc pentru sănătatea umană sub pragurile de alertă
	Mare	Activități care conduc la reducerea factorilor de risc pentru sănătatea umană sub valorile maxim admise

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Magnitudine		Descriere
	Foarte mare	Activități care conduc la eliminarea unui factor de risc semnificativ pentru sănătatea umană

Pentru evaluarea magnitudinii din punct de vedere al Bunurilor materiale a fost utilizată matricea din de mai jos, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Afectarea a $\geq 20\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mare	Afectarea a 10-20% din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Moderata	Afectarea a 5-10% din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mica	Afectarea a 2,5-5% din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Foarte mica	Afectarea a $< 2,5\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
Nici o modificare decelabila		Modificări care nu influențează bunurile materiale
Pozitiva	Foarte mica	Modificări care îmbunătățesc $< 2,5\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mica	Modificări care îmbunătățesc 2,5-5% din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc 5-10% din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Mare	Modificări care îmbunătățesc 10-20% din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc $\geq 20\%$ din bunurile și serviciile ecosistemice și socio-economice

6.7.7.2 Evaluarea impactului asupra factorului de mediu peisaj

Realizarea podului de pe DN7C, km 88+494 în afara zonelor rezidențiale (distanța minimă între amplasamentul lucrărilor și zona locuită este de aproximativ 35 km).

În perioada realizării lucrărilor de construcție se va înregistra un ușor disconfort asupra participantilor la trafic din vecinătatea amplasamentului proiectului /asupra persoanelor care tranzitează zona analizată (traficul se va desfasura pe cate o banfda alternatova), dar acesta nu va fi semnificativ, ci este temporar și reversibil.

Pentru realizarea lucrărilor nu sunt necesare demolări de locuințe sau strămutarea populației sau a utilităților.

În perioada realizării lucrărilor de construcție va crește cantitatea de deșeuri produse, dar acestea vor fi depozitate în spații special amenajate, de recomandat în cadrul organizării de

șantier și vor fi eliminate prin intermediul unei firme specializate (cu care constructorul va încheia un contract), astfel încât nu va exista impact asupra persoanelor care tranzitează zona / participanților la trafic.

Podul nu va afecta negativ sănătatea populației și nu va duce la modificarea incidenței bolilor deoarece nu vor exista emisii care să contribuie la poluarea apei sau a aerului. Construcția și exploatarea podului nu va influența activitățile economice din zona analizată.

Realizarea podului va avea atât impact pe termen scurt, cât și impact pe termen lung asupra mediului socio-economic din zona analizată. Impactul pe termen scurt va fi atât pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, cât și negativ: impact direct (cauzat de zgomot și vibrații) și impact indirect (determinat de modificarea calității aerului).

Impactul negativ se manifestă numai în amplasamentul proiectului și până la 100 m de limita acestuia în cazul aerului și nu va afecta starea de sănătate a populației locale, ci va crea doar un ușor disconfort populației care tranzitează zona analizată ca urmare a transportului materialelor de construcție și a deplasării utilajelor.

Impactul pe termen lung va fi pozitiv prin creșterea gradului de accesibilitate și a gradului de siguranță în zona analizată.

Prezența organizării de șantier, a fronturilor de lucru, a utilajelor și a muncitorilor poate genera un ușor disconfort pentru persoanele aflate în tranzit în această zonă, dar având în vedere faptul că lucrările vor fi realizate în afara zonelor rezidențiale (distanța minimă între amplasamentul lucrărilor și zona locuită este de aproximativ 35 km), impactul nu va fi semnificativ.

Activitățile de construcție vor avea un efect temporar asupra calității aerului în amplasamentul lucrărilor și vor contribui la creșterea nivelului zgomotului, dar deoarece vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile, nivelul perceput al zgomotului va fi scăzut. La finalizarea lucrărilor de construcție, vor dispărea și potențialele surse de poluare a aerului, cu excepția traficului: nivelul emisiilor de noxe și al zgomotului va fi foarte scăzut, fără afectarea calității aerului și nu va fi mai ridicat decât cel existent în acest moment pe podul folosit.

Impactul potențial asupra sănătății populației ca urmare a poluării aerului

Executarea lucrărilor de construcție a podului de pe DN7C, km 88+494 poate duce la emisia de noxe care pot afecta starea de sănătate a muncitorilor sau a populației care tranzitează zona.

Efectele principalelor poluanți atmosferici asupra sănătății umane

Impactul poluanților atmosferici asupra sănătății umane este prezentat conform datelor furnizate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS). De asemenea, valorile limită pentru protecția sănătății umane sunt furnizate de OMS și de Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa.

Oxidul de azot

Expunerea scurtă și repetată la medii cu concentrații ridicate de azot poate determina agravarea deficiențelor pulmonare existente, creșterea sensibilității la infecțiile respiratorii și, în cazuri extreme, apariția unor pneumopatii obstructive.

Conform datelor furnizate de OMS, în intoxicația supraacută se produce bronho-spasm și moarte prin asfixie. Concentrația letală este de 0,5 mg NO₂/l aer.

Monoxidul de carbon

Dacă mediul de lucru este contaminat cu monoxid de carbon, iar expunerea la acest poluant este îndelungată se pot produce patru tipuri de efecte asupra sănătății umane (mai ales atunci când nivelul carboxihemoglobinei HbCO este sub 10%):

- efecte cardiovasculare;
- efecte neurocomportamentale;
- efecte asupra fibrinolizei;
- efecte perinatale.

Conform OMS, pentru protecția sănătății (inclusiv a grupurilor sensibile) este recomandat un nivel de 2,5 – 3,0 HbCO. Pentru a atinge acest nivel al carboxihemoglobinei, concentrațiile de CO în aer nu trebuie să depășească următoarele valori:

- 60 mg/m³ pentru 30 minute;
- 30 mg/m³ pentru o oră;
- 10 mg/m³ pentru 8 ore.

Dioxidul de sulf

Expunerea repetată și îndelungată la medii cu concentrații ridicate de dioxid de sulf poate determina în primul rând probleme olfactive precum: conjunctivită, arsură sau opacizarea corneei și capacitatea de adaptare la semiobscuritate.

În situația în care are loc expunerea la medii în care concentrația de SO₂ depășește 10mg/m³ aer timp de 10 minute pot apărea bronhoconstricții, bronșite, rinite sau traheite chimice. În caz de supraexpunere poate surveni moartea prin stop respirator.

Valorile limită stabilite de O.M.S. pentru SO₂ sunt:

- 350 μg/m³ medie orară;
- 125 μg/m³ medie zilnică;
- 50 μg/m³ medie anuală;
- doza letală: 10-20 g SO₃².

Pe baza unor studii recente, OMS a recomandat ca valoarea medie zilnică să nu depășească 20 μg/m³.

Pulberile sedimentabile

Concentrațiile scăzute de dioxid de sulf pot crea un ușor disconfort persoanelor sănătoase pentru că formează depozite în plămâni care sunt ulterior eliminate, fără afectarea stării de sănătate a indivizilor. În schimb, în cazul unor concentrații ridicate, pot apărea disfuncții ale plămânului: diminuarea capacității respiratorii și a suprafeței de schimb a gazelor din sânge, instalarea sau cronicizarea afecțiunilor cardio – respiratorii.

În situația în care particulele inhalate conțin substanțe toxice (precum metalele grele), efectele se pot agrava.

Având în vedere ca lucrările de construcție a podului de pe DN7C, km 88+494 se vor realiza în afara zonelor rezidențiale sanatarea populației nu va fi afectată.

Impactul potențial asupra condițiilor de viață din zonă

Realizarea podului de pe DN7C, km 88+494 care face obiectul acestui studiu va avea un impact pozitiv asupra condițiilor de viață din zona analizată deoarece în perioada executării lucrărilor de construcție vor fi create noi locuri de muncă, iar în perioada de exploatare se vor îmbunătăți condițiile de trafic din zona.

Impactul negativ se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție, este temporar și reversibil și se manifestă în general prin impact vizual și prin modificarea temporară a calității aerului.

Prezența șantierului, a utilajelor și a muncitorilor poate crea disconfort vizual în perioada realizării lucrărilor de construcție. Disconfortul vizual se manifestă numai în amplasamentul proiectului, va dispărea la finalizarea lucrărilor de construcție, lucrările integrându-se armonios în peisaj.

În perioada realizării lucrărilor de construcție a podului pot apărea depășiri ale concentrațiilor maxime admisibile în atmosfera zonei de lucru, în special în cazul pulberilor sedimentabile. Creșterea concentrației poluanților atmosferici se va produce numai în atmosfera fronturilor de lucru, este un fenomen temporar și reversibil, fără afectarea calității aerului.

Pentru a diminua impactul asupra sănătății umane, muncitorii vor purta echipament individual de protecție, iar fronturile de lucru vor fi stropite periodic.

În perioada de operare a podului, nivelul zgomotului, al vibrațiilor și al concentrațiilor de poluanți atmosferici nu va avea impact negativ asupra populației iar nivelul concentrațiilor acestora nu va fi mai mare decât cel existent în momentul de față (se estimează că nivelul de trafic nu va crește semnificativ față de momentul de față).

Astfel, evaluarea impactului asupra acestor factori este prezentată sintetic, în tabelul de mai jos.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip interventie	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potentialul cumulative	Extindere	Durata	Frecventa	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificatie
Evaluarea impactului potential asupra populatiei															
Desfasurarea traficului rutier	Traficul auto de pe pod	Populatie	Dezvoltarea zonei	Cresterea nivelului de trai	Pozitiv	indirect	nu	regional	lunga	Fara intreruperi	Foarte probabil	Reversibil	mare	Oderat pozitiv	Moderat pozitiv
Evaluarea potentialului impact asupra sanatatii populatiei															
Lucrari de terasa mentenanta	Manevra pamant	Sanatatea populatiei	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negative mica	Redus negativ
			Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea incidentei bolilor	Negativ	indirect	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Probabil	Reversibil	Mica	Negative mica	Redus negativ
Lucrari de arta	Executia podului	Sanatatea umana	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negative mica	Redus negativ
			Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea incidentei bolilor	Negativ	indirect	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Probabil	Reversibil	Mica	Negative mica	Redus negativ
Desfasurarea traficului rutier	Traficul auto de pe pod	Sanatatea umana	Emisii de poluanti atmosferici	Cresterea incidentei bolilor	Negativ	indirect	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Probabil	Reversibil	Mica	Negative mica	Redus negativ
			Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fara intreruperi	Foarte probabil	Reversibil	Mare	Negative mica	Redus negativ
			Prevenirea pierderilor de vietii omesti	Evitarea pierderilor de vietii omesti	Pozitiv	direct	da	regional	lunga	Fara intreruperi	Foarte probabil	reversibil	mare	Pozitiva moderata	Moderat pozitiv
			Aparitia de incendii	Pierderi de vietii omesti	negativ	direct	nu	local	lunga	accidentala	incert	reversibil	mica	Negative moderata	Negativ redus

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Tip intervenție	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvență	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație
Evaluarea impactului potențial asupra bunurilor materiale															
Lucrări de artă	Constuire pod	Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor materiale	negativ	direct	nu	local	medie	Fără intreruperi	Probabil	reversibil	mica	Negativă mica	Redus negativ
Desfasurarea traficului auto	Traficul auto pe pod	Bunuri materiale	Apariția unor incendii	Pierderi financiare	negativ	direct	nu	local	lungă	accidentală	incert	reversibil	mica	Negativă mica	Redus negativ

6.7.8 Impactul asupra zonelor arheologice, mostenirii culturale

6.7.8.1 Clase de sensibilitate pentru evaluarea zonelor arheologice

Sensibilitatea zonelor din punct de vedere al moștenirii culturale a fost delimitată în cinci clase de sensibilitate, prezentate în tabelul de mai jos. Au fost considerate cu grad maxim de sensibilitate ("foarte mare") zonele cu valoarea culturală, istorică sau arheologică de relevanță internațională și cu grad minim de sensibilitate ("foarte mic") zonele care nu prezintă importanță culturală, istorică sau arheologică, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Situri UNESCO desemnate pentru valoarea culturală, istorică sau arheologică
Mare	Situri de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnate la nivel național Monumente istorice, arheologice, culturale protejate
Moderată	Situri de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnate la nivel județean
Mica	Situri de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnate la nivel local sau utilizate de comunitatea locală pentru menținerea tradițiilor
Foarte mica	Situri care nu sunt de interes arheologic, istoric sau cultural și nu sunt considerate importante de comunitatea locală pentru menținerea tradițiilor

❖ Magnitudinea modificărilor propuse

Matricea de evaluarea magnitudinii modificărilor este structurată în cinci clase, atât pentru modificări de natură negativă, cât și pentru modificări pozitive, în funcție de extinderea intervențiilor și de temporalitatea acestora, conform metodologiei agreeate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră.

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Magnitudine		Descriere
Negativa	Foarte mare	Activități care conduc la alterarea totală a resursei culturale
	Mare	Activități care conduc la alterarea a 50-75% din resursa culturală
	Moderata	Activități care conduc la alterarea a 25-50% din resursa culturală
	Mica	Activități care conduc la alterarea a 10-25% din resursa culturală
	Foarte mica	Activități care conduc la alterarea a <10% din resursa culturală
Nici o modificare decelabila		Activități care nu influențează moștenirea culturală
Pozitiva	Foarte mica	Activități care conduc la punerea în valoare în foarte mică măsură a resursei culturale
	Mica	Activități care conduc la punerea în valoare în mică măsură a resursei culturale
	Moderata	Activități care conduc la punerea în valoare într-o măsură moderată a resursei culturale
	Mare	Activități care conduc la punerea în valoare în mare măsură a resursei culturale
	Foarte mare	Activități care conduc la punerea în valoare în foarte mare măsură a resursei culturale

Realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 nu va afecta sub nicio formă condițiile culturale și etnice și patrimoniul cultural existent în zona analizată.

Conform certificatului de urbanism al lucrării, în amplasamentul proiectului nu există vestigii arheologice sau alte obiective de interes cultural care trebuie protejate. În situația în care în amplasamentul lucrărilor vor fi găsite vestigii arheologice, lucrările vor fi sistate și se vor respecta prevederile legale în vigoare.

6.7.8.1 Evaluarea impactului asupra mostenirii cultural

În tabelul de mai jos este prezentat sintetic analiza evaluării impactului potențial al proiectului asupra acestui factor.

Tip intervenție	Cause	Factori de mediu	Efecte /riscuri	Impact direct	Pozitiv / negativ	Natura impactului	Potențialul cumulative	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație
Lucrări de terasamente	Manevrarea pământ	Moștenire culturală	Alunecări de teren	Afectarea patrimoniului cultural	Negativ	Direct	nu	Local	Medie	Fără intreruperi	incert	ireversibil	Mare	Negative mica	Redus negativ

6.8 Interacțiunea dintre efectele generate de proiect asupra fiecărui factor de mediu

Au fost analizate interacțiunile dintre efectele generate de proiect asupra factorilor de mediu, respective efectele secundare (reacția pe care efectele asupra unui factor de mediu o poate avea asupra unui alt factor de mediu).

Efectele secundare generate de realizarea și exploatarea podului care face obiectul acestui raport sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Factorul de mediu	Factorul de interacțiune	Descrierea interacțiunii
Aer	Sanatatea populatiei	Emisiile de pulberi sedimentabile și alți poluanți atmosferici și modificarea temporară a calității aerului în amplasamentul organizării de șantier / fronturilor de lucru poate afecta starea de sănătate a muncitorilor. Vor fi adoptate toate măsurile necesare pentru a reduce impactul asupra aerului (verificarea periodică a utilajelor, stropirea fronturilor de lucru), iar muncitori vor fi dotați cu echipament individual de protecție, astfel încât nu va fi afectată starea de sănătate a muncitorilor sau a persoanelor care tranzitează zona analizată
	Biodiversitatea	Depunerile de pulberi sedimentabile pot afecta flora (modificarea proceselor de fotosinteză / respirație a plantelor), însă concentrațiile acestora sunt reduse, iar efectele vor dispărea după prima ploaie, impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ. În amplasamentul proiectului au fost identificate habitatele 91K0 și 91V0, habitate ce nu vor fi afectate având în vedere că lucrările nu vor ocupa suprafețe suplimentare de teren
	Apa de suprafata	Pulberile sedimentabile generate de realizarea podului care face obiectul acestui raport pot ajunge în apele corpului de apă însă concentrațiile acestor poluanți sunt reduse, nu va fi afectată calitatea corpului de apă și implicit nu va exista impact asupra speciilor acvatice de floră și faună care se regasesc în zona
	Sol	Pulberile sedimentabile se pot depune pe solurile din vecinătatea fronturilor de lucru, dar deoarece acestea nu conțin substanțe toxice, impactul asupra solului nu va fi semnificativ
Zgomot	Sanatatea populatiei	Muncitorii sau persoanele care tranzitează zona analizată, pot fi afectate de creșterea intensității sau duratei zgomotului. Pentru a diminua emisiile de zgomot, vor fi utilizate tehnologii și utilaje de construcție moderne (dotate cu captatoare de zgomot), nu se va lucra noaptea, iar în situația în care măsurătorile vor releva depășiri ale nivelului maxim de zgomot, vor fi montate panouri fonoabsorbante suplimentare
	Fauna	Creșterea nivelului zgomotului și prezența utilajelor și a muncitorilor poate deranja exemplarele de faună observate în amplasamentul podului. Exemplarele de faună se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, astfel încât nu se va reduce efectivul populațional al speciilor (singura modificare înregistrată fiind densitatea relativă a speciilor în amplasamentul podului), impactul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Factorul de mediu	Factorul de interactiune	Descrierea interactiunii
Sol		asupra faunei nu va fi semnificativ
	Biodiversitate	Manevrarea pământului va conduce la creșterea concentrației pulberilor sedimentabile, dar deoarece acest impact este temporar, fauna nu va fi afectată semnificativ
	Sanatatea populatiei	Manevrarea pământului (decoptarea / recoptarea fronturilor de lucru, lucrările de excavații / umpluturi) va determina creșterea concentrației pulberilor sedimentabile în cadrul fronturilor de lucru. Pentru a diminua această formă de impact, spațiile decoptate vor fi stropite periodic, iar muncitorii vor purta echipament de protecție
	Peisaj	Existența spațiilor decoptate poate avea impact vizual asupra peisajului, dar această formă de impact este temporară, la finalizarea lucrărilor de construcție, spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul vegetal decoptat inițial (pentru a permite refacerea compoziției inițiale abiocenozei) și va fi monitorizat gradul de înierbare a acestora. În situația în care apar specii invazive, acestea vor fi eliminate din amplasament pentru a reduce impactul

În tabelul de mai jos sunt prezentate sub formă matricială interacțiunile dintre efectele determinate de construcția și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 care face obiectul acestui raport la studiu de evaluare a impactului asupra mediului.

Matricea interacțiunilor	Sol	Apa	Aer	Zgomot si vibratii	Biodiversitate	Peisaj	Sanatatea populatiei	Patrimoniu cultural
Sol		x	x		x	x	x	
Apa			x		x			
Aer	x	x			x		x	
Zgomot si vibratii					x		x	x
Biodiversitate	x	x	x	x				
Peisaj							x	
Sanatatea populatiei	x	x		x		x		
Patrimoniu cultural				x				

6.9 Impactul cumulat

Pe baza informațiilor afișate pe site-ul Agenției de Protecția Mediului Argeș, secțiunea Reglementare, Acord de mediu, *Decizii ale etapei de încadrare*, la data întocmirii prezentului studiu de evaluare a impactului asupra mediului a proiectului "Pod pe DN7C, km 88+494 judetul Argeș" nu erau afișate decizii ale altor proiecte propuse a se realiza în zona limitrofa amplasamentului.

Distanța minimă dintre amplasamentul proiectului propus și granițele țării este de aproximativ 188 km (distanța până la granița cu Bulgaria). Având în vedere acest lucru, proiectul propus nu va avea un impact transfrontalier.

De asemenea, menționăm faptul că, în zona amplasamentului nu se regăsesc activități generatoare de emisii de noxe care ar putea afecta calitatea factorilor de mediu în perioada executiei lucrărilor și în perioada de operare.

7 Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor asupra mediului, inclusive detalii privind dificultățile

Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborat cu respectarea prevederilor Legii nr. 292 /2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale ordinului nr. 269/ 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010 și ale Ordinului nr. 19 / 2010.

De asemenea, au fost respectate prevederile următoarelor ghiduri:

- Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC;
- Ghidul Jaspers pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru drumuri și autostrăzi

Informațiile necesare pentru realizarea studiilor au fost preluate din

- raport anual privind starea factorilor de mediu la nivelul județului Arges
- planul de management actualizat al bazinului hidrografic Arges
- plan de amenajare a teritoriului
- date statistice de la Direcția de Statistică Arges
- rapoarte de analiză furnizate de Administrația Națională de Meteorologie
- obiectivele specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate pentru ROSCI0122 Muntii Făgăraș și respective Planul de Management al sitului ROSCI0122 Muntii Făgăraș
- deplasările în teren în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia.

Medodologie de evaluare

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat ținându-se cont de scara și specificul proiectului care implică realizarea unui obiectiv de infrastructură rutieră. De asemenea, s-a ținut cont de metodologiile aplicate în cazul altor proiecte de infrastructură rutieră. La selectarea metodologiei de evaluare a impactului asupra biodiversității s-a ținut cont în primul rând de obiectivele specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) pentru fiecare specie și habitat de interes comunitar prezente în aria naturală de interes

comunitar din zona de incidență a proiectului (ROSCI0122 Muntii Fagaras). De asemenea, au fost evaluate modificările generate de proiect care pot genera forme de impact (semnificative /nesemnificative, pozitive / negative).

A fost evaluat impactul implementării proiectului asupra fiecărui parametru stabilit de ANANP pentru fiecare specie și habitat de interes comunitar, ținând cont de valoarea țintă.

De asemenea, au fost analizate presiunile existente la nivelul ariei naturale protejate. A fost evaluat impactul asupra parametrilor și valorilor țintă stabilite de către ANANP, cât și asupra integrității ariei naturale protejate intersectate de proiect și care pot fi afectate de proiect.

Analiza alternativelor

Evaluarea alternativelor de proiect s-a realizat prin intermediul unei analize multicriteriale. Criteriile de mediu aplicate au fost: impactul asupra factorilor de mediu in perioada construcției și operării (impactul asupra aerului, solului, apei, nivelul de zgomot generat), impactul asupra florei și faunei în perioada de construcție și operare (numărul speciilor de floră potențial afectate, numărul de specii de faună potential afectate, numărul locurilor de reproducere și adăpost afectate), impact negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (zone umede, păduri, etc.): numărul de arii naturale protejate străbătute, numărul de habitate protejate străbătute, suprafața ocupată în cadrul ariei naturale protejate și suprafața ocupată de habitate naturale protejate sau specii protejate.

Evaluarea alternativelor de proiect s-a realizat prin identificarea formelor de impact si prezentarea avantajelor și dezavantajelor pentru fiecare alternativă analizată.

Se consideră avantaj lipsa unei forme de impact sau un impact mai redus, iar dezavantajul reprezintă o formă suplimentară de impact sau un impact mai extins.

Identificarea și cuantificarea efectelor

Metodologia propusă în cadrul studiului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (modificărilor) generate de proiect (atât in etapa de construcție, cât și in cea de operare). Efectele reprezintă modificările aduse mediului fizic de realizarea lucrărilor de constructie, cât și de operarea proiectului. Acestea pot include modificarea configurației terenului, generarea de deșeuri, emisii de poluanți, coliziuni ale faunei cu traficul rutier. Impacturile reprezintă modificările aduse factorilor de mediu, cât și structurii și funcțiilor speciilor și habitatelor Natura 2000. Au fost evaluate atât formele de impact direct (de exemplu pierderi de habitate, mortalitatea unor specii de fauna), cât și indirect (de exemplu alterarea habitatelor acvatice ca urmare a deversării apelor neepurate sau epurate necorespunzător, impurificate cu produse petroliere), atât pentru perioada de constructie, cât și de operare. S-a considerat că nu este necesară dezafectarea lucrărilor prevăzute in cadrul proiectului, aceste urmând a fi reabilitate / înlocuite. De asemenea, a fost evaluat atât impactul intervențiilor temporare (realizarea organizării de șantier, a drumurilor de acces), cât impactul intervențiilor permanente (construirea și operarea podului).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea urmatorilor pasi:

- analiza tuturor lucrărilor propuse în cadrul proiectului;
- identificarea tuturor activităților ce rezultă din construcția și operarea podului;
- identificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca urmare a implementării proiectului.

Efecte lucrărilor la podul de pe DN7c km 88+494 care ar putea conduce la afectarea structurii și funcțiilor ariei naturale protejate existente în zona proiectului sunt:

- ocuparea temporară / permanentă a unor suprafețe cu vegetație spontană pentru lucrările de realizare a terasamentelor podului;
- emisii de poluanți în aer, apă, pe sol de la realizarea lucrărilor de construcție;
- zgomot de la realizarea lucrărilor de construcție;
- generarea de deșeuri, atât deșeuri din construcție, cât și deșeuri menajere de la organizarea de șantier
- accidentarea sau omorârea exemplarelor de faună care pot ajunge accidental în cadrul fronturilor delu cru;
- introducerea unor specii invazive în zonele afectate temporar de lucrări;
- mortalitatea cauzată de execuția lucrărilor și traficul auto pentru transportul materialelor de construcție.

Efectele care ar putea fi generate în perioada de operare a podului pot include:

- contaminarea solului ca urmare a scurgerilor de hidrocarburi sau de uleiuri de la autovehiculele care tranzitează zona;
- contaminarea aerului din cauza creșterii emisiilor de gaze cu efect de seră de la autovehiculele care tranzitează zona.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza:

- informațiilor puse la dispoziție de proiectant (suprafețe afectate, localizarea spațială a lucrărilor, cantități de materii prime și de materiale de construcție, volume de lucrări etc.)
- informațiilor obținute din vizitele în teren;
- informațiilor obținute din obiectivele specifice de conservare;
- calculelor bazate pe metodologii agreate (ex: calculele de emisii atmosferice realizate conform EMEP/EEA);
- estimărilor bazate pe experiența unor proiecte similare sau furnizate în cadrul unor ghiduri de profil.

Identificarea formelor de impact

Identificarea formelor de impact s-a realizat pe baza listei de efecte, prin identificarea modificărilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricărui efect generat de proiect. De exemplu, emisiile de poluanți atmosferici pot genera impact atât asupra calității aerului, cât și asupra stării de sănătate a populației, asupra biodiversității (floră și faună) sau asupra climei. În etapa de identificare a impacturilor sunt listate toate legăturile de cauzalitate între efectele identificate și impacturile potențiale fără a analiza probabilitatea de producere a impacturilor sau mărimea acestora.

Predicția impactului

Reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- etapa proiectului (construire, operare, închidere și dezafectare);
- tipul impactului (pozitiv, negativ);
- natura impactului (direct, secundar, indirect);

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

- potentialul cumulativ (da/nu);
- extinderea spațială (local, zonal, județean, regional, național, transfrontier);
- durata (termen scurt, termen mediu, termen lung);
- frecvența (accidental, intermitent/sporadic, periodic, permanent, o singură dată/temporar);
- probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

In tabelul de mai jos sunt prezentati parametrii luati in calcul la evaluarea impactului.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la imbunatatirea starii / atingerea obiectivelor componentei analizate
	Negative	Modificările contribuie la inrautatarea starii / neatingerea obiectivelor componentei analizate
Natura impactului	Direct	Forma de impact principala produsa de aparitia unui efect
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se producaca o consecinta a proiectului
Potential cumulativ	Da	Impactul are potentialul de a genera, impreuna cu alte efecte/impacturi din acelasi proiect sau din proiecte diferite, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu analizate
	Nu	Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul componentei de mediu
Extindere spatiala	Local	Impactul se manifesta la nivelul unei singure unitati administrativ teritoriale
	Zonal	Impactul se manifesta la nivelul mai multor unitati administrativ teritoriale din acelasi judet
	Județean	Impactul se manifesta la nivelul intregului judet
	Regional	Impactul se manifesta la nivelul regiunii (mai multe judete)
	National	Impactul produce modificari resimtite la nivelul intregii tari
	Transfrontalier	Impactul se manifesta pe teritoriul unor tari vecine
Durata	Termen scurt	Impactul se manifesta doar pe durata constructiei proiectului sau doar pe durate de maxim 1 an
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata constructiei si pentru o perioada scurta post-constructie sau maxim 2-3 ani
	Termen lung	Impactul se manifesta pe durata mai multor ani

*RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"*

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Frecventa	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala)
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/discontinuu, cu o frecventa necunoscuta
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta
	Permanent	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitiei
	Temporara / o singura data	Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, componenta afectata se poate intoarce la conditiile initiale
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale componentei de mediu afectate

Ori de cate ori este posibil, predicția impacturilor se realizează cantitativ și poate fi exprimată în unități de suprafață (hectare) sau timp (număr de ani), dar și cu evidențierea modificărilor survenite la nivelul componentei studiate / receptorului sensibil (scăderea/creșterea efectivelor populaționale, număr de locuitori afectați etc.).

În procesul de evaluare, în măsura în care a fost posibil, au fost eliminate redundanțele, respective atunci când două efecte conduc la aceeași formă de impact pe aceeași suprafață și în același interval de timp, s-a menținut efectul care poate include și celelalte efecte redundante (ex. compactarea solului și modificări structurale ale solului ce conduc la alterarea habitatelor pe aceeași suprafață).

Evaluarea semnificației impactului

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

- sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;
- magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potențial a fi afectat de proiect, menționat în Directiva EIA: apă (de suprafață și subterană), aer, sol, geologie, biodiversitate, climă, populație, sănătate umană, bunuri materiale, moștenire culturală, peisaj.

Clasele de sensibilitate și de magnitudine sunt prezentate în cadrul secțiunilor dedicate fiecărui factor de mediu (receptor sensibil).

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Clasele de sensibilitate si clasele de magnitudine nu permit incadrarea ad literam a tuturor situațiilor întâlnite în evaluarea proiectului, dar asigură cu certitudine un cadru de ghidare al modului de utilizare a „opinieii expertului” pentru toate formele de impact identificate.

Clasele de impact utilizate în cadrul raportului sunt:

- impact semnificativ (negativ / pozitiv);
- impact moderat (negativ / pozitiv);
- impact redus (negativ / pozitiv);
- fara impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Evaluarea nivelului de semnificație se realizează cu ajutorul matricei prezentate în tabelul de mai jos, dupa cum urmeaza.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Semnificatia impactului		Magnitudinea modificarii														
		Negative foarte mare	Negative mare	Negative moderata	Negative mica	Negative foarte mica	Nici o modificare	Pozitiva foarte mica	Pozitiva mica	Pozitiva moderata	Pozitiva mare	Pozitiva foarte mare				
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fara impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fara impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Moderata	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Pozitiv redus	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Mica	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Foarte mica	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fara impact	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Pozitiv redus	Moderat pozitiv

Legenda

Cod culoare	Semnificatia impactului	Masuri necesare
	Semnificatia impactului	Masuri necesare
	Redus negativ	Nu sunt necesare măsuri de evitare/ reducere, dar pot fi prevăzute măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negativ la un nivel minim
	Moderat negativ	Sunt necesare măsuri de reducere a impactului
	Semnificativ negativ	În situația în care nu pot fi prevăzute măsuri de reducere eficiente (astfel încât impactul rezidual să fie nesemnificativ) trebuie adoptate măsuri de evitare a producerii impactului (modificarea locației propuse, modificarea soluției tehnice / tehnologice propuse etc.) sau măsuri de compensare
	Fara impact	Nu este cazul
	Pozitiv redus	
	Moderat pozitiv	Nu este cazul, dar pot fi aplicate măsuri ce pot conduce la extinderea/ multiplicarea efectelor
	Semnificativ pozitiv	

Evaluarea impactului cumulat

Evaluarea impactului cumulativ s-a realizat prin parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea proiectelor importante existente și/ sau propuse în zona de implementare a proiectului;
- analiza probabilității ca aceste proiecte să aibă termene de implementare similare cu proiectul analizat;
- analizarea probabilității ca aceste proiecte să genereze forme de impact cumulativ (să contribuie cu efecte aditionale si/sau efecte sinergice cu proiectul analizat);
- cuantificarea formelor de impact cumulat: pierdere de habitate, alterarea habitatelor, fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor sau reducerea efectivelor populaționale
- evaluarea semnificatiei impactului cumulativ.

Procesul de evaluare a impactului cumulativ presupune analiza celorlalte proiecte (perioada implementării, dinamica spațio-temporală, cuantificarea impacturilor etc.).

Având în vedere că există incertitudini privind aceste caracteristici, estimarea cantitativă a impactului cumulat este dificilă. În consecință, evaluarea impactului cumulat s-a realizat pe baza matricei de evaluarea semnificației impactului.

Măsuri de prevenire / reducere / eliminare a impactului

Pentru toate formele de impact unde a fost identificată posibilitatea apariției unui impact moderat sau semnificativ au fost propuse măsuri de prevenire / reducere / eliminare a impactului.

Măsurile de evitare au fost considerate cele care pot elimina sau reduce drastic probabilitatea de apariție a unui impact semnificativ, iar măsurile de reducere au fost considerate cele care, prin diminuarea magnitudinii modificărilor, pot asigura o reducere a semnificatiei impactului (de la semnificativ la moderat sau de la moderat la redus).

Măsurile propuse pentru fiecare factor de mediu analizat se regăsesc în cadrul capitolului 8.

Impact rezidual

Impactul rezidual reprezintă o predicție a semnificației impactului în condițiile implementării măsurilor de evitare și reducere. În mod convențional, în cadrul studiului a fost considerat un nivel de eficiență ridicat al fiecărei măsuri propuse (eficiența ce urmează a fi urmărită prin programul de monitorizare).

Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificației impactului utilizând clasele de sensibilitate și magnitudine pentru fiecare factor de mediu analizat.

Monitorizare

Programul de monitorizare propus a luat în calcul două cerințe principale:

- nevoia de a evalua eficiența măsurilor de evitare și reducere a impactului;
- nevoia de a asigura ca nivelul prognozat al impacturilor nu va fi depășit prin construcția și operarea proiectului.

Monitorizarea sistematică în timpul execuției lucrărilor și evaluarea ex-post a efectelor și/ sau a impacturilor rezultate în urma construcției și operării proiectului oferă oportunitatea de a identifica dacă impactul prognozat se dezvoltă/ nu se dezvoltă așa cum a fost prevăzut, astfel încât să se poată lua măsuri de remediere, după caz.

De asemenea, monitorizarea permite luarea in considerare a unor informatii relevante suplimentare sau neprevazute (ex. schimbarile climatice sau impactul cumulativ), care sa permita de asemenea implementarea unor masuri de remediere.

Analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice

A fost realizată analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice, pe baza cerințelor ghidului elaborat de către Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima) din cadrul Comisiei Europene - „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”, ale ghidului „Climate change and major projects” elaborat de Comisia Europeană.

Conform ghidului, pentru evaluarea vulnerabilității proiectului la schimbările climatice au fost parcurse următoarele etape

- ❖ identificarea sensibilității proiectului față de variabilele climatice – a presupus identificarea sensibilității proiectului în raport cu o serie de variabile climatice și efecte secundare/ riscuri legate de climă. Sensibilitatea proiectului în raport cu variabilele climatice a fost evaluată din punct de vedere al componentelor proiectului, respectiv: bunuri și procese, intrări (apă, energie, altele), ieșiri (produse, piețe, cererea cumpărătorilor) și legături de transport;
- ❖ evaluarea expunerii proiectului – a fost realizată analiza expunerii proiectului la condițiile actuale de climă, cât și la cele viitoare;
- ❖ analiza vulnerabilității – a constat în identificarea variabilelor/ hazardelor climatice care pot avea impact asupra proiectului, pe baza sensibilității și expunerii proiectului, atât pentru condițiile actuale, cât și pentru cele viitoare. Acest lucru s-a realizat cu ajutorul unei matrici, utilizând formula **Vulnerabilitatea = Sensibilitatea * Expunerea**;
- ❖ evaluarea riscului – s-a realizat pe baza analizei vulnerabilităților prin identificarea riscurilor și oportunităților asociate vulnerabilităților ridicate și medii. Aceasta a constat în evaluarea probabilității și magnitudinii consecințelor efectelor asociate cu hazardele identificate în etapa 2, precum și evaluarea importanței riscului pentru succesul proiectului
- ❖ identificarea opțiunilor de adaptare – a constat în identificarea acelor măsuri care răspund vulnerabilităților și riscurilor identificate în etapele anterioare;
- ❖ evaluarea opțiunilor de adaptare – a fost realizată din punct de vedere al costurilor pentru fiecare dintre măsurile propuse.

Analiza de sensibilitate presupune identificarea sensibilității proiectului în raport cu o serie de variabile climatice și efecte secundare / pericole privind clima. Sensibilitatea proiectului în relație cu variabilele climatice trebuie să fie realizată la nivel de componente, respectiv: bunuri și procese, intrări (apă, energie, etc.), ieșiri (produse, piețe, cerințe ale consumatorilor) și legături de transport.

În concordanță cu prevederile ghidurilor au fost utilizate următoarele clase de sensibilitate:

- sensibilitate ridicată: variabilele climatice / hazardele legate de climă pot avea un impact semnificativ asupra bunurilor și proceselor, intrări, ieșiri și legături de transport;
- sensibilitate medie: variabilele climatice / hazardele legate de climă pot avea un impact minim asupra bunurilor și proceselor, intrărilor și ieșirilor sau altor legături de transport;
- sensibilitate scăzută: variabilele climatice / hazardele legate de climă pot avea un impact minim asupra bunurilor și proceselor, intrărilor și ieșirilor sau altor legături de transport;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

- fără sensibilitate: variabilele climatice / hazardele legate de climă nu au impact asupra componentelor proiectului.

Analiza expunerii trebuie realizată din punct de vedere al condițiilor climatice actuale, cât și a celor viitoare. De asemenea, este importantă identificarea și înțelegerea intensității și frecvenței diferitelor expuneri la efectele schimbărilor climatice pentru proiectele cu diferite localizări geografice.

Analiza vulnerabilității constă în identificarea variabilelor climatice sau a hazardelor legate de climă care pot avea un impact asupra proiectului, ținând cont de sensibilitate și expunere, atât pentru condițiile actuale, cât și pentru cele viitoare.

Analiza vulnerabilității a fost realizată utilizând matricea din tabelul de mai jos, în care

$$\text{Vulnerabilitatea} = \text{Senzitivitate} \times \text{Expunere}$$

Matricea de clasificare a vulnerabilității arată astfel:

		Expunere			
		Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
Senzitivitate	Fara				
	Scazuta				
	Medie				
	Ridicata				

Vulnerabilitate				
-----------------	--	--	--	--

Analiza riscurilor se face utilizând datele despre variabilele față de care proiectul are vulnerabilitate medie și ridicată. Se analizează probabilitatea și magnitudinea consecințelor efectelor asociate cu vulnerabilitățile identificate în etapa a 2-a. Matricea utilizată pentru analiza riscurilor este prezentată detaliat în tabelul de mai jos.

			Magnitudinea consecințelor (M)				
			Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Catastrofal
			1	2	3	4	5
Probabilitatea de apariție	Rar	1	1	2	3	4	5
	Improbabil	2	2	4	6	8	10
	Moderat	3	3	6	9	12	15
	Probabil	4	4	8	12	16	20
	Aproape sigur	5	5	10	15	20	25

Identificarea opțiunilor de adaptare la schimbările climatice constă în identificarea acelor măsuri care reduc vulnerabilitățile și riscurile identificate în etapele anterioare.

Descrierea dificultatilor

Principalele dificultăți întâmpinate în perioada realizării raportului privind impactul asupra mediului au fost cauzate de

- obținerea informațiilor privind starea mediului în amplasamentul podului de pe DN7C la km 88+494, în extravilanul comunei Arefu. Au fost necesare numeroase vizite în teren, astfel încât datele obținute să fie relevante (în special în cazul biodiversității a fost necesară monitorizarea amplasamentului pentru o perioadă îndelungată, astfel încât să fie surprinse toate speciile care utilizează amplasamentul pentru hrănire / reproducere / adăpost / pasaj / migrație);
- stabilirea unor măsuri de protecție a mediului care să asigure protecția tuturor factorilor de mediu, dar să poată fi respectate de beneficiarul proiectului / executantul lucrărilor / persoanele care tranzitează zona analizată
- planificarea lucrărilor astfel încât timpul de execuție să fie cât mai scurt, dar să nu fie afectată flora și fauna locală.

8 Descrierea masurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărui efecte negative semnificative asupra mediului identificate

8.1 Masuri de diminuare a impactului asupra apei

Pentru perioada de execuție a lucrărilor la podul de pe DN7C la km 88+494 se propun următoarele⁵:

- lucrările din vecinătatea cursului de apă vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe, astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii materialelor de construcție în corpul de apă;
- lucrările vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, când are loc o creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate (închise sau acoperite) recomandat în cadrul organizării de șantier
- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor direct pe sol sau învecinătatea cursurilor de apă;
- deșeurile vor fi eliminate periodic prin intermediul unei firme specializate cu care constructorul va încheia contract;
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- este strict interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul lucrărilor sau în apropiere corpului de apă;
- este strict interzisă deversarea apelor folosite pentru spălarea autobetonierelor;

⁵ Reiteram faptul ca masurile nu vor viza si organizarea de santier care nu face obiectul acestui proiect

- spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albia corpurilor de apa de suprafata și în afara ariilor naturale protejate;
- in perioadele cu intensitate ridicata a vantului se recomanda a nu se executa lucrari care implica materiale pulverulente, astfel incat particulele in suspensie sa nu fie purtate catre zona corpului de apa
- este strict interzisă prelevarea materialelor de construcție din albia corpului de apa
- toate utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru și autovehiculele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic pentru a evita scurgerile de uleiuri sau carburanți sau emisiile de poluanți atmosferici.

Pentru perioada de exploatare a podului se recomanda urmatoarele masuri:

- va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.

Atat pentru perioada de executie a lucrarilor cat si pentru perioada de exploatare a podului, atat antreprenorul cat si beneficiarul (ulterior) au obligatia intocmirii, actualizarii ori de cate ori este necesar si implementarii unor planuri de actiune pentru situatiile in care se produc poluări accidentale in care sunt implicate substante / produse cu continut toxic si/sau periculoase sa se poata interveni in cel mai scurt timp posibil. De asemenea trebuie sa existe in dotarea acestor echipamente si materiale necesare (nisip, lopeti, absorbant, furtune, etc) pentru a putea interveni in vederea limitarii poluarii.

Masuri preventive pentru evitarea producerii unor poluări accidentale

Principalele măsuri care se pot lua pentru prevenirea producerii unor poluări accidentale sunt:

- întocmirea listei cu principalele activități ce pot cauza poluări accidentale, a substanțelor utilizate în timpul acestor activități (managementul deșeurilor și al altor substanțe toxice) în punctele în care se pot produce poluări accidentale
- propunerea de măsuri pentru ca aceste activități să se desfășoare în condiții maxime de siguranță astfel încât să fie diminuat / eliminat riscul producerii unor poluări accidentale;
- întocmirea unei liste cu stocul minim de mijloace și materiale care trebuie să existe în cadrul organizării de șantier / frontului de lucru pentru combaterea poluărilor accidentale;
- elaborarea unui program anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție (cu menționarea datelor când se face instruirea, locul instruirii, numele persoanei care asigură instruirea și persoanele care participă);
- stabilirea colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale din personalul constructorului;
- stabilirea instituțiilor abilitate să intervină în cazul apariției unei poluări accidentale;
- raportarea și păstrarea evidențelor incidentelor de urgență;
- pregătirea și întreținerea echipamentelor de intervenție;
- adoptarea unor măsuri pentru asigurarea siguranței amplasamentului (împrejmuirea șantierului, depozitarea substanțelor periculoase în magazii incuiate);
- pregătirea planului de acces (aerian și / sau terestru) a echipelor de intervenție în amplasamentul proiectului în cazul producerii unei poluări accidentale / unei situații de urgență;

- pregătirea planului de evacuare a personalului constructorului / subcontractorilor din amplasamentul proiectului în situația producerii unor poluări accidentale / situații de urgență;
- desemnarea unor persoane responsabile cu acordarea primului ajutor (îngrijiri medicale) în situația producerii unor poluări accidentale / situații de urgență;
- asigurarea echipamentului individual de protecție al personalului;
- întocmirea listei cu punctele critice în care se pot produce poluări accidentale;
- stabilirea componenței echipelor de intervenție ale executantului lucrărilor;
- stabilirea și procurarea materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale, precum: trusă de deversare, extingtor mobil, furtun, hidrant, trusă de prim ajutor, autoutilitare pompieri, etc;
- stabilirea unităților care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale și afișarea datelor de contact ale acestor unități.

Măsuri corective ce trebuie adoptate în cazul producerii unor poluări accidentale, pot fi sintetizate astfel:

- înștiințarea operativă a Centrului operațional din cadrul ISU al județului Arges și SGA Arges, în cazul producerii unei poluări accidentale;
- izolarea perimetrului;
- identificarea sursei de poluare și a cauzelor poluării;
- identificarea tipului poluantului (natura poluării și durata fenomenului) și evaluarea preliminară a impactului asupra mediului: (inflamabilitate, toxicitate prin ingerare-inhalare-atingere, interacțiuni periculoase cu alte substanțe);
- limitarea extinderii poluării, prin acționarea rapidă și eficientă a echipelor și mijloacelor de intervenție calificate de la:
 - executantul lucrărilor;
 - Comitetul Local pentru Situații de Urgență;
 - SGA;
- introducerea unor restricții temporare în amplasamentul lucrărilor;
- neutralizarea poluării și decontaminarea perimetrului: colectare, depozitare intermediară, limitare răspândire pe sol sau în apă, neutralizare, absorbție, distrugere prin incinerare, biodegradare, emulsionare, lichefiere, depozitare definitivă în condiții de securitate pentru apă și mediu, stingerea incendiilor, etc.

8.2 Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului

Pentru perioada de execuție a lucrărilor pentru podul de pe DN7C, km 88+494 se propun următoarele:

- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea proiectului nu vor fi realizate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate din centre specializate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului;

- agregatele vor fi transportate numai cu ajutorul unor echipamente etanș pentru a preveni emisiile de materiale pulverulente și folosind traseul cel mai scurt astfel încât să fie diminuate emisiile de gaze de eșapament;
- depozitele de agregate vor fi acoperite pentru a împiedica antrenarea pulberilor sedimentabile de către vânt sau ploii;
- utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic și vor fi utilizate numai dacă se încadrează în standardele legale;
- frontul de lucru va fi stropit periodic pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile
- este recomandată utilizarea numai a utilajelor cu motoare Diesel deoarece nu generează emisii de Pb, iar emisiile de monoxid de carbon sunt mult mai mici decât în cazul motoarelor pe benzină;
- procesele tehnologice care produc mult praf (decopertări / recopertări, excavații / umpluturi /demolari) vor fi limitate în perioadele cu intensitate ridicată a vântului sau suprafețele în care se lucrează vor fi umectate mai puternic;
- utilajele vor fi dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare astfel încât să fie respectate limitele legale;
- vor fi utilizate panouri fonoabsorbante mobile pentru reducerea nivelului de zgomot și limitarea răspândirii emisiilor de poluanți atmosferici în zonele din vecinătatea fronturilor de lucru.

În perioada de operare a podului principala sursă de poluare a atmosferei este traficul rutier, reprezentat prin surse mobile de poluare, dar nivelul emisiilor nu va fi semnificativ și nu va conduce la modificarea calității aerului în amplasamentul podului sau la afectarea ecosistemului din vecinătatea amplasamentului proiectului.

În perioada de operare nu este necesară folosirea unor instalații pentru colectarea / dispersia emisiilor de poluanți atmosferici sau adoptarea unor măsuri specifice de protecție a calității aerului, având în vedere că traficul estimat nu va fi mai mare decât cel existent în momentul de față în zona.

În perioada de exploatare a podului drumul va fi întreținut corespunzător astfel încât să fie evitată apariția unor gropi care ar conduce la scăderea vitezei de circulație și implicit la creșterea concentrației poluanților atmosferici generați de traficul rutier. De asemenea, va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante. Se recomandă evitarea utilizării clorurii de sodiu și utilizarea clorurii de calciu pentru curățarea drumului în perioada iernii.

8.3 Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

În timpul construcției obiectivului:

- spațiile propuse în proiect să fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar, vor fi marcate în teren și va fi monitorizată respectarea cu strictețe a acestora;
- vor fi utilizate echipamente și tehnologii de construcție moderne, astfel încât să fie limitate emisiile de substanțe poluante;
- utilajele de construcție și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor se vor deplasa numai pe drumurile existente;

- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate recomandat în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora direct pe sol sau în vecinătatea albiei corpului de apa;
- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor de construcție nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului;
- este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburant în cadrul fronturilor de lucru;
- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi transportate în autoutilitare dotate cu mijloace de protecție împotriva împrăștiilor lor pe traseele de circulație, cu respectarea normelor legale în vigoare;
- verificarea și repararea utilajelor se va face numai în centre specializate;
- este strict interzisă efectuarea pe șantier de reparații la utilajele de construcție, pentru a evita scurgerile de carburanți și lubrifianți pe sol;
- la punctele de intrare / ieșire din șantier vor fi instalate zone de curățare a roților vehiculelor pentru a reduce cantitatea de sedimente transportate și a evita afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- pentru a preveni riscul producerii unor poluări accidentale sau a combater efectele poluărilor accidentale vor fi respectate măsurile propuse în cadrul planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, astfel încât să fie limitată suprafața afectată și să fie remediată poluarea.

In perioada de operare:

- starea drumului/poduului va fi verificată periodic (conform planului de mentenanță al beneficiarului) și în cazul apariției unor degradări, acestea vor fi remediate;
- în cazul scurgerii unor produse petroliere pe sol se va interveni de urgență cu material absorbant, după care se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări;
- va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.

8.4 Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității

Este recomandat ca toată perioada de realizare a lucrărilor de construcție a podului de pe DN7C, km 88+494, antreprenorul să fie asistat de o firmă/instituție specializată în domeniul biodiversitate, care să se implice activ în implementarea durabilă a obiectivelor propuse în cadrul proiectului și respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse în cadrul studiului de evaluare adecvată.

În studiu de evaluare adecvată sunt propuse măsurile ce trebuie respectate atât pe perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare pentru a diminua impactul asupra biodiversității din zona.

8.4.1 Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii in perioada de executie a lucrarilor

In tabelul de mai jos sunt prezentate masurile propuse pentru perioada de executie a lucrarilor in vederea diminuarii impactului asupra biodiversitatii.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, județul Argeș"

Nr crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția cărui se aplica măsura	Responsabil
Inaintea începerii lucrărilor de execuție			
1	Zonele propuse prin proiect a fi afectate temporar de lucrări vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului	Habitat, mamifere, nevertebrate, reptile, amfibieni, pești	Constructorul
2	Amenajarea organizării de șantier în ampriza drumului fără a ocupa alte suprafețe de teren și dotarea corespunzătoare a amplasamentului pentru protecția factorilor de mediu	Habitat, mamifere, nevertebrate, reptile, amfibieni, pești	Constructorul
3	Împrejmuirea șantierului astfel încât să fie limitate emisiile de noxe (pulberi sedimentabile, gaze de esapament), zgomot și vibrații și să nu fie afectate spațiile din vecinătatea amplasamentului proiectului	Habitat, mamifere, nevertebrate, reptile, amfibieni, pești	Constructorul
4	Desemnarea unei persoane responsabile cu protecția mediului și implementarea măsurilor de reducere a impactului	Habitat, mamifere, nevertebrate, reptile, amfibieni, pești	Constructorul
5	Încheierea unui contract cu o firmă specializată în vederea verificării amplasamentului de existență oricăror specii menționate în FS, exemplare cu mobilitate redusă (acestea putând fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrările de construcție)	reptile, amfibieni	Beneficiarul /Constructorul prin intermediul unei firme /instituții specializate în domeniul biodiversitate
6	Lucrările vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia (perioada martie – iunie)	reptile și amfibieni, mamifere, nevertebrate, pești	Proiectantul /beneficiarul proiectului
7	Personalului constructorului îi vor fi prezentate fotografii cu speciile protejate posibil existente în zona analizată și va fi instruit astfel încât să nu afecteze aceste specii (relocarea exemplarelor cu mobilitate redusă)	Reptile, amfibieni, nevertebrate	Constructorul prin intermediul unei firme /instituții specializate în domeniul biodiversitate
Perioada de execuție a lucrărilor			

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, județul Argeș"

Nr crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția cărui se aplică măsura	Responsabil
8	Lucrările din vecinătatea corpului de apă vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii materialelor de construcție în corpul de apă	Pesti	Constructorul
9	Este strict interzisă afectarea altor spații de realizarea lucrărilor sau deplasarea utilajelor în afara drumurilor de acces/ exploatare existente în zona analizată	Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, pești, nevertebrate	Constructorul
10	Lucrările din vecinătatea albiei minore a corpului de apă vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcție și a deșeurilor în corpul de apă	Habitate, reptile, amfibieni, pești	Constructorul
11	Folosirea de panouri fonoabsorbante mobile / materiale fonoabsorbante sau alte măsuri de atenuare a zgomotului în perioada execuției lucrărilor de construcție pentru a reduce nivelul de zgomot și vibrații la care este supusă fauna	mamifere, reptile, amfibieni, pești, nevertebrate	Constructorul
12	Nu se va lucra în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru	Mamifere, nevertebrate	Constructorul
13	Lucrările de turnare a betonului vor fi complet izolate de cursul de apă prin utilizarea incintelor de palplanșe	Pesti	Constructorul
14	Este strict interzisă extracția de nisipuri, pietrișuri și de apă din albia corpului de apă	Pești, mamifere, habitate	Constructorul
15	În timpul realizării lucrărilor de construcție și la finalizarea acestora, albia corpului de apă va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor	Pesti	Constructorul
16	În toată perioada execuției lucrărilor de construcție vor fi utilizate cele mai bune tehnici de execuție în vederea reducerii emisiilor și va fi respectat planul de prevenire a poluării accidentale	Habitate	Constructorul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, județul Argeș"

Nr crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția cărui se aplica măsura	Responsabil
17	Se va preveni formarea unor gropi în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile	Amfibieni și reptile	Constructorul
18	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din amplasamentul proiectului vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție	Reptile, amfibieni	Constructorul
19	Deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv în cadrul organizării de șantier/ fronturilor de lucru în spații special amenajate și dotate cu pubele. Este strict interzisă depozitarea deșeurilor direct pe sol sau în apropierea corpului de apă	Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, pești, nevertebrate	Constructorul
20	Deșeurile vor fi eliminate periodic din cadrul fronturilor de lucru, de către o firmă specializată în baza unui contract (prin grija antreprenorului), pentru a nu afecta calitatea solului fertil și a nu atrage exemplare de faună	Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, pești, nevertebrate	Constructorul
21	Autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului și din vecinătatea acestuia	Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate	Constructorul
22	Lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului și să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrările de construcție a podului	Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate	Constructorul
23	Materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea de vânt sau de precipitații	Habitate, mamifere, reptile și amfibieni, nevertebrate	Constructorul

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, județul Argeș"

Nr crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția caruia se aplica măsura	Responsabil
24	Utilajele și echipamentele utilizate vor fi verificate zilnic. Este strict interzisă intrarea în șantier a utilajelor și echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni, nevertebrate	Constructorul
25	Vor fi folosite utilaje ale căror emisii de gaze și nivel de zgomot sunt în conformitate cu prevederile legislației în domeniu	Habitat, mamifere	Constructorul
26	Vor fi adoptate măsuri de reducere a nivelului de zgomot astfel încât acestea să se încadreze în limitele prevăzute în SR 10009/2017 și să nu afecteze speciile de faună observate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora	Mamifere, pești, reptile, amfibieni, nevertebrate	Constructorul
27	Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni, nevertebrate	Constructorul
28	Este interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni, nevertebrate	Constructorul
29	Pentru a preveni contaminarea cu hidrocarburi, lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea	Habitat, pești	Constructorul
30	Viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție va fi limitată la 10 km/h în cadrul arilor naturale protejate și la 30 km/h în vecinătatea arilor pentru a diminua emisiile de praf și a reduce riscul de coliziune cu exemplarele de faună	Habitat, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate	Constructorul
31	Folosirea unui sistem de iluminat cu lumină rece pentru a nu atrage nevertebratele în zona proiectului	Nevertebrate, mamifere	Constructorul
Perioada de operare a podului			
32	Limitarea folosirii substanțelor antiderapante (în special a clorurii de sodiu) și folosirea pe cât posibil a clorurii de calciu	Habitat, mamifere, reptile, amfibieni, pești	Beneficiarul proiectului prin intermediul unor firme specializate

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Nr crt	Masura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protectia caruia se aplica masura	Responsabil
33	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul studiului de evaluare adecvată și a raportului privind impactul asupra mediului	Habitare, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate, pești	Beneficiarul proiectului prin intermediul unor firme specializate

8.5 Masuri propuse pentru diminuarea impactului asupra sanatatii populatiei

Masurile includ:

- nu se va lucra noaptea;
- vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;
- vor fi utilizate panouri fonoabsorbante mobile;
- verificarea și repararea periodică a utilajelor și autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor, astfel încât emisiile de noxe să fie cât mici;
- șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare;
- drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- pentru a diminua emisiile de pulberi sedimentabile, principalele drumuri de acces vor fi stropite periodic;
- la ieșirea din șantier vor fi amenajate spații pentru curățarea pneurilor utilajelor și autoutilitarelor, astfel încât să nu fie antrenate pe drumurile publice sedimente sau alte materiale din cadrul fronturilor de lucru;
- deplasarea autoutilitarelor și a utilajelor se va face numai pe drumurile publice existente. Este strict interzisă deplasarea sau staționarea utilajelor pe spațiile verzi;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală, iar viteza de deplasare în interiorul localităților nu va fi mai mare de 40km/h în interiorul localităților;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora în afara organizării de șantier, pe spațiile verzi sau în vecinătatea corpurilor de apă;
- dacă vor fi descoperite vestigii arheologice lucrările vor fi oprite și se vor respecta prevederile legale în vigoare.

8.6 Masuri de reducere a impactului asupra conditiilor culturale, etnice si a patrimoniului cultural

Nu este necesară adoptarea unor măsuri de reducere a impactului asupra condițiilor culturale și etnice și a patrimoniului cultural, deoarece acestea nu vor fi afectate.

Lucrările vor fi realizate în afara zonei rezidențiale, într-o zonă în care nu există obiective de patrimoniu care trebuie protejate.

8.7 Masuri de reducere a impactului la schimbarile climatice

În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de reducere a impactului asupra schimbarilor climatice.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, județul Argeș"

Nr crt	Risc semnificativ de schimbări climatice	Impacturi posibile de infrastructura	Măsuri de adaptare	Modul de abordare în cadrul proiectului	Responsabil	Termen de acțiune
1	Temperaturi pozitive extreme	Degradarea covorului asfaltic Afectarea rosturilor de dilatație ale podului ca urmare a expansiunii termice	Utilizarea unor soluții tehnice care să permit adaptarea la temperaturile maxime actuale și viitoare; Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextual utilizării acesteia	Înca de la faza de studio de fezabilitate au fost prevazute materiale reziliente la oscilațiile de temperatură. În perioada de operare infrastructura va fi monitorizată constant	Proiectant /CNAIR	În perioada de proiectare / în perioada de construcție
2	Precipitații extreme	Afectarea podului ca urmare a proceselor de afuiere	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari de precipitații cu până la 20% ale precipitațiilor extreme	La proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale și a podului s-a ținut seama de debitele de apă record prognozate de către INHGA și de debitele pentru asigurarea de 2%	Proiectant /CNAIR	În perioada de proiectare / în perioada de construcție
3	Viteza maximă a vântului	Afectarea semnălizării vertical pe pod și pe drum	Proiectarea panourilor pentru semnălizarea verticală astfel încât să reziste la viteze ridicate ale vântului	Proiectarea corespunzătoare a fundației panourilor de semnălizare verticală	Proiectant /CNAIR	În perioada de proiectare / în perioada de construcție
4	Inundații	Întreruperea circulației ca urmare a acoperirii părții carosabile cu apă Necesitatea executării unor lucrări de reparații /reabilitare /consolidare; Deteriorarea parțială sau totală a îmbrăcămintii asfaltice	Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari cu până la 20% ale precipitațiilor extreme	La proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale și a podului s-a ținut seama de debitele de apă record prognozate de către INHGA și de debitele pentru asigurarea de 2%	Proiectant /CNAIR	În perioada de proiectare / în perioada de construcție

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Nr crt	Risc semnificativ de schimbări climatice	Impacturi posibile de infrastructura	Măsuri de adaptare	Modul de abordare în cadrul proiectului	Responsabil	Termen de acțiune
5	Alunecări de teren	Restricționarea circulației din cauza afectării suprastructurii și infrastructurii drumului ca urmare a producerii unor alunecări de teren	Proiectarea infrastructurii ținând cont de riscul de alunecări de teren	Pentru verificarea caracteristicilor terenului din amplasamentul podului a fost realizat un studio geotehnic	Proiectant /CNAIR	În perioada de proiectare / în perioada de construcție
6	Fenomene de îngheț – dezgheț	Afectarea structurii rutiere	Prevederea de structuri rutiere rezistente la cicluri repetate de îngheț-dezgheț	Prevederea de structuri rutiere rezistente la cicluri repetate de îngheț-dezgheț	Proiectant /CNAIR	În perioada de proiectare / în perioada de construcție

8.8 Măsurile generale de reducere a impactului asupra mediului

Alături de măsurile prezentate anterior, pentru protecția tuturor factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol, biodiversitate, peisaj, mediu socio-economic, patrimoniu cultural) vor fi adoptate următoarele măsuri, fara a lua in calcul organizarea de santier care nu face obiectul acestei documentatii:

- Depozitarea materialelor de constructii
 - materialele de construcție vor fi transportate numai cu mijloace de transport etanșe și vor fi depozitate în spații special amenajate pentru evitarea poluării factorilor de mediu;
 - depozitele de materiale vor fi delimitate, împrejmuite și acoperite pentru a evita antrenarea particulelor de către precipitații sau vânt. De asemenea, se va evita degradarea materialelor de construcție
 - agregatele vor fi depozitate numai pe platforme betonate, cu compartimente pentru fiecare tip de agregat. Volumele de materiale depozitate nu vor fi mari, se recomanda ca aceste materiale sa fie depozitate in cantitati mici, puse in opera si apoi aprovizionarea cu alte volume de materiale;
 - etonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre specializate pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului;
 - muncitorii vor purta echipament de protecție și vor respecta normele pentru protecția muncii în toate operațiile de transfer, încărcare, descărcare a materialelor de construcție;
 - drumurile de exploatare din cadrul șantierului vor fi permanent întreținute și vor fi stropite periodic astfel încât să se evite emisiile de pulberi sedimentabile
- Managementul substantelor periculoase
 - toate substanțele periculoase vor fi depozitate numai în locuri special amenajate (depozite securizate) în care nu vor avea acces decât persoanele desemnate special;
 - toate lacurile și vopselele folosite pentru marcarea drumului vor fi depozitate în magazii în cadrul organizării de șantier. Magaziile vor fi menținute permanent încuiate, iar în cadrul acestora nu vor avea acces decât anumite persoane, desemnate special. În vecinătatea magaziiilor este strict interzisă utilizarea surselor de foc, iar magaziiile vor fi aerisite periodic;
 - aditivii vor fi depozitați în ambalajul original, în încăperi uscate, iar după folosire, recipientele în care au fost livrați aditivii și vopselele vor fi returnate distribuitorilor / producătorilor sau vor fi eliminate prin intermediul unei firme specializate.

8.9 Plan de monitorizare

Pentru o evaluare corectă a impactului pe care l-a avut perioada de execuție a proiectului asupra mediului, se va face o scanare (prin monitorizarea factorilor de mediu) înainte de începerea lucrărilor.

Monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrării pentru determinarea stării actuale a mediului include analiza următorilor parametri:

- ❖ pentru sol: concentrația de metale grele și hidrocarburi din amplasamentul viitorului pod
- ❖ pentru aer: concentrația de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile în amplasamentul proiectului;
- ❖ nivelul zgomotului în amplasamentul podului;
- ❖ pentru biodiversitate: identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul proiectului.

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului pe amplasamentul analizat.

În perioada realizării lucrărilor de construcție, este necesară monitorizarea tuturor factorilor de mediu prin prelevarea probelor din cadrul fronturilor de lucru. Este recomandat ca în perioada realizării lucrărilor de construcție să fie folosite aceleași puncte de monitorizare folosite pentru determinarea stării inițiale a mediului, pentru a asigura reprezentativitate datelor obținute.

În perioada realizării lucrărilor de construcție, vor fi monitorizați următorii parametri:

- ❖ pentru aer: concentrația de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile în perimetrul organizării de șantier– frecvență lunară;
- ❖ pentru determinarea nivelului zgomotului și a vibrațiilor: măsurători lunare în cadrul frontului de lucru;
- ❖ pentru apă: determinarea turbidității apei în amplasamentul podului, cu frecvență lunară;
- ❖ pentru sol: determinarea lunară a concentrațiilor de metale grele și hidrocarburi în perimetrul fronturilor de lucru;
- ❖ pentru biodiversitate: monitorizări bi-lunare în amplasamentul proiectului: identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul proiectului
- ❖ deșeuri: păstrarea evidenței cantității și tipurilor de deșeuri conform HG nr. 856/2002, modul de eliminare a acestora.

În perioada de operare a podului vor fi monitorizați următorii parametri:

- ❖ pentru aer: determinarea semestrială a concentrației de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile, pe o perioadă de 3 ani;
- ❖ pentru zgomot: măsurarea nivelului zgomotului în amplasamentul podului, cu frecvență semestrială, pe o perioadă de 3 ani
- ❖ pentru sol: monitorizarea semestrială a pH – ului și a concentrațiilor de poluanți din sol, la circa 2 m de ampriza drumului, pe o perioadă de 3 ani;
- ❖ pentru biodiversitate: monitorizarea lunară a stării vegetației și faunei, în vecinătatea amplasamentului proiectului și a gradului de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări, pe o perioadă de 3 ani.

Rezultatele monitorizării vor fi raportate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Arges și către celelalte autorități competente.

Beneficiarul va respecta toate măsurile propuse pentru reducerea potențialului impact care poate fi identificat în urma activităților de monitorizare.

Monitorizarea mediului pe amplasamentul podului se va face în primii trei ani de la darea acestuia în folosință. Dacă nu vor fi înregistrate depășiri ale valorilor maxime admisibile conform legislației în vigoare, nu mai este necesară monitorizarea ulterioară. În situația în care vor fi depășite valorile maxime admisibile, monitorizarea va continua și vor fi adoptate măsurile necesare pentru reducerea impactului.

9 Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza

Riscurile de accidente majore și/sau dezastre pot fi determinate atât de cauze naturale, cât și antropice. Principalele riscuri naturale care pot genera accidente majore și/sau dezastre sunt inundațiile, alunecările de teren, precipitațiile extreme. Riscurile antropice sunt generate în principal de accidente rutiere sau de manevrarea necorespunzătoare a materialelor de construcție și a combustibililor.

Proiectul nu intră sub incidența legislației privind SEVESO. Deși în etapa de execuție vor fi utilizate substanțe chimice periculoase, riscul producerii unor accidente majore este extrem de scăzut.

Substanțele chimice periculoase vor fi achiziționate numai de la operatori autorizați, iar personalul constructorului va fi instruit privind manevrarea acestor substanțe în vederea evitării producerii unor accidente. De asemenea vor fi respectate prevederile din Fișele cu date de securitate ale fiecărei substanțe transmise de către furnizori.

9.1 Riscuri naturale (cutremur, alunecari de teren, inundatii)

Conform hărților din planul de amenajare a teritoriului național prezentate în figurile 22-23, amplasamentul podului de pe DN7C, km 88+494 din extravilanul localității Arfeu, jud Arges este situat într-o zonă în care nu există pericol ridicat de cutremur, alunecari de teren inundații sau secetă.

Conform planului de amenajare a teritoriului național, secțiunea a V a – zone de risc natural: inundații, pe amplasamentul analizat cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 h (în perioada 1901 – 1997) este de 100 -150 mm.

În amplasamentul podului nu există riscul producerii de inundații semnificative, cursul de apa traversat este unul necadastrat. Deoarece lucrările de construcție nu vor fi executate în albia minoră a râului, iar în toată perioada de realizare a lucrărilor nu se vor modifica regimul de curgere și adâncimea apei, nu va crește probabilitatea producerii unor inundații în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia.



Figura nr. 21 - Planul de amenajare a teritoriului national. Zone de risc natural – inundatii

Conform hărții din figura 23, potențialul de producere a alunecărilor de teren este ridicat, iar probabilitatea de alunecare este medie.

Din punct de vedere seismic, România aparține unei zone seismice moderată până la ridicată. Totuși, amplasamentul este situat într-un teritoriu de calm seismic, în afara zonelor active. Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 7₂, corespunzător gradelor VIII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93 și hărții din figura 34.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
 pentru obiectivul
 " Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

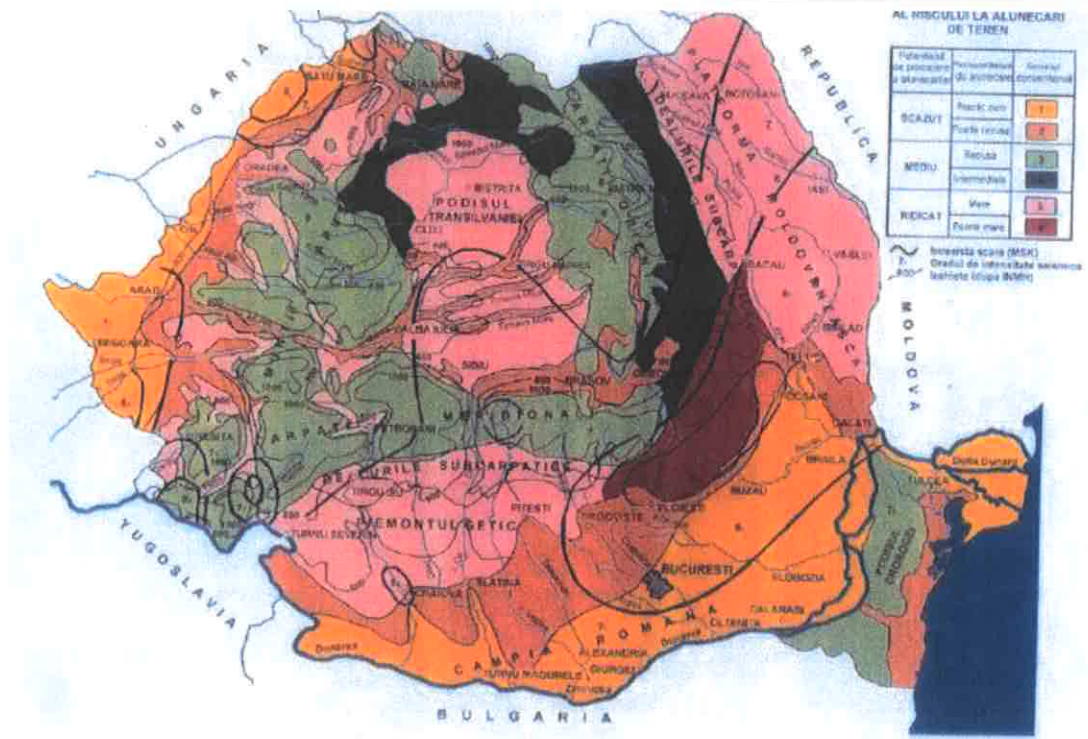


Figura nr. 22 - Macrozonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecari de teren

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL
 SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL
 CUTREMURE DE PAMANT

Anexa nr. 2

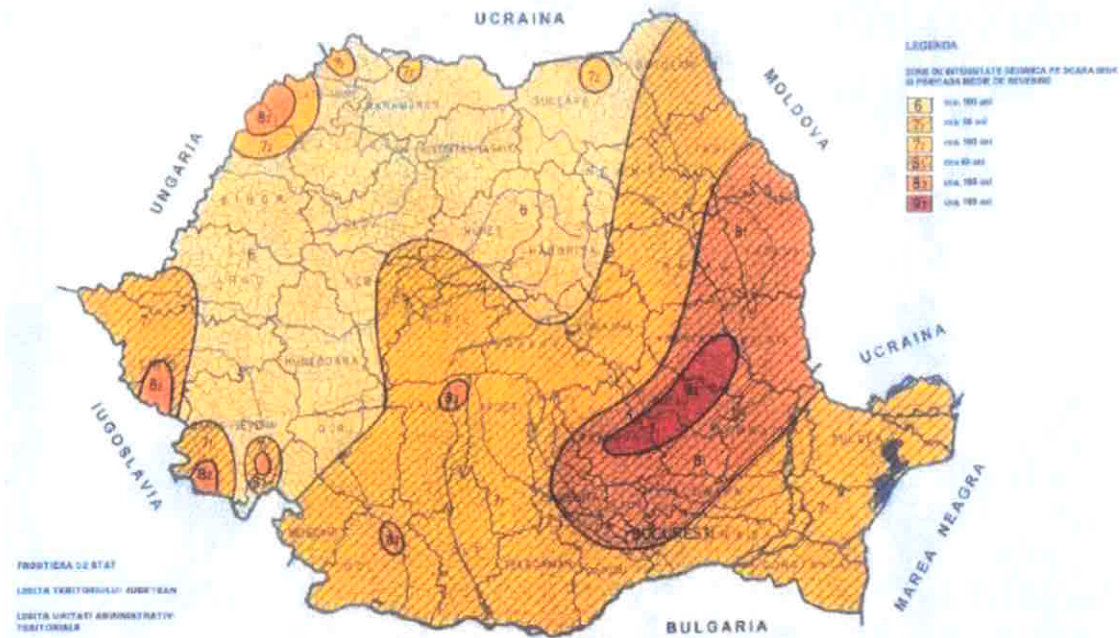


Figura nr. 23 - Planul de amenajare a teritoriului national. Zone de risc natural - cutremure de pamant

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Conform normativului P100-1/2006, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 50$ ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1,0s$. Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – ADÂNCIMI MAXIME DE ÎNGHEȚ – Zonarea teritoriului României", în amplasamentul studiat adâncimea maximă de îngheț este de 90 – 100 cm.

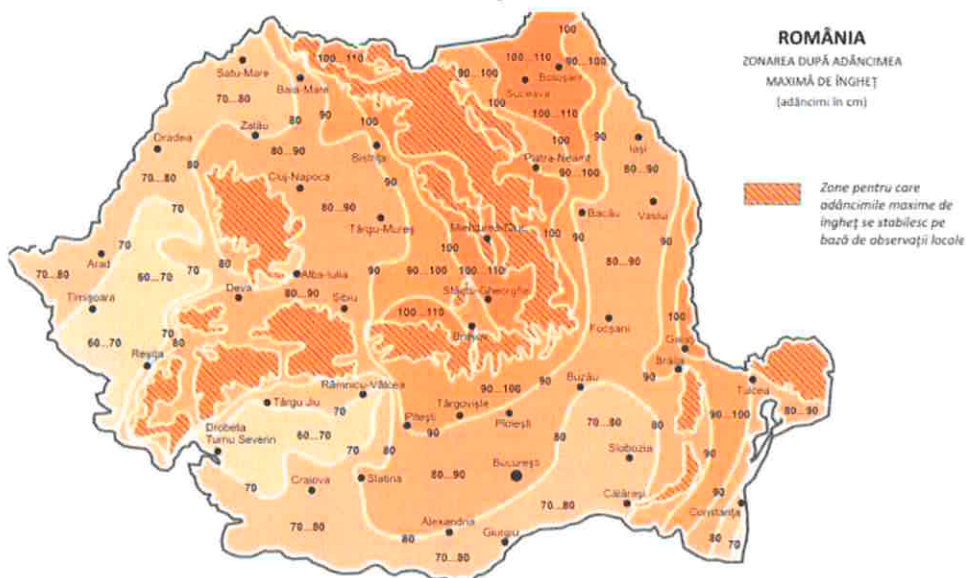


Figura nr. 24 - Adancimea maxima de inghet

9.2 Accidente potientiale (analiza de risc)

În perioada execuției lucrărilor de construcție a podului se pot produce următoarele categorii de riscuri:

- apariția unor întâzieri în execuția lucrărilor, cauzate de condiții meteorologice nefavorabile;
- realizarea neconformă a proiectului din cauza unor proiecte tehnice sau detalii de execuție incomplete sau neadaptate situației;
- producerea unor accidente de muncă din cauza defectării utilajelor de construcție sau calificării insuficiente a angajaților;
- producerea unor accidente de muncă din cauza nerespectării tehnologiei și a regulilor de lucru, a stării de sănătate necorespunzătoare în timpul lucrului sau a consumului de băuturi alcoolice.

În situația în care nu vor fi adoptate măsuri pentru prevenirea acestor riscuri, în timpul execuției lucrărilor la podul de pe Dn7C, km 88+494 se pot produce accidente care vor avea ca urmări:

- degradarea unor părți din lucrare sau chiar afectarea întregii infrastructuri realizate;
- accidentarea ușoară / letală a muncitorilor și a persoanelor prezente în cadrul organizării de șantier, a fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces în amplasament;
- defectarea /distrugerea utilajelor și a autoutilitarelor folosite pentru realizarea lucrărilor și transportul materialelor de construcție;

- afectarea factorilor de mediu (inclusiv a muncitorilor și persoanelor care tranzitează amplasamentul proiectului). Pentru diminuarea / eliminarea acestor riscuri, vor fi respectate atât măsurile propuse în acest raport.

În perioada de exploatare a podului, principalele riscuri sunt reprezentate de producerea unor accidente rutiere. Accidentele rutiere sunt în general cauzate de:

- starea de sănătate / neatenția conducătorilor auto;
- neadaptarea vitezei de deplasare la condițiile carosabilului sau la condițiile meteorologice
- starea tehnică a autovehiculelor implicate în trafic (sau producerea unor defecțiuni precum explodarea pneurilor.

Accidentele rutiere sunt evenimente care nu pot fi prevăzute și prevenite. Dintre factorii care influențează probabilitatea de producere a accidentelor rutiere, cei mai importanți sunt: intensitatea traficului, starea tehnică a autovehiculelor și a căii rutiere, starea de sănătate a conducătorilor auto, condițiile climatice.

Efectele produse de accidentele rutiere sunt dependente de numărul autovehiculelor implicate în accident, viteza de deplasare. În situația în care în accident sunt implicate vehicule care transportă substanțe toxice și periculoase, impactul asupra mediului poate fi semnificativ. În aceste situații se va acționa cu material absorbant în cel mai scurt timp posibil (pentru a limita extinderea poluării), iar ulterior se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări.

9.3 Măsuri de prevenire a accidentelor

Pentru a reduce riscul de producere a unor accidente / efecte negative asupra mediului, în perioada realizării lucrărilor de construcție a podului de ep DN7C, km 88+494 care face obiectul acestui raport vor fi adoptate următoarele măsuri:

- semnalizarea și împrejmuirea șantierului;
- verificarea periodică și întreținerea corespunzătoare a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- angajarea de personal calificat și dotarea acestuia cu echipament individual de protecție;
- elaborarea unui plan de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență / producerea unor poluări accidentale;
- verificarea modului de execuție a lucrărilor, atât din punct de vedere al respectării proiectului tehnic / tehnologiei de execuție, cât și al respectării graficului de execuție;
- respectarea gabaritului vehiculului de transport și încărcarea simetrică a materialelor de construcție (pentru a se evita răsturnarea vehiculelor de transport);
- este interzisă prezența muncitorilor în raza de acțiune a cupei excavatorului în timpul încărcării materialelor de construcție în autoutilitarele care transportă materialele de construcție / pământul excavat în / din amplasamentul proiectului;
- materialele de construcție și pământul excavat vor fi acoperite în timpul transportului pentru a nu exista pierderi pe drumurile publice. În situația în care vor exista pierderi pe drumurile publice, materialele vor fi recuperate și vor fi eliminate corespunzător;

- la ieșirea din șantier vor fi amplasate puncte de curățare a pneurilor utilajelor și autoutilitarelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție, astfel încât să nu existe pierderi de materiale pe drumurile publice;
- periodic se vor face instructaje privind securitatea și sănătatea în muncă prevăzute de Legea nr.319/2006cu modificările și completările ulterioare și de Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările ulterioare.

Pentru perioada de operare a podului pentru a preveni producerea unor accidente au fost prevăzute:

- parapete de siguranță, metalice, ce asigură un nivel de protecție foarte ridicată;
- semnalizarea corespunzătoare a drumului;
- consolidarea terenurilor;
- limitarea vitezei de deplasare;
- verificarea periodică a stării drumului și repararea acestuia în situația apariției unor degradări.

10 Rezumat netehnic al informatiilor furnizate

Scopul prezentului contract este realizarea lucrărilor privind "Pod pe DN7C, km 88+494, judetul Arges", incluzând RIM, Studiul de Evaluare Adecvata, iar în funcție de eventualele arii protejate (Situri Natura 2000), studii de specialitate cu obținerea avizelor din partea unor custozi/administratori de arii protejate.

Scopul acestui proiect este de a realiza lucrările de realizare a unui pod nou pe ampalsamentul celui existent, care să asigure cerințele și nevoile de siguranță, mobilitate și confort. Aceasta necesitate a apărut ca urmare a expertizei tehnice a ing. Cervinski Ioan din care a rezultat ca podul a fost construit în anul 1966 și lărgit în anul 1971. Podul a fost dimensionat la clasa I de încărcare (convoaie A13 și S60), conform STAS 3221-63. Acesta a obținut pentru indicele total de stare tehnică Ist, 34 de puncte, se încadrează în clasa stării tehnice IV – Stare Tehnică NESATISFACATOARE, fiind necesară înlocuirea podului.

10.1 Descrierea lucrărilor propuse

Având în vedere situația existentă de pe amplasament, pentru asigurarea siguranței în trafic atât a vehiculelor cât și a participanților la trafic, se impune ca o necesitate reală realizarea unui pod nou care să asigure cerințele și nevoile de siguranță, mobilitate și confort.

10.1.1 Caracteristici principale ale podețului propus

- categoria de importanță - B
- încadrarea în clase de importanță hidrotehnică – III
- suprastructură din dale prefabricate tip D5
- curs de apă: Pârâu necadastrat
- lățime pod: 12,87 m
- lungime podeț 5,90 m
- lățime parte carosabilă: 7,10 m

- lățime acostamente: 2 x 0,75 m
- spațiu montare parapet

Podetul nou este dimensionat la convoaiele de calcul LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2.

Podetul nou este dimensionat din punct de vedere hidraulic conform « *Normativului privind proiectarea hidraulică a podurilor* » – Indicativ PD 95-2002.

Podetul nou va fi realizat în amplasamentul podetului existent.

Suprastructura acestuia va fi realizată din dale prefabricate tip D5 care vor rezema direct pe infrastructura alcătuită din elevații prefabricate tip L3.

Racordările cu terasamentele vor fi realizate cu aripi din beton armat prefabricate și ziduri de sprijin din beton, iar albia se va proteja pe zona podetului cu pereu din beton.

Rampele de acces se vor amenaja pe o lungime de circa 35 m de la capetele podetului conform planului de situație, iar cotele proiectate vor fi apropiate cu cotele existente ale drumului.

Soluția propusă de podet nou presupune următoarele lucrări:

- lucrari la infrastructura
- lucrari la suprastructura
- lucrari la nivelul căii pe pod
- lucrari la nivelul rampelor de acces si a racordarilor cu terasamentele
- lucrari de constructive la nivelu albiei
- refacere system rutier pe DN7C in zona podetului
- lucrari pentru siguranta circulatiei.

10.1.2 Lucrări la nivelul infrastructurilor

- se demolează podul existent
- se execută fundațiile directe din beton C25/30
- poziționarea elevațiilor prefabricate tip L3 (7 buc.) pe fundații
- se execută zidurile de sprijin în spatele elevațiilor în amonte și aval de podet.
- se execută hidroizolația pe elementele din beton în contact cu pământul.
- protejarea anticorozivă a tuturor suprafețelor de beton.

10.1.3 Lucrări la nivelul suprastructurii

- montarea a 16 dale prefabricate tip D5 pe elevații.
- executarea timpanelor monolite din beton armat C35/45 pe dalele marginale.
- executarea suprabetonării de minim 5 cm grosime peste dalele prefabricate cu beton C25/30 și asigurarea unei pante transversale de 2%.
- protejarea anticorozivă a tuturor fețelor văzute.

10.1.4 Lucrări la nivelul căii pe pod

- se așternere hidroizolația și protecția acesteia din minim 5 cm beton C25/30.
- se execută straturile rutiere din balast stabilizat și piatră spartă.
- se montează rigola de acostament tip R7 pe partea stângă (aval) a podetului.
- se execută calea pe podet din straturi de mixtură asfaltică: 10cm AB31,5; 6cm BAD22,4; 4cm MAS16.
- se montează parapetul direcțional cu nivel de protecție H4.

- se execută cordoane de impermeabilizare în lungul timpanelor și rigolei de acostament.
- lățimea podețului nou va fi de 12.87 m, și va fi compusă din:
 - parte carosabilă de 7.10 m, compusă din:
 - 1 bandă de 3.25 m
 - 1 bandă de 3.85 m
 - 2 acostamente de 0.75 m (include banda de încadrare de 0,50 m).
 - spațiu pentru parapet.

Podețul va avea lungimea totală de 5.90 m.

Racordarea podețului cu terenul se va realiza prin ziduri de sprijin din beton în aval și un zid de sprijin și aripi prefabricate în amonte.

Pe zona podețului se va dispune parapet direcțional tip H4 pe ambele părți ale drumului, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.

10.1.5 Lucrări la nivelul rampelor de acces și a racordărilor cu terasamentele

Acestea se vor executa simultan cu lucrările la nivelul suprastructurii, a căii pe podeț și a albiei.

- se execută fundațiile aripilor în amonte și se montează elementele prefabricate tip A3.
- se execută coronamentele și consola zidurilor de sprijin existente.
- se racordează drumul la caracteristicile podețului nou (lățime, cotă roșie).
- se execută structura rutieră noua pe rampele de acces pe o lungime de circa 35 m în spatele elevațiilor podețului care se racordează la lățimea căii pe podeț și noua cotă a podețului, conform planului de situație.
- se execută acostamentele pe rampele de acces și rigola de acostament tip R7 pe lungimea zidurilor de sprijin.
- se execută șanțul pereat din beton conform planului de situație.
- se montează parapet direcțional tip H4 pe rampele de acces, iar în aval parapetul tip H4 va continua cu parapet tip H4b pe consolele zidurilor de sprijin existente.
- pe zona cu rigola de acostament și șanțul pereat din beton, stratul de uzură se va continua până în rigolă și, respectiv, șanț.

10.1.6 Lucrări de construcție la nivelul albiei

Se va curăța, calibra și profila albia în amplasamentul podețului.

În zona podețului, albia se va proteja pereu din beton cu grosimea de 20 cm dispus pe un strat de balast cu grosime de 20 cm, închis în amonte cu un pinten din beton și în aval cu o treaptă din beton monolit dispusă pe un bloc de fundație. Treapta din beton monolit va avea aripi laterale din beton de grosimea 40 cm pentru a se racorda cu taluzurile drumului, iar în aval se va închide cu o risbermă din anrocamente.

10.1.7 Refacere sistem rutier pe DN 7C în zona podețului

Noul sistem rutier pe rampele de acces va fi realizat din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 25 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 10 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic MAS16 cu bitum modificat.

Structura pe acostamente consolidate se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 35 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic MAS16 cu bitum modificat

Structura pe acostamente pietruite se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 35 cm strat de fundație din balast
- 45 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal.

Structura pe drumul lateral amenajat se va realiza din:

- 20 cm strat de formă
- 30 cm strat de fundație din balast
- 20 cm strat superior din piatra spartă amestec optimal
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic MAS16 cu bitum modificat.

10.1.8 Siguranța circulației:

- ✓ Lucrări de semnalizare și marcaj rutier:

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console rutiere acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa cu folie clasa III – Diamond Grade.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, precum și presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special. Marcajul se va realiza cu vopsea rezistentă de lungă durată, cu două componente sau termoplastice.

- ✓ Parapete de protecție

S-au prevăzut parapete de siguranță în conformitate cu standardele și bunele practici în materie de siguranța traficului.

Pe podeș se va monta parapet de siguranță cu grad de asigurare H4b și H4.

10.2 Impactul prognozat asupra mediului

10.2.1 Impactul asupra apelor

În toată perioada de realizare a lucrărilor nu se vor modifica regimul de curgere al corpului de apă (corpul de apă traversat este unul necadastrat, cu debit de apă în perioadele cu intensitate ridicată de precipitații).

Pentru realizarea lucrărilor au fost alese tehnici de construcție moderne, iar utilajele folosite vor fi verificate și reparate periodic. Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, propuse de antreprenorul care va executa lucrările (de recomandat în organizarea de santier amenajată pe ampriza drumului).

Exploatarea podului de pe DN7C km 88+494 nu va avea impact direct asupra apelor/corpurilor de suprafață sau subterane.

10.2.2 Impactul potential asupra aerului

Activitățile desfășurate în frontul de lucru și pe drumul de acces în amplasamentul proiectului pot contribui la poluarea aerului. Concentrațiile poluanților atmosferici variază de la o zi la alta și sunt influențate de specificul lucrărilor, condițiile meteorologice, consumul mediu de carburanți și de suprafața amplasamentului în care se desfășoară lucrările.

În general emisiile de poluanți atmosferici se manifestă în cadrul frontului de lucru și până la 10-15 m în lateralul drumului de exploatare folosit pentru accesul în amplasament (drumul național DN7C).

Emisiile de pulberi sedimentabile sunt temporare, în mod normal la finalul fiecărei zile de lucru, mediul revine la starea inițială, fără afectarea calității aerului.

Valorile zilnice se vor încadra în valorile maxime admisibile, impuse prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Construcția podului de pe DN7C km 88+494 va avea impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra calității aerului, astfel încât nu vor exista efecte indirecte (secundare nici asupra celorlalți factori de mediu).

De asemenea, nici în perioada de exploatare a podului nu va fi înregistrat impact semnificativ asupra calității aerului. Impactul va fi generat în special de arderea carburanților în motoare și de uzura pneurilor, dar nivelul emisiilor nu va fi mai mare decât cel existent în acest moment (nivelul traficului nu va crește semnificativ).

10.2.3 Impactul asupra biodiversității

Realizarea și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 care face obiectul acestui proiect nu va conduce la afectarea semnificativă a florei și faunei din zona analizată.

Podul actual este situat la este localizat în zona sitului *ROSCI0122 Munții Fagaras*. În zona de intersecție a arealului cu situl Natura 2000 se regăsește habitatul *91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)*, *91K0 - Păduri ilirice de Fagus sylvatica - Aremonio-Fagion*, 2 specii de mamifere (chiroptere) *Myotis myotis*, *Ursus arctos*, 2 specii de reptile – amfibieni (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*) și o specie de nevertebrate (*Pholidoptera transsylvanica*).

Amplasamentul proiectului este antropizat (pe amplasament există traseul drumului național DN7C – Transfagarasan) și nu reprezintă loc de reproducere pentru exemplarele de faună observate, ci este folosit numai ocazional ca areal de hrănire.

Realizarea lucrărilor de construcție și exploatarea podului va avea impact nesemnificativ și reversibil asupra biodiversității.

Conform concluziilor studiului de evaluare adecvată, construcția și exploatarea podului de pe DN7C, km 88+494 nu va afecta populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară *ROSCI0122 Munții Fagaras* deoarece:

- nu se vor scoate suprafețe de teren din circuitul actual și nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece:
 - în amplasamentul podului de pe DN7C, km 88+494 în teritoriul suprapus al *ROSCI0122 Munții Fagaras* nu au fost identificate specii de floră și specii faunistice;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

- nu vor fi ocupate suprafete de teren suplimentare, se va pastra ampriza drumului existent;
- organizarea de santier se va amenaja pe ampriza drumului (pe banda de drum pe care se vor executa lucrarile – traficul in zona se va desfasura pe cate o banda);
- nu vor fi afectate habitate de importantă comunitară deoarece:
 - nu există posibilitatea deteriorării semnificative sau o pierdere totală a unui habitat de interes comunitar;
 - nu vor fi ocupate suprafete suplimentare de teren si nu se va schimba destinatia terenului.
- realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:
 - în amplasamentul proiectului nu se vor ocupa suprafete de teren suplimentare;
 - structurile realizate în cadrul proiectului nu vor impiedica deplasarea indivizilor prezenti la nivelul amplasamentului sau în vecinatatea acestuia;
- nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihna și adăpost, deoarece
 - amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate, ci este folosit numai ocazional ca habitat de hrănire si zona de pasaj;
 - vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru;
 - lucrările nu vor fi realizate în perioada de reproducere a faunei identificate în amplasamentul lucrărilor sau a celor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate (perioada martie – iunie);
 - viteza de deplasare a vehiculelor de mare tonaj care transporta materialele de constructie va fi limitata la 10 km / h în zona ariei naturale protejate, astfel încât nivelul vibrațiilor și a zgomotului va fi nesemnificativ și nu va conduce la afectarea faunei din vecinatatea amplasamentului proiectului;
 - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului;
 - construcția și exploatarea podului de pe DN7C la km 88+494 nu va duce la izolarea reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar
- realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafată), deoarece:
 - construcția și exploatarea podului nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului;
 - exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât nu se va modifica decat densitatea relativă;
- efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative deoarece
 - exemplarele de faună observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea proiectului;
 - la finalizarea lucrărilor de construcție, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate in amplasamentul proiectului;

- proiectul nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică: nu vor fi exploatate ape de suprafață, nu vor fi extrase argilă, nisip, pietriș din amplasamentul proiectului și nu vor fi efectuate defrisări.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată, impactul negativ al realizării și exploatării podului de pe DN7C, km 88+494 care face obiectul acestui proiect este nesemnificativ, temporar și reversibil.

După adoptarea măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul studiului de evaluare adecvată (măsuri ce vor deveni obligatorii prin actul de reglementare), impactul asupra biodiversității al realizării podului de pe DN7C, km 88+494 va fi nesemnificativ, nu va conduce la afectarea stării de conservare a ariilor naturale protejate în cadrul cărora va fi realizat proiectul.

De asemenea, nu va conduce la afectarea efectivului numeric sau a stării de conservare a speciilor de faună identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora sau a celor a căror prezență este posibilă în zona analizată.

De asemenea, conform datelor furnizate în studiul de evaluare adecvată, nu va fi înregistrat impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare.

Datorită măsurilor propuse potențialele riscuri aparute se vor diminua considerabil. În perioada de operare nu există riscuri de afectare a calitatii factorilor de mediu și/sau a biodiversității.

10.2.4 Impactul potențial asupra solului

Impactul asupra solului se manifestă numai în cadrul frontului de lucru.

Suprafețele afectate temporar de lucrări au fost limitate la minimumul necesar. Acestea vor fi delimitate în teren și respectate cu strictețe în perioada realizării lucrărilor. Este strict interzisă deplasarea sau staționarea utilajelor de construcție în afara drumurilor de exploatare existente, astfel încât să se evite tasarea suplimentară a solurilor existente în amplasamentul proiectului.

La executarea lucrărilor de construcție a podului vor fi folosite utilaje cu caracteristici corespunzătoare, iar acestea vor fi verificate și reparate periodic, astfel încât pericolul poluării cu produse petroliere să fie redus/eliminat.

Toate materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, în cadrul organizării de șantier, astfel încât nu există pericolul contaminării solului.

În perioada de exploatare a podului nu va exista impact asupra solului.

10.2.5 Impactul asupra așezărilor umane și alte obiective

Podul de pe DN7C, km 88+494 va fi realizat în afara zonelor rezidențiale, astfel încât nu va avea impact direct asupra așezărilor umane (cea mai apropiată zonă de locuințe este situată la o distanță de 30 km).

În situația în care în perioada realizării lucrărilor, nivelul zgomotelor și vibrațiilor vor depăși nivelurile legale, vor fi luate măsurile necesare pentru diminuarea acestora (montarea de panouri fonoabsorbante suplimentare, utilizarea unor utilaje de construcție mai performante, sistarea lucrărilor în anumite perioade).

În toată perioada realizării lucrărilor se recomandă să nu execute lucrări în timpul nopții.

10.3 Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Impactul cauzat de realizarea podului de pe DN7C, km 88+494 se manifestă numai în amplasamentul proiectului (în cadrul organizării de șantier/ frontului de lucru) și până la 100 m de limita acestuia în cazul aerului.

De asemenea, principalele drumuri (naționale / județene sau de exploatare) folosite pentru transportul materialelor de construcție, al materialelor excavate și a deșeurilor pot fi afectate de emisiile de poluanți atmosferici generate de traficul rutier.

Impactul realizării podului este temporar și reversibil (nu implica ocuparea de zone suplimentare de teren fata de cele existente). Astfel, impactul rezidual nu este semnificativ.

10.4 Masuri de reducere a impactului

Pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra factorilor de mediu în perioada realizării lucrărilor de construcție și în perioada de exploatare a podului vor fi adoptate o serie de masuri ce vor fi descrise în capitolele următoare.

10.4.1 Masuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa

În timpul execuției lucrărilor de construcții la podul de pe DN7C, km 88+494:

- lucrările vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, când are loc o creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații;
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- este strict interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul lucrărilor sau în apropierea corpului de apa (raul necadastrat traversat de pod);
- este strict interzisă deversarea apei folosite pentru spălarea autobetonierelor;
- spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albia corpului de apa și în afara ariilor naturale protejate
- echipamentele hidraulice ce vor acționa în amplasament, în special în vecinătatea corpului de apa vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- în toată perioada realizării lucrărilor de construcție și la finalizarea acestora, albia corpului de apa va fi curățată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor;
- la finalizarea lucrărilor, constructorul va degaja amplasamentul de lucrări provizorii;
- materialele de construcție în vrac (în special cele purverulente) vor fi depozitate în spații închise sau vor fi acoperite până vor fi utilizate pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploi;
- deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier și vor fi evacuate prin intermediul unei firme specializate. Este strict interzisă depozitarea deșeurilor în spații neamenajate, în apropierea albiei corpului de apa;

- toate utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru și autovehiculele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic pentru a evita scurgerile de uleiuri sau carburanți sau emisiile de poluanți atmosferici.

În perioada de operare nu vor exista surse de poluare a corpului de apa ce intersectează drumul în zona amplasamentului.

10.4.2 Masuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer

În timpul execuției lucrărilor de construcții la podul de pe DN7C, km 88+494:

- agregatele vor fi transportate numai cu ajutorul unor echipamente etanș pentru a preveni emisiile de materiale pulverulente și folosind traseul cel mai scurt astfel încât să fie diminuate emisiile de gaze de eșapament;
- depozitele de agregate vor fi acoperite pentru a împiedica antrenarea pulberilor sedimentabile de către vânt sau ploii;
- utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic și vor fi utilizate numai dacă se încadrează în standardele legale;
- frontul de lucru va fi stropit periodic pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile;
- este recomandată utilizarea utilajelor cu motoare Diesel deoarece emisiile de monoxid de carbon sunt mult mai mici decât în cazul motoarelor pe benzină
- procesele tehnologice care produc mult praf (decopertări / recopertări, excavații / umpluturi) vor fi limitate în perioadele cu vânt puternic sau suprafețele în care se lucrează vor fi umectate mai puternic;
- utilajele vor fi dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare astfel încât să fie respectate limitele legale.

În perioada de operare a podului principala sursă de poluare a atmosferei este traficul rutier, reprezentat prin surse mobile de poluare, iar nivelul poluării va fi mai ridicat decât cel actual (traficul se estimează a nu fi mai crescut decât cel existent în acest moment).

În această perioadă nu este necesară folosirea unor instalații pentru colectarea / dispersia emisiilor de poluanți atmosferici sau adoptarea unor măsuri specifice de protecție a calității aerului. În perioada de exploatare a podului, drumul va fi întreținut corespunzător astfel încât să fie evitată apariția unor gropi care ar conduce la scăderea vitezei de circulație și implicit la creșterea concentrației poluanților atmosferici generați de traficul rutier.

10.4.3 Masuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

În timpul execuției lucrărilor de construcții la podul de pe DN7C, km 88+494:

- spațiile propuse în proiect a fi afectate temporar de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar, vor fi marcate în teren și va fi monitorizată respectarea cu strictețe a acestora
- vor fi utilizate echipamente și tehnologii de construcție moderne, astfel încât să fie limitate emisiile de substanțe poluante;
- utilajele de construcție și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și a deșeurilor se vor deplasa numai ampriza drumului existent. Este strict interzisă deplasarea acestor utilaje în afara frontului de lucru și a amprizei drumului existent;

- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora direct pe sol sau în vecinătatea albiei corpului de apa;
- este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburant în cadrul frontului de lucru;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi transportate în autoutilitare dotate cu mijloace de protecție împotriva împrăștiilor lor pe traseele de circulație, cu respectarea normelor legale în vigoare;
- verificarea și repararea utilajelor se va face numai în centre specializate, la distanță mare de albia corpului de apa și în afara ariei protejate
- este strict interzisă efectuarea pe șantier a unor reparații de utilaje sau mijloace de transport, pentru a evita scurgerile de carburanți și lubrifianti pe sol;
- la punctele de intrare / ieșire din șantier vor fi instalate zone de curățare a roților vehiculelor pentru a reduce cantitatea de sedimente transportate și a evita afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- în situația producerii unor poluări accidentale se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări, astfel încât să fie limitată suprafața afectată și să fie remediată poluarea.

În perioada de exploatare a podului, impactul este nesemnificativ, astfel încât nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului.

10.4.4 Masuri de reducere a impactului asupra biodiversității

✓ Perioada construcției

- zonele propuse în proiect a fi afectate temporar de lucrări vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului;
- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului
- lucrările de construcție nu vor fi realizate în albia minoră a corpului de apa;
- lucrările nu vor fi realizate în perioada martie – iunie (perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia);
- vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru
- este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict în proiect;
- deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier;
- autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumul existent. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului și din vecinătatea acestuia
- lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului și să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrările de construcție a podului;

- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier;
 - materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații;
 - drumul din amplasamentul proiectului vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf
 - vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
 - este interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia;
 - spălarea și reparația utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albia corpului de apă și în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar.
- ✓ Perioada de operare
- monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui raport privind impactul asupra mediului.

10.4.5 Măsuri de reducere a impactului asupra factorului social (asezări umane, sănătatea populației)

Amplasamentul proiectului este situat în extravilanul comunei Arfeu, cea mai apropiată zonă de locuințe este situată la 30 km. Având în vedere acest aspect, perioada de execuție a lucrărilor nu va afecta populația comunei Arfeu. De asemenea în perioada de execuție a lucrărilor, materialele vor fi transportate pe drumurile existente care vor tranzita zonele rezidențiale. În această situație se recomandă reducerea vitezei la 30 km/h în cadrul localităților iar vehiculele să fie dotate cu prelate care să împiedice împrăștierea materialului pulverulent.

Pe perioada execuției lucrărilor, neexistând posibilitatea amenajării unei variante de ocolire, traficul auto se va desfășura pe câte o bandă. Astfel, pentru a reduce impactul asupra participanților la trafic, se recomandă folosirea de panouri mobile fonoabsorbante, sisteme de retenție a pulebrilor rezultate din operațiile executate pe frontul de lucru, astfel încât impactul să fie cât mai redus.

10.5 Concluzie

Impactul negativ al podului de ep DN7C, km 88+494 se va resimți strict în amplasamentul proiectului și numai în perioada realizării lucrărilor de construcție. Impactul negativ este temporar și reversibil. La finalizarea lucrărilor de construcție impactul rezidual nu se va resimți (nivelul emisiilor rezultate din traficul auto nu va fi mai mare decât existent în momentul de față, nu va exista o întrerupere a mobilității speciilor din zonă, nu vor fi afectate zonele de hranire și/sau odihnă ale acestora).

Concluziile studiului de evaluare adecvată

Podul de pe DN7C, km 88+494 care face obiectul prezentei documentații este amplasat în județul Arges, în extravilanul comunei Arfeu. Podul asigură continuitatea drumului DN7C (drumul Transfagarasan) și asigură și legătura între județele Arges și Valcea.

Podul traverseaza in zona un curs de apa necadastrat.

Podul actual este situat la este localizat in zona sitului *ROSCI0122 Muntii Fagaras*. Acest pod urmeaza a fi desfiintat si va fi realizat un pod pe acelasi amplasament care sa indeplineasca conditiile tehnice necesare pentru asigurarea conditiilor de trafic in zona precum si siguranta participantilor la trafic.

Lucrarile la acest pod nu vor ocupa alte suprafete de teren, lucrarile se vor executa pe ampriza actuala a drumului. De asemenea pentru desfasurare atraficului pe perioada executiei lucrarilor, in zona nu se poate amenaja o varianta de ocolire, astfel ca traficul se va desfasura pe cate o banda de drum, semnaforizata. Organizarea de santier se recomanda a se amenaja pe ampriza drumului, in zona in care se vor executa lucrarile.

Situl Natura 2000 *ROSCI0122 Muntii Fagaras* intersectat de zona lucrarilor, detine plan de management, harti de distributie a habitatelor si a speciilor de interes.

Conform hărților din planul de management al *ROSCI0122 Muntii Fagaras* în zona de influență a proiectului se regasesc habitatul *91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)* si respectiv *91K0 -Păduri ilirice de Fagus sylvatica - Aremonio-Fagion*.

In zona proiectului, terenul este specific zonei de munte, cu vegetatie / paduri de fag

La vizitele pe amplasament nu s-au identificat specii dintre cele mentionate in FS in zona amplasamentului care face obiectul acestui studiu si care sa fie afectate de realizarea lucrarilor propuse pentru amenajarea podului de pe DN7C, la km 88+494.

Dintre speciile faunistice menționate în fișa sitului în vecinătatea lucrărilor proiectate si conform hartilor de distributie ale speciilor faunistice, in zona proiectului pot fi prezente *Pholidoptera transsylvanica*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *Myotis myotis*, *Ursus arctos*.

Conform hărții de distribuție din Planul de Management a arealului speciile faunistice se regasesc in partea de nord a zonei amplasamentului, exceptie facand speciile *Bombina variegata*, *Triturus cristatus* a caror areal de distribuite este mai extins.

În urma studiilor de teren a fost constatã lipsa celor 2 specii de mamifere, a speciilor de reptile - amfibieni si a specie de nevertebrate (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*). Specia *Bombina variegata* poate fi regasita in zona amplasamentului in perioadele in care corpul de apa necadastrat intersectata de drum are apa (perioadele cu ploii abundente), specia cautand zone cu umiditate crescuta. Specia *Triturus cristatus* prefera zonele umbroase, pe sub pietre, etc. ambele specii de amfibieni – reptile au o arie de distributie mare, astfel ca pe perioada executiei lucrarilor isi pot gasi cu usurinta alte zone de hranire si/sau odihna.

Speciile de mamifere *Myotis myotis* prefera zonele de pesteri, mine, pivnițe și fisuri de stâncă – zone care nu se regasesc in zona amplasamentului proiectului, astfel ca acestea pot fi doar in cautare de hrana. Fiind specii de noapte prezenta omului si desfasurarea lucrarilor pe timpul zilei nu va genera nici o forma de impact asupra acestora.

Specia *Ursus arctos* prefera habitatele reprezentate de pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă, uneori deplasându-se sute de kilometri în căutarea unei resurse bogate de hrană

Specia de nevertebrate *Pholidoptera transsylvanica* preferă pajiștile mezofile și higro- mezofile, cu arbuști, mai ales în poieni și liziere de păduri din regiunile de munte, zone care nu se regasesc in amplasamentul proiectului.

Astfel, lucrările proiectate vor exercita un impact direct și indirect negativ asupra speciilor de mamifere (chiroptere) *Myotis myotis*, ia specie *Ursus arctos*, a speciilor de reptile – amfibieni *Bombina variegata*, *Triturus cristatus* precum și a speciei de *Pholidoptera transsylvanica*.

Impactul lucrărilor proiectate asupra speciilor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru habitatele și speciile de importanță comunitară evidențiate.

Localizarea lucrărilor din proiect nu va afecta în mod direct funcționalitatea speciilor comunitare aflate în apropierea proiectului. Nu vor exista fragmentări de habitate. Menținerea integrității siturilor va asigura și teritoriul necesar pentru adăpost, reproducere și hrănire pentru speciile de interes conservativ, fără să afecteze mărimea populațiilor. Speciile analizate au un areal mult mai larg decât cel afectat de proiect. De asemenea, nu va exista o fragmentare funcțională a habitatelor populațiilor faunistice.

Se estimează ca investiția va avea un impact nul asupra speciilor prezente în aria proiectului datorită specificului lucrărilor, care se vor face în locurile destinate construcțiilor, în incinte existente. După terminarea lucrărilor nu se estimează un impact negativ mai mare față de cel existent în condițiile actuale.

Pentru prevenirea impactului asociat perioadei de șantier și anumitor hazarduri, asupra biodiversității de importanță comunitară, în general, se recomandă următoarele măsuri:

1. în cazul lucrărilor organizarea de șantier se va realiza în incinta amplasamentului proiectului și va ocupa temporar suprafață de teren strict necesară din incinta amplasamentului, astfel încât impactul asupra mediului natural să fie minim;
2. interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor faunistice de către personalul care execută lucrările;
3. inspectarea periodică (și în special înainte de începerea execuției lucrărilor) în vederea depistării exemplarelor faunistice de interes comunitar care s-ar putea afla sau tranzita ocazional zona;
4. se va evita și minimiza îndepărtarea stratului de sol fertil, iar acolo unde nu este posibil, acesta se va readuce la condițiile inițiale la finalul execuției lucrărilor prin utilizarea solului fertil provenit din zona;
5. desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele specificate în proiect (strict necesare) fără a ocupa spații suplimentare de teren;
6. interzicerea amplasării bazelor de producție, organizărilor de șantier pe teritoriul ariilor protejate sau în apropierea acestora, cu excepția zonei amprizei drumului (unde se recomandă pentru a nu ocupa alte suprafețe de teren);
7. colectarea materialelor rezultate din lucrările de demolare, curățire și gestionarea deșeurilor conform cerințelor legale;
8. evitarea apariției scurgerilor accidentale de combustibili de la utilaje;
9. managementul corespunzător al deșeurilor cu eliminarea periodică a acestora fără a folosi depozite intermediare, controlul deversării de sedimente în apă prin utilizarea celor mai bune practici de management pentru combaterea eroziunii și sedimentelor. Se recomandă depozitarea deșeurilor temporară pe amplasamentul organizării de șantier pe o perioadă de maxim 24 h;
10. colaborarea/sprijinirea administrației sitului în care vor avea loc lucrările, în vederea menținerii stării favorabile de conservare a ariei și speciilor de importanță comunitară;

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obiectivul

" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

11. respectarea căilor de acces stabilite;
12. execuția lucrărilor de reparații a utilajelor utilizate, a schimburilor de ulei, sau a altor operații necesare funcționării corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport folosite în perioada execuției lucrărilor, în locuri special amenajate în acest sens;
13. întocmirea unui plan de prevenire a poluării accidentale și desemnarea unei persoane responsabile cu protecția factorilor de mediu.

Cuantificarea financiara a masurilor propuse se prezinta astfel:

Nr crt	Masura propusa	Cuantificare financiara (lei)
1.	în cazul lucrărilor organizarea de șantier se va realiza în incinta amplasamentului proiectului și va ocupa temporar suprafață de teren strict necesară din incinta amplasamentului, astfel încât impactul asupra mediului natural să fie minim;	-
2.	interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor faunistice de către personalul care execută lucrările;	-
3.	Inspectarea periodică (și în special înainte de începerea execuției lucrărilor) în vederea depistării exemplarelor faunistice de interes comunitar care s-ar putea afla sau tranzita ocazional zona	150.000
4.	se va evita și minimiza îndepărtarea stratului de sol fertil, iar acolo unde nu este posibil, acesta se va readuce la condițiile inițiale la finalul execuției lucrărilor prin utilizarea solului fertil provenit din zona;	-
5.	desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele specificate în proiect (strict necesare) fără a ocupa spații suplimentare de teren;	-
6.	interzicerea amplasării bazelor de producție, organizărilor de șantier pe teritoriul ariilor protejate sau în apropierea acestora, cu excepția zonei amprizei drumului (unde se recomanda pentru a nu ocupa alte suprafețe de teren);	-
7.	colectarea materialelor rezultate din lucrările de demolare, curățire și gestionarea deșeurilor conform cerințelor legale;	-
8.	evitarea apariției scurgerilor accidentale de combustibili de la utilaje;	-
9.	managementul corespunzător al deșeurilor cu eliminarea periodică a acestora fără a folosi depozite intermediare, controlul deversării de sedimente în apă prin utilizarea celor mai bune practici de management pentru combaterea eroziunii și sedimentelor. Se recomanda depozitarea deșeurilor temporara pe amplasamentul organizării de santier pe o perioada de maxim 24 h;	-
10.	colaborarea/sprijinirea administrației sitului în care vor avea loc lucrările, în vederea menținerii stării favorabile de conservare a ariei și speciilor de importanță comunitară;	-
11.	respectarea căilor de acces stabilite;	-
12.	execuția lucrărilor de reparații a utilajelor utilizate, a schimburilor de ulei, sau a altor operații necesare funcționării corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport folosite în perioada execuției lucrărilor, în locuri special amenajate în acest sens;	-

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru obiectivul
" Pod pe DN7C km 88+494, judetul Arges"

Nr crt	Masura propusa	Cuantificare financiara (lei)
13.	întocmirea unui plan de prevenire a poluării accidentale și desemnarea unei persoane responsabile cu protecția factorilor de mediu	-

Intocmit,

Raluca Oana MIHALCEA



Bibliografie:

1. Raport anual privind starea mediului in jud. Arges
2. Studiu de fezabilitate
3. Strategia Nationala privind Schimbarile Climatice 2013-2020
4. Cadastrul Apelor
5. Plan de management al apelor – ABA Arges -Vedea
1. Planul de management al sitului ROSCI0122 (*Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, din 24.06.2016*)
2. Ghid de bune practici privind adaptarea la schimbarile climatice pentru sectorul vulnerabil Transport
3. OUG nr. 195/22.12.2005 privind protectia mediului, publicata in M. Of. nr. 1196/30.12.2005, modificata, completata si aprobata prin Legea nr. 265/2006, publicata in M.Of. nr. 586 din 6 iulie 2006, abrogata partial prin OUG 57/2007, publicata in M.Of. nr. 442 din 29 iunie 2007, modificata de OUG 114/2007 publicata in M. Of. nr.713 din 22 octombrie 2007, modificata prin OUG 164/2008 publicata in M. Of. Nr 808 din 3 decembrie 2008.
4. Legea apelor, nr. 107/1996 publicata in M.Of. din 8.10.1996, cu modificarile si completarile ulterioare
5. HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, publicate in M.Of.nr.187 din 20 martie 2002, modificata si completata prin HG 352/2005 si HG 210/2007.
6. Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, publicata in M.Of. nr.452 din 28 iunie 2011
7. STAS 10009/2017 privind acustica in constructii. Acustica urbana-limitele admisibile ale nivelului de zgomot.
8. HG nr. 856 / 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase,
9. Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii - cadru de evaluare a impactului asupra mediului, publicate in M.Of. nr. 52/2003.
10. Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului Text cu relevanta pentru SEE
11. STAS 6161-89 – Nivelul de zgomot la exteriorul cladirii;
12. STAS 12574/87 – Aer din zonele protejate. Conditii de calitate
13. Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/CEE si 1999/45/CE, precum si de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 (Text cu relevanta pentru SEE)