



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Memoriu de Prezentare

Realizarea de noi noduri rutiere pe Autostrăzi – Nod rutier Peștera (A2 – km 181) sector Cernavodă – Constanța



Octombrie 2023



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
CIUFUDEAN Petru	Administrator		24.10.2023
CORODAN Maria	Coordonator Adjunct de Proiect		24.10.2023

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
Total Business Land – Elaborator Specialitate			
Horea Avram	Expert de Mediu – Coordonator Proiect		24.10.2023
Hadrian Bobar	Expert de Mediu		24.10.2023
Călin Hodor	Expert de Mediu		24.10.2023
Andrei Dârlea	Ing. de Mediu, Analist GIS		24.10.2023
Mihaela Soponar	Ing. de Mediu		
Cristian Moale	Biolog, Analist GIS		
Andrei Oltean	Biolog		
Radu Panțan	Analist GIS		



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Cuprins

1. Denumirea proiectului	7
2. Titularul Proiectului	8
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:.....	9
3.1. Rezumatul proiectului	9
3.1.1. Informații generale.....	9
3.1.2. Traseul în plan	9
3.1.3. Profil transversal	12
3.1.4. Structura rutieră.....	17
3.1.5. Lucrări de artă - Podețe	17
3.1.6. Lucrări de preluare și evacuare a apelor pluviale.....	18
3.1.7. Lucrări de consolidări	20
3.1.8. Lucrări de relocare și protejare a rețelelor de utilități, relocări de căi de transport și demolări	20
3.1.9. Lucrări pentru siguranța circulației	21
3.1.10. Lucrări pentru protecția mediului	24
3.1.11. Lucrări necesare organizării de șantier.....	27
3.2. Justificarea necesității proiectului	28
3.3. Valoarea investiției.....	30
3.4. Perioada de implementare propusă	30
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusive orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	30
3.6. Forme fizice ale proiectului	30
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție.....	30
3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	30
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute.....	31
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora..	34
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	35
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	36
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	36



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

3.6.8.	Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	37
3.6.9.	Metode folosite în construcție/demolare	37
3.6.10.	Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	41
3.6.11.	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	41
3.6.12.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	41
3.6.13.	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	42
3.6.14.	Alte autorizații cerute pentru proiect.....	43
4.	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	44
4.1.	Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.	44
4.2.	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.....	44
4.3.	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	44
4.4.	Metode folosite în demolare.....	44
4.5.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	44
4.6.	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării	44
5.	Descrierea amplasării proiectului.....	45
5.1.	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției de la Espoo din 1991	45
5.2.	Localizarea amplasamentului în raport cu Patrimoniul Cultural	46
5.3.	Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale.....	47
5.4.	Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și în zonele adiacente acestuia.....	47
5.5.	Politici de zonare și de folosire a terenului	49
5.6.	Areale sensibile.....	50
5.7.	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	50
5.8.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	50
6.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	51
6.1.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	51
6.1.1.	Protecția calității apelor.....	51
6.1.2.	Protecția calității aerului.....	54
6.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	56



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

6.1.4.	Protecția împotriva radiațiilor.....	57
6.1.5.	Protecția solului și a subsolului.....	57
6.1.6.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	58
6.1.7.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	60
6.1.8.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	67
6.2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	68
6.3.	Schimbări climatice.....	68
7.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	77
7.1.1.	Protecția ecosistemelor terestre și avatice.....	58
7.2.	Forme de impact.....	77
7.3.	Extinderea spațială a impactului potential.....	90
7.4.	Magnitudinea și complexitatea impactului.....	90
7.5.	Probabilitatea impactului.....	122
7.6.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	122
7.7.	<i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului</i>	123
7.8.	<i>Natura transfrontalieră a impactului</i>	123
8.	Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	124
9.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare	127
10.	Lucrări necesare organizării de șantier.....	130
10.1.	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	130
10.2.	Localizarea organizărilor de șantier.....	131
10.3.	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	131
10.4.	<i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier</i>	131
10.5.	<i>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu</i>	131
11.	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile.....	132
11.1.	<i>Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</i>	132
11.2.	<i>Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale</i>	132
11.3.	<i>Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea proiectului</i>	133



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

11.4.	<i>Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului</i>	134
12.	Anexe - piese desenate	135
13.	Elemente de evaluare adecvată	135
14.	Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	136
15.	Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului aplicate proiectului.....	138
15.1.	Caracteristicile proiectului	138
15.2.	Amplasarea proiectului	140
15.3.	Tipurile și caracteristicile impactului potențial	142



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

1. Denumirea proiectului

Realizarea de noi noduri rutiere pe Autostrăzi – Nod rutier Peștera (A2 – km 181) sector Cernavodă – Constanța

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 406/18.08.2023, proiectul propus se încadrează în Anexa 2, pct. 10 lit. e) „construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1” a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

2. Titularul Proiectului

Denumirea obiectivului de investiții: **Realizarea de noi noduri rutiere pe Autostrăzi – Nod rutier Peștera (A2 – km 181) sector Cernavodă – Constanța**

Amplasamentul obiectivului și adresa: **Județul Constanța, extravilanul UAT Peștera și Medgidia**

Beneficiarul lucrărilor: **Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR) S.A.**

B-dul Dinicu Golescu, nr. 38, Sector 1, București, 010873,
România

Tel.: 021.264.32.00, fax: 021.312.09.84

E-mail: office@andnet.ro, Web: www.cnadnr.ro

Reprezentant legal: Director General: Cristian PISTOL

Responsabil pentru protecția mediului: Ecaterina MUSCALU
– Șef Departament Mediu

Reprezentant împuternicit: S.C. EXPLAN S.R.L.

**Municipiul Cluj Napoca, str. Mărginașă. Nr. 29 Bloc C1,
județul Cluj, Romania**

Fax: 036473942

Email: office@explan.ro

Administrator: Petru Ciufudean,

Tel: 0742 059 412

Proiectantul lucrărilor: **EXPLAN S.R.L.**

Elaborator Memoriu de prezentare: **S.C. Total Business Land S.R.L.**



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1. Rezumatul proiectului

3.1.1. Informații generale

Amplasamentul pe care se urmărește realizarea nodului rutier Peștera se află în administrația județului Constanța, în intravilanul și extravilanul UAT Peștera și UAT Medgidia.

Poziția kilometrică aproximativă a acestui nod rutier în zona de intersecție a bretelelor cu autostrada A2 este km 180+740. Legătura între aceste bretele se va face prin pasajul existent al DJ222 peste autostrada A2.

Amenajarea nodului rutier Peștera este propusă să se construiască pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Peștera și UAT Medgidia, la autostrada A2.

Proiectul de construire a *nodului rutier Peștera*, implică realizarea unei infrastructuri menite să asigure capacitatea de circulație necesară și să ofere condiții bune traficului de mărfuri și persoane. De asemenea vor fi îmbunătățite condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se vor reduce emisiile poluante, se vor reduce costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică, concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului sunt următoarele:

- lucrări de infrastructură și suprastructură, terasamente (lucrări de săpătură, umplutura, etc.);
- lucrări de consolidare a terasamentelor (lucrările de consolidare a taluzurilor de rambleu, a terenurilor slabe de fundare și drenarea apelor);
- lucrări de artă (lucrări de reparatii curente la pasajul existent de pe DJ222, peste A2, construcția podețelor);
- lucrări de reparatii și intretinere curentă la pasaj existent
- lucrări de siguranță circulației;
- lucrări de colectare și evacuare a apelor;
- lucrări de mediu (ex. instalații de preepurare/ epurare ape);
- lucrări de mutări și protejare a instalațiilor.

Proiectul va fi implementat în conformitate cu parametrii tehnici ceruți de standardele și legislația europeană în vigoare.

Viteza de proiectare luată în considerare pentru soluția de amenajare a nodului rutier a fost de 40km/h.

3.1.2. Traseul în plan

Soluția în plan este reprezentată de o amenajare pe principiul unui nod de tip `semitreflă`. Dezvoltarea acestei soluții se face în partea de Nord și Sud a autostrăzii A2 cu descărcarea în partea de Est pe DJ222.

Nodul rutier este situat în partea de Sud a Municipiului Medgidia iar poziția kilometrică aproximativă a acestui nod rutier în zona de intersecție a bretelelor cu autostrada A2 este km 180+740.

Legătura între aceste bretele se va face prin pasajul existent al DJ222 peste autostrada A2. În cadrul pasajului existent pe DJ222 peste autostrada A2, se vor realiza lucrări de reparatii la calea pe pod,



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

reparații parapet, lucrări de întreținere curentă a rosturilor și orice alte lucrări vor fi necesare ca urmare a expertizării tehnice a pasajului.

Traseul propus pentru două bretele ale nodului rutier (ieșire către Peștera din direcția București și intrarea în Peștera către direcția Constanța pe A2) pleacă înspre direcția Vest dintr-o intersecție giratorie proiectată cu DJ222 (în partea de Sud a A2), după care descrie un viraj către dreapta spre A2 printr-o rază de 125m și apoi bretelele de legătură efectivă cu autostrada, bretele unidirecționale cu raze de 175m.

Traseul propus pentru celelalte două bretele ale nodului rutier (ieșire către Medgidia din direcția Constanța și intrarea în Medgidia către direcția București pe A2) pleacă înspre direcția Vest dintr-o intersecție giratorie proiectată cu DJ222 (în partea de Sud a A2), după care descrie un viraj de stânga către A2 printr-o curbă cu raza de 171m apoi bretele unidirecționale cu raze de 171m.

În profil longitudinal nu sunt pante pronunțate, ele fiind specifice zonei de podiș, panta maximă va fi în jurul valorii de 4,0%.

Traseul în plan al nodului rutier propus este prezentat în planșa de mai jos:



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Planșa nr. 1 Amplasarea nodului rutier Peștera



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

3.1.3. Profil transversal

Profilul transversal tip pe bretelele nodurilor rutiere este:

Căi bidirectionale:

- Parte carosabilă de 7.00m
- Banda de încadrare de 2x0.50m
- Acostament de 2x0.50m

Căi unidirecționale:

- Parte carosabilă de 4.00m
- Banda de încadrare de 2x0.50m
- Acostament de 2x0.50m

Benzi accelerare/decelerare

- Parte carosabilă de 3.5m
- Acostament de 0.5m

Drum de întreținere

- Parte carosabilă de 3 m

Drum de exploatare agricolă

- Parte carosabilă de 4m
- Acostament de 2x0.50m

Bretelele de acces ale nodului rutier vor avea înălțimile rambleelor cu valoarea maximă de aprox. 4,0m; trebuie precizat faptul că înălțimea curentă a rambleelor va fi în jurul valorii de aprox. 1,50-2,00m.

Profilul transversal tip al drumului pe diferite sectoare ale nodului rutier este prezentat în figurile de mai jos. Amplasarea bretelelor, a benzilor de accelerare/decelerare a drumurilor de întreținere și a drumului de exploatare agricolă este prezentată în planul de situație.



Planșa nr. 2 Plan de situație – Nod rutier Peștera

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1

Se aplică pe bretele cu două benzi de circulație în zona de rambleu.

Se aplica pe :

- bretea 0 – între km 0+000 - 0+500. L = 500m
- bretea 2 – între km 0+000 - 0+218. L = 218m

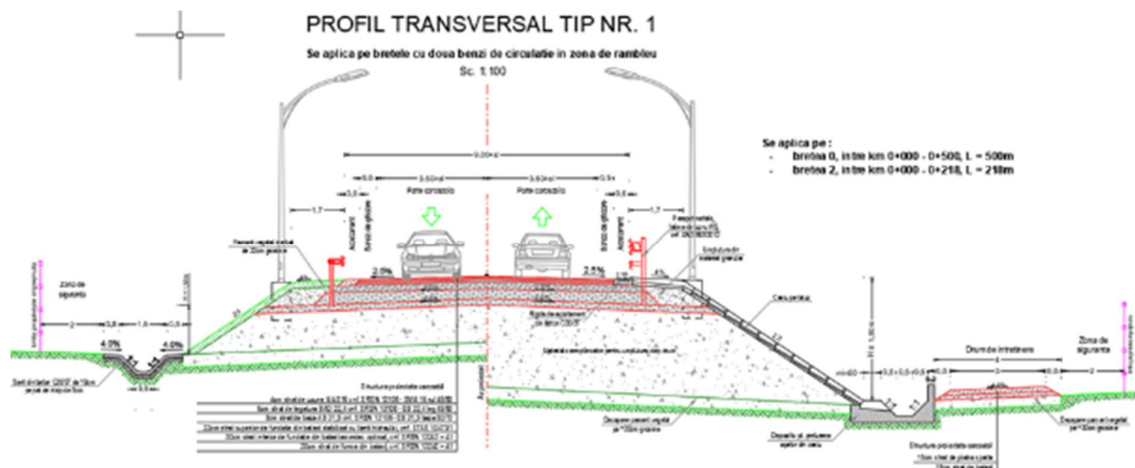


Figura nr. 1 - Profilul transversal tip nr. 1

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2

Se aplică pe :

- bretea 0, între km 0+500 – 0+857, L = 357m
- bretea 1, între km 0+000 – 0+360, L = 360m
- bretea 2, între km 0+218 – 0+611, L = 393m
- bretea 3, între km 0+000 – 0+402, L = 402m

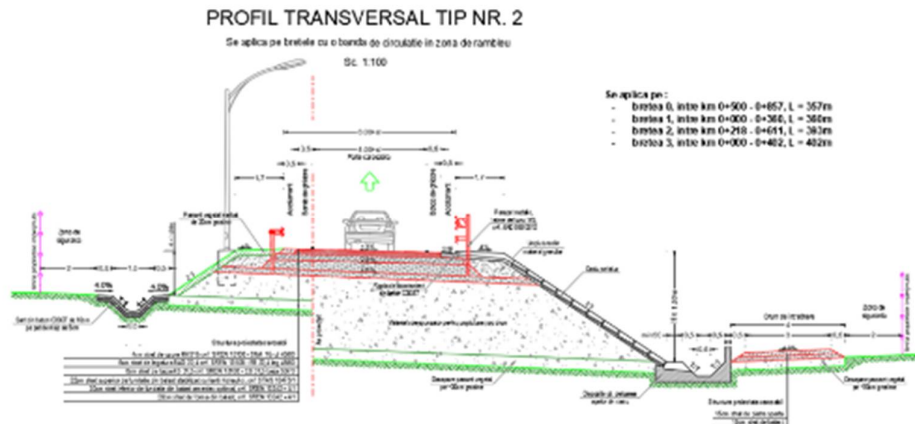


Figura nr. 2 - Profilul transversal tip nr. 2

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3

Se aplică pe:

- banda decelerare A2 – bretea1, L=190m (dinspre Constanța)
- banda accelerare bretea1 – A2, L=385m (cătref București)
- banda decelerare A2 – bretea3, L=205m (dinspre București)
- banda accelerare bretea2 – A2, L=355m (cătref Constanța)

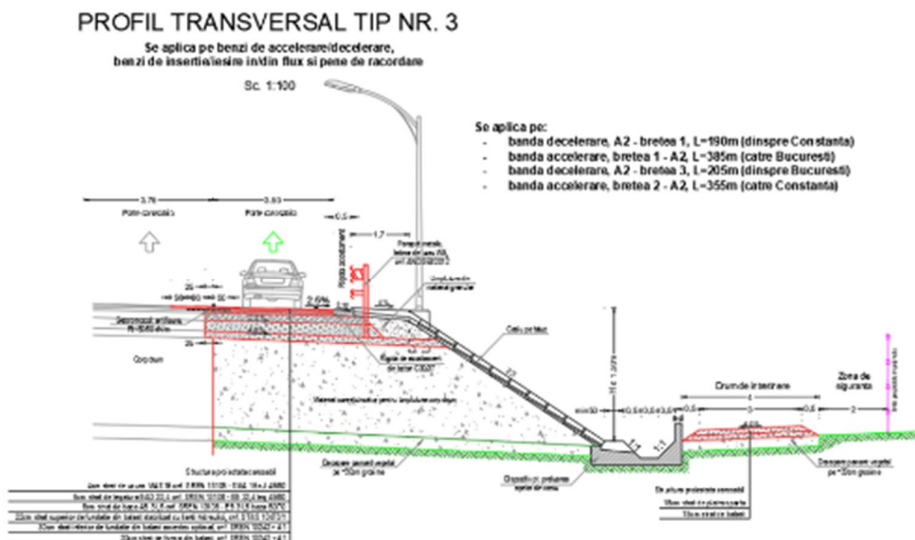


Figura nr. 3 - Profilul transversal tip nr. 3

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 6

Se aplică pe drumul de exploatare agricolă.

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 6

Se aplica pe drumurile de exploatare agricola

Sc. 1:100

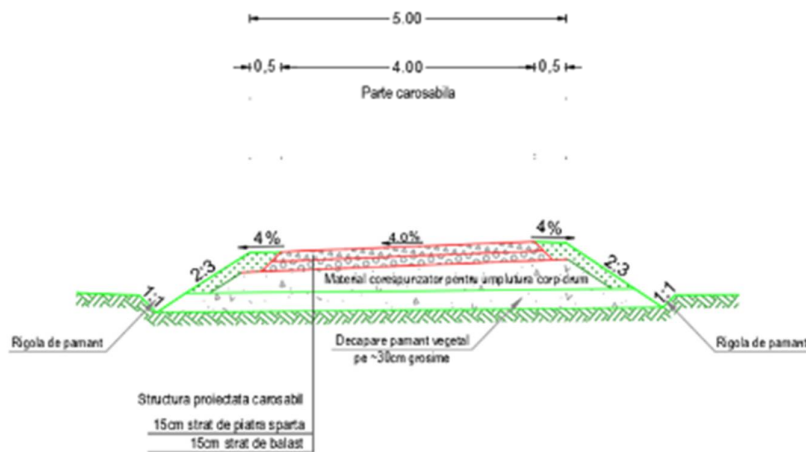


Figura nr. 6 - Profilul transversal tip nr. 6

PROFIL TRANSVERSAL TIP INTERSECȚIE GIRATORIE

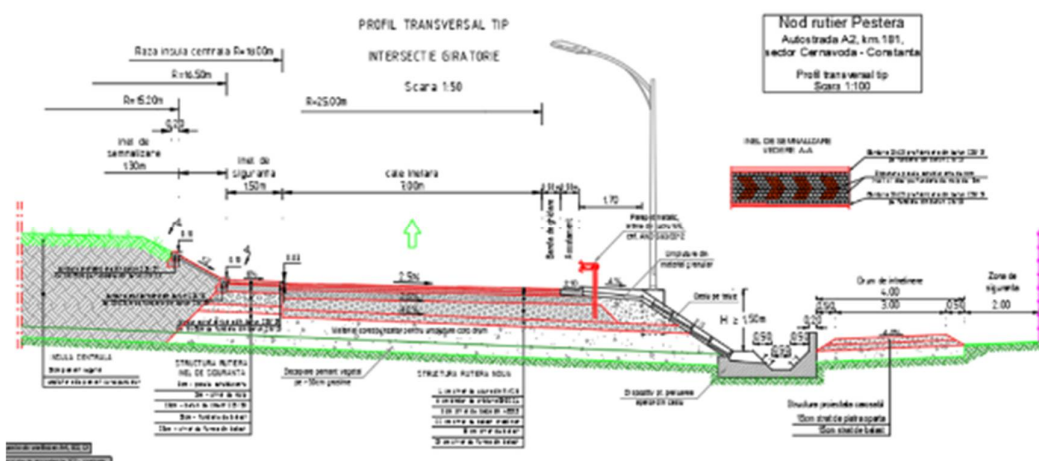


Figura nr. 7 - Profilul transversal tip intersecție giratorie

Bretelele vor include și supralărgirea acolo unde este cazul și vor fi mărginite de parapeteți metalici, pe toată lungimea lor, cu spațiu dedicat pentru montarea acestora.

Intersecțiile dintre bretelele de acces și drumurile pe care le vor conecta cu autostrada vor fi de tip giratoriu. Raza minima a insulei centrale a acestora va fi de 18,0m iar lățimea căii inelare de 7,0m.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020****3.1.4. Structura rutieră**

Structura rutieră a fost propusă în conformitate cu normativele privind dimensionarea structurilor rutiere cât și a celor privind mixturile astfaltice executate la cald, iar pentru realizarea acestora vor fi utilizate materiile prime și resursele naturale prevăzute în prezentul memoriu.

Structura rutieră propusă pentru nodul rutier de la partea superioară la partea inferioară este următoarea:

- 4 cm strat de uzură din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80
- 6 cm strat de legatură din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80
- 8 cm strat de bază din AB31,5 cnf. SREN 13108 - EB 31,5 baza 50/70
- 22 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianți hidraulici
- 30 cm strat inferior de fundație din balast amestec optimal, cnf. SREN 13242 + A1
- 20 cm strat de formă din balast, cnf. SREN 13242 + A1

Sistemul rutier pe drumul de întreținere și pe drumul de exploatare agricolă are următoarea alcătuire:

- 15 cm strat balast
- 15 cm piatră spartă

3.1.5. Lucrări de artă- Podețe

În cadrul pasajului existent pe DJ222 peste autostrada A2, se vor realiza lucrări de reparații la calea pe pod, reparații parapet, lucrări de întreținere curentă a rosturilor și orice alte lucrări vor fi necesare ca urmare a expertizării tehnice a pasajului. Rosturile de dilatație utilizate vor corespunde noilor tendințe climatice.

Pentru scurgerea apelor pluviale din zona nodului rutier se va realiza un sistem de scurgere gravitațional, deschis, cu șanțuri, rigole și cascări din beton. Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale în zona nodului rutier, vor fi prevăzute podețe de scurgere, din elemente prefabricate sau monolite. Poziționarea acestora se va realiza la fiecare desprindere a bretelei de traseul autostrăzii și în zonele de minim, traversări canale sau în zona de racordare cu drumurile intersectate astfel încât să fie asigurată scurgerea apelor către emisarii naturali după epurarea prealabilă în separatoare de hidrocarburi.

Pentru evacuarea sau subtraversarea apelor din șanțuri au fost prevăzute 5 podețe tip C2, 6 podețe tubulare cu diametrul 500mm și 1 podeț nou dalat tip D5.

Amplasarea podețelor este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 1 Podețe proiectate pe traseul nodului rutier

Podete						
Nr. crt.	Denumire	Amplasare	Pozitie interval km	Lungime [m]	Distanța până la cea mai apropiată AP (m)	Cod arie protejată (AP)
1	Podet nou tip C2	Bretea 0	0+209-0+221	13	4285.45	RORMS0017 ROSCI0360



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

2	Podet nou tip C2	Bretea 1	0+246-0+258	10	4296.7	RORMS0017 ROSCI0361
3	Podet nou tip C2	Bretea 3	0+287-0+299	10	4106.41	RORMS0017 ROSCI0362
4	Podet nou tip C2	Bretea 2	0+080+0+092	16	3890.07	RORMS0017 ROSCI0363
5	Podet nou tip C2	Bretea 0	0+747-0+759	10	4140.99	RORMS0017 ROSCI0364
6	Podet nou Tubular D=500mm	Bretea 3	0+039-0+049	6,00	4336	RORMS0017 ROSCI0365
7	Podet nou Tubular D=500mm	DJ222	158+134- 158+155	12,00	4119.26	RORMS0017 ROSCI0366
8	Podet nou Tubular D=500mm	DJ222	158+074- 158+096	12,00	4078.91	RORMS0017 ROSCI0367
9	Podet nou Tubular D=500mm	DJ222	157+964- 157+988	15,00	4154.33	RORMS0017 ROSCI0368
10	Podet nou Tubular D=500mm	DJ222	157+991- 158+013	12,00	4102.45	RORMS0017 ROSCI0369
11	Podet nou Tubular D=500mm	DJ222	158+957- 158+980	12,00	4105.33	RORMS0017 ROSCI0370
12	Podet nou dalat tip D5	DJ222	157+996- 158+008	44	4102.45	RORMS0017 ROSCI0371

3.1.6. Lucrări de preluare și evacuare a apelor pluviale

Pe lungimea bretelelor nodului rutier, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul și evacuarea apelor, provenite din precipitații, în afara zonei drumului.

Apele pluviale se colectează în șanțuri amplasate la piciorul taluzului în rambleu sau la marginea acostamentului în debleu.

Scurgerea apelor a fost rezolvată în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, elementele geometrice în profil longitudinal și ținând cont de măsurile care trebuiesc luate pentru asigurarea unei pre-epurări a apei înainte deversării în emisari sau pe terenul înconjurător.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

Apele de suprafață colectate prin intermediul șanțurilor sau rigolelor drumului sunt epurate prin separatoare de hidrocarburi, iar evacuarea s-a prevăzut a se face în bazine deschise de retenție.

Sistemul natural de scurgere existent înaintea construcției drumului va fi menținut prin execuția de podețe.

Apele de pe platforma drumului vor fi colectate prin șanțuri și rigole de acostament din beton și descărcate pe taluz prin cascări amplasate din max. 50 m în 50 m.

Șanțurile se propune a fi realizate din beton C30/37 de 10 cm pe pat de nisip de 5 cm.

Amplasarea șanțurilor este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 2 Șanțuri proiectate pe nodul rutier

Nr. Crt.	Pozitie km start	Pozitie km final	Parte carosabila	Amplasare	Lungime [m]
1	157+950	158+250	DJ222	dreapta	200
2	157+950	158+250	DJ222	stanga	282
3	158+765	158+980	DJ222	dreapta	147
4	158+765	158+980	DJ222	stanga	202
5	0+000	0+752	Bretea B0	dreapta	695
6	0+000	0+857	Bretea B0	stanga	806
7	0+000	0+360	Bretea B1	dreapta	341
8	0+071	0+250	Bretea B1	stanga	184
9	0+000	0+611	Bretea B2	dreapta	582
10	0+000	0+516	Bretea B2	stanga	444
11	0+000	0+402	Bretea B3	dreapta	385
12	0+112	0+293	Bretea B3	stanga	186
13	0+360	0+907	Bacc Buc	dreapta	539
14	-0+355	0+000	Bdec Buc	dreapta	357
15	0+857	1+196	Bdec Con	stanga	327
16	0+611	1+192	Bacc Con	dreapta	558
Total					6250,00

Amplasarea rigolelor de acostament este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 3 Rigole de acostament proiectate

B0+Banda decelerare					
Stanga			Dreapta		
0+000	0+857	1159	0+000	0+500	500
Total		1159,00	Total		500,00
B1+Banda accelerare					
Stanga			Dreapta		
			0+000	0+360	963
Total		0,00	Total		963,00
B2+Banda accelerare					
Stanga			Dreapta		
0+000	0+218	212	0+000	0+611	1168
Total		212,00	Total		1168,00
B3+Banda decelerare					



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Stanga		Dreapta		
		0+000	0+402	751
Total		0,00	Total	
Total lungime rigola de acostament [ml]				4760,00

3.1.7. Lucrări de consolidări

Ținând cont de topografia terenului și de tipurile de lucrări proiectate, lucrările de terasamente se vor desfășura în rambleu.

Materialele ce se vor utiliza la realizarea umpluturilor de rambleu trebuie să corespundă specificațiilor STAS 2914-84, astfel se pot utiliza materiale ce se încadrează în categoriile „foarte bune”, „bune” și „mediocre”.

Stabilirea soluțiilor privind consolidarea terasamentelor s-a făcut avându-se în vedere următoarele aspecte:

- asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului;
- susținerea platformei drumului;
- consolidarea versanților de rambleu;
- drenarea apelor din taluzuri și terenul de fundare
- evacuarea apelor colectate din terasamente și dirijarea lor către emisari.

Tipurile de lucrări de consolidare au fost alese având la bază studiul geotehnic, studiul geoelectric, studiul seismic, a expertizei geotehnice precum și a amprizei disponibile.

Pentru suprafețele pe care terenul de fundare are o capacitate portantă redusă, se va îmbunătăți capacitatea portantă a terenului de fundare prin realizarea unui blocaj de piatră brută cu grosimea de min. 30cm;

3.1.8. Lucrări de relocare și protejare a rețelelor de utilități, relocări de căi de transport și demolări

Lucrări de îmbunătățiri funciare

Proiectul se suprapune în zona drumului județean DJ 222 (km 157+996-158+008) peste lucrări de îmbunătățiri funciare din Amenajarea nr. 1346 Carasu – Faclia, plot SPP6 Faclia și CA2 Faclia, aflate în administrația ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța.

Practic în zona DJ 222 se înlocuiește un podeț degradat cu un podeț dalat nou tip D5, în lungime de 44 m care va asigura continuitatea scurgerii apelor în zona lucrărilor de îmbunătățiri funciare existente.

Lucrările de interferență/intersecție/protejare a lucrărilor de I.F. din zonă se vor face în conformitate cu Avizul de specialitate nr. 119/18.07.2023, eliberat de A.N.I.F. – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Constanța.

Rețele de alimentare cu apă și canalizare

Conform avizului de amplasament nr. 1124/2023 eliberat de RAJA S.A., în zona studiată, RAJA S.A. nu are în întreținere și exploatare rețele de alimentare cu apă și de canalizare.

Rețele de gaz



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Conform avizului nr. 33072/318.846.481/05.07.2023 RG eliberat de Distrigaz Sud Rețele SRL, pe terenul studiat și în proximitatea acestuia, operatorul sistemului de distribuție Distrigaz Sud Rețele SRL nu deține rețea de distribuție (conducte, instalații și echipamente aferente pentru vehicularea gazelor naturale, lucrările propuse nu afectează conductele de distribuție gaze naturale.

Rețele electrice

Pe amplasamentul proiectului există LEA 20 kV aflată în administrarea E-Distribuție Dobrogea S.A. Lucrările de relocare/protejare a acesteia se vor face în conformitate cu soluțiile adoptate în studiul de coexistență elaborat.

Nodul rutier Peștera subtraversează instalațiile de transport aparținând C.N.T.E.E. "Transelectrica" S.A. – Sucursala Teritorială de Transport Constanța astfel:

- Racordul R1 al LEA 400 kV Rahman-Dobrudja și al LEA 400 (750) kV Stupina-Varna în deschiderea stâlpilor nr. 24 și nr. 25.
- Racordul R1 al LEA 400 kV Rahman-Dobrudja și al LEA 400 (750) kV Stupina-Varna în deschiderea stâlpilor nr. 23 și nr. 24.

Lucrările de relocare/protejare a acesteia se vor face în conformitate cu soluțiile adoptate în studiul de coexistență elaborat.

Rețele de telecomunicații

În zona studiată există rețea de telecomunicații aflată în proprietatea RCS&RDS S.A.

Conform avizului deținătorului, se va respecta zona de protecție și de siguranță față de rețeaua RCS&RDS S.A. care ocupă în adâncime suprafața delimitată de la 0,300 m la 1,100 m având o lățime de 0,600 m și semnalizată cu folie avertizoare la o distanță de 0,200 m deasupra monotubului.

Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri cu fibră optică se va face numai manual cu asistență tehnică din partea RCS&RDS S.A.

3.1.8.1. Demolări

În zona nodului rutier Peștera nu au fost identificate construcții sau structuri care să necesite demolare.

3.1.9. Lucrări pentru siguranța circulației

3.1.9.1. Parapeți

Elementele de siguranță pasivă vor fi în conformitate cu „Normativul pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi – AND 593-2012” și „SR EN 1317-1:2011. Dispozitive de protecție la drumuri”.

În cadrul proiectului a fost asigurată lățimea de lucru pentru toate parapetele proiectate.

Lățimile de lucru ale parapetului variază de la 1.00m (W3) până la 1.70m (W5).

În unghiurile generate de bretele și de partea carosabilă se vor amplasa atenuatori de șoc din metal conform prevederilor SR EN 1317-3:2011.

Amplasarea parapetilor de siguranță este prezentată în tabelele de mai jos:

Tabel nr. 4 Amplasarea parapetilor de siguranță



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Parapet tip H2					
Nr. Crt.	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Parte carosabila	Amplasare	Lungime [ml]
1	158+150	158+203	Dreapta	DJ222	55,00
2	158+150	158+203	Stanga	DJ222	55,00
Total					110,00

Parapet tip H1					
Nr. Crt.	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Parte carosabila	Amplasare	Lungime [ml]
1	157+983	158+137	Stanga	DJ222	124,00
2	158+027	158+152	Stanga	DJ222	122,00
3	158+765	158+980	Dreapta	DJ222	190,00
4	158+765	158+980	Stanga	DJ222	191,00
5	0+000	0+500	Dreapta	B0	500,00
6	0+540	0+775	Dreapta	B0	235,00
7	0+000	0+857	Stanga	B0	817,00
8	0+000	0+360	Dreapta	B1	353,00
9	0+040	0+282	Stanga	B1	245,00
10	0+000	0+611	Dreapta	B2	586,00
11	0+000	0+218	Stanga	B2	212,00
12	0+283	0+536	Stanga	B2	256,00
13	0+000	0+402	Dreapta	B3	396,00
14	0+075	0+337	Stanga	B3	275,00
15	0+360	0+970	Dreapta	B1 Banda accelerare Bucuresti	610,00
16	0+611	1+192	Dreapta	B2 Banda accelerare Constanta	581,00
17	-0+355	0+000	Dreapta	B3 Banda decelerare Bucuresti	355,00
18	0+857	1+196	Dreapta	B3 Banda decelerare Constanta	279,00
19	181+700	181+976	Stanga	A0	283,00
20	181+678	181+949	Dreapta	A0	260,00
Total					6950,00

Parapet tip H3					
Nr. Crt.	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Parte carosabila	Amplasare	Lungime [ml]
1	157+975	158+010	Dreapta	DJ222	38,00
2	158+002	158+027	Dreapta	DJ222	47,00
3	158+203	158+250	Stanga	DJ222	49,00
4	25+008	25+398	Stanga	DJ222	46,00
Total					180,00

3.1.9.2. Semnalizare rutieră

Pentru realizarea semnalizării rutiere se va respecta SR 1848.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Proiectarea atentă a sistemului de semnalizare verticală (indicatoare) și semnalizare orizontală (marcaje) conduce la sporirea fluenței și siguranței circulației. O avertizare și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto și duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și a manevrelor periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

Pentru realizarea unei circulații fluente și pentru preîntâmpinarea evenimentelor nedorite de circulație s-a acordat o importanță deosebită semnalizării fluxurilor de circulație în cale curentă și în mod deosebit, a intersecțiilor dintre acestea.

Proiectarea sistemului de semnalizare orizontală (marcajele) și semnalizare verticală (indicatoarele) a fost realizat în conformitate cu prevederile SR 1848.

Semnalizarea verticală

Sistemul de semnalizare pe verticală se va realiza astfel încât să existe o concordanță între acesta și sistemul de marcare pe orizontală, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Semnalizarea verticală cuprinde indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

Semnalizarea verticală constă în montarea de indicatoare rutiere, dispuse în conformitate cu planul de situație al proiectului.

Semnalizarea se va face cu panouri mari, prevăzându-se console și portaluri în zona nodurilor.

Semnalizarea orizontală

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile.

Semnalizarea orizontală constă în aplicarea pe carosabil de marcaje rutiere, dispuse în conformitate cu planul de situație al proiectului; marcajele se realizează din vopseluri ce au în componență microbule reflectorizante și în conformitate cu prevederile SR 1848-7/2015.

În proiect se detalizează și se departajează aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea îl au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și a părții carosabile. Marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potențial pericol.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

3.1.9.3. Iluminatul

Pentru a spori vizibilitatea pe bretele pe timpul nopții, nodul rutier a fost prevăzut cu sistem de iluminat.

Sistemul de iluminat se va realiza în conformitate cu normativele și standardele în vigoare și este prezentat într-o documentație separată.

Au fost studiate două soluții de alimentare a sistemului de iluminat, după cum urmează:

- Alimentare de la rețeaua publică națională
- Alimentare prin sisteme de panouri fotovoltaice



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020****3.1.9.4. Sistemul de comunicații și sistemul inteligent de control al traficului – dotare ITS**

Se propune dotarea acestui nod rutier cu sisteme inteligente de transport conform cerințelor și reglementărilor naționale/europene și uniform cu rețeaua națională de autostrăzi.

Echipamentele și sistemele ITS de la nodul rutier Peștera vor fi compatibile cu cele existente pentru Autostrada A2 pe tronsonele Cernavodă-Medgidia și Medgidia-Constanța.

Pe tronsoanele Cernavodă-Medgidia și Medgidia-Constanța în apropiere viitorului nod rutier Peștera există echipamente deja instalate:

- PTZ – Detectare Automată a Incidentelor – Funcția video Pan Tilt Zoom;
- CCTV – Camere video fixe;
- AID – Sistem pentru detectarea automată a incidentelor;
- VMS – Panouri cu mesaje variabile;
- SOS – Telefonie de urgență;
- ON – Nod optic PUEC – Unitate Periferică de Elaborare și Control;
- WiFi – Conexiune WI-FI.

Amplasarea acestora este prezentată în tabelul de mai jos:

Km	PTZ	CCTV	AID	VMS	SOS	ON	WiFi
	buc.	buc.	buc.	buc.	buc.	buc.	buc.
A2 km 179+300		1	1	2	2	1	
A2 km 181+311	1		2		2	1	1

Sistemele și echipamentele ITS noi propuse pentru nodul rutier Peștera sunt:

- Subsistem de monitorizare, contorizare și clasificare a traficului prin bucle inductive (CS)
- Subsistem de monitorizare/supraveghere video cu cameră mobilă (PTZ)
- Subsistem de informare cu panouri cu mesaje variabile (VMS)
- Subsistem de comunicații (COM)
- Puncte de concentrare (CONC)
- Subsistem de Securitate (INFRA)

Echipamentele din nodul rutier Peștera vor fi conectate la Centrul de Monitorizare și Informare Valea Dacilor prin integrarea echipamentelor cu tronsoanele Cernavodă-Medgidia și Medgidia-Constanța.

3.1.10. Lucrări pentru protecția mediului

Lucrările pentru protecția mediului vor asigura:

- Evitarea și reducerea impactului proiectului asupra biodiversității;
- Reducerea impactului proiectului asupra calității aerului;
- Evitarea și reducerea impactului proiectului asupra stării corpurilor de apă;
- Reducerea impactului proiectului asupra calității solului;
- Evitarea și reducerea impactului proiectului asupra sănătății populației;
- Reducerea impactului proiectului asupra peisajului.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

Principalele tipuri de lucrări pentru protecția mediului care se vor realiza în cadrul proiectului sunt reprezentate de:

- Lucrări de amenajări peisajistice;
- Subtraversări pentru speciile de faună care să asigure un grad adecvat de permeabilitate pentru infrastructură;
- Instalații de preepurare/epurare adecvate pentru apele pluviale colectate, precum și pentru apele uzate menajare din cadrul organizării de șantier;

3.1.10.1. Lucrări de amenajări peisajistice

Proiectul de amenajare peisagistică va include următoarele operații:

- îndepărtarea și depozitarea stratului vegetal;
- acoperirea cu pământ a tuturor pantelor neexpuse ale tuturor terasamentelor și plantarea de ierburi și arbuști;
- restaurarea zonelor afectate de lucrări, prin acoperirea cu pământ și plantarea ierburilor și arbuștilor/arborilor adecvați;
- plantarea de arbuști. Tipul de arbuști utilizați va fi ales astfel încât să corespundă înălțimii terasamentului drumului adiacent;
- toate speciile de plante utilizate în scopul amenajării peisagistice vor fi caracteristice zonei;
- solul decapat va fi depozitat spre a fi reutilizat în acoperirea debleurilor și terasamentelor și pentru reamenajarea zonelor afectate de lucrări.

Fondul de bază al amenajării peisajului îl constituie înnierbarile. Acoperind spațiile verzi din apropierea carosabilului, suprafețele înnierbate pe lângă rolul de stabilizator al solului, constituie și fondul pe care se realizează vegetația arbustivă.

3.1.10.2. Construcții pentru preepurarea apelor

Apele de suprafață colectate prin intermediul șanțurilor sau rigolelor drumului sunt epurate prin separatoare de hidrocarburi, iar evacuarea s-a prevăzut a se face în bazine deschise de retenție.

Au fost propuse două bazine de retenție, după cum urmează:

Nr. Crt.	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Amplasare	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată	Cod arie protejată
1	0+200	0+240	Bretea 0	4256.51	RORMS0017 ROSCI0355
2	0+060	0+100	Bretea 2	3893.69	RORMS0017 ROSCI0355

Numărul acestor construcții s-a făcut luând în considerare bazinul hidrografic al zonei.

Amplasarea acestora este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 5 Amplasarea separatoarelor de hidrocarburi

Nr. Crt.	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Parte carosabila	Amplasare
1	157+950	158+000	Dreapta	DJ222
2	157+993	158+000	Stanga	DJ222
3	0+210	0+220	Stanga	B0
4	0+900	0+910	Stanga	B0
5	0+920	0+930	Stanga	B0
6	0+890	0+900	Dreapta	B1
7	0+080	0+090	Stanga	B2
8	0+690	0+700	Dreapta	B2
9	0+710	0+720	Dreapta	B2
10	0+040	0+050	Dreapta	B3

3.1.10.3. Traversări pentru fauna

Pentru a se asigura permeabilitatea pentru speciile de faună, în cadrul proiectului sunt incluse structuri de subtraversare pentru faună.

Podetele proiectate care asigură sistemul de scurgere existen al apelor oferă funcționalitate dublă, astfel încât acestea pot servi și ca pasaje de faună.

Astfel, prin proiect au fost prevăzute podețe care pot oferi o astfel de funcționalitate dublă:

Amplasarea acestor structuri este prezentată în tabelul nr. 1 de mai sus și în planșa următoare:



Planșa nr. 3 Amplasarea structurilor pe nodul rutier

3.1.11. Lucrări necesare organizării de șantier

În cadrul proiectului a fost prevăzută o locație pentru amplasarea organizării de șantier, în apropiere de intrarea dispere DJ 222.

ROSCI0353	Peștera - Deleni
RORMS0017	Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac

Tabel nr. 6 - Localizarea organizării de șantier propuse

Nr. Crt.	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată ROSCI0353, RORMS0017	Distanța față de cea mai apropiată casă	Distanța față de cel mai apropiat corp de apă necadastrat pârâul Medgidia(Valea Vinului, Remus Opreanu)
1	4126 m	380 m	2458 m

Amplasarea organizării de șantier a fost efectuată prin identificarea zonelor optime pentru această componentă a proiectului și prin analiza distanțelor până la zonele sensibile – arii naturale protejate, localități și corpuri de apă. Suprafața totală a organizării de șantier este estimată la cca. 0,93 ha.



Planșa nr. 4 Localizarea organizării de șantier



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

3.2. Justificarea necesității proiectului

Obiectivele specifice privind strategia de dezvoltare în sectorul rutier, se îndreaptă spre dezvoltarea unei rețele TEN-T durabilă, rezilientă în fața schimbărilor climatice, inteligentă, sigură și intermodală.

Operațiunile vizate de această prioritate vor include finalizarea proiectelor fazate din perioada precedentă de finanțare europeană (2014-2020), precum și a proiectelor prioritizate pentru finalizarea rețelei primare a României situate pe rețeaua TEN-T Centrală și TEN-T Globală, conform strategiei actualizate de implementare a Master Planului General de Transport al României cuprinsă în Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2021 -2030.

Investițiile vor fi acompaniate de măsuri de protecția naturii și a biodiversității (infrastructură verde), în legătură directă cu infrastructura de transport rutieră.

În cadrul OP 3 - O Europă mai conectată, complementaritatea va fi realizată în domeniul transporturi între FEDR și FC, ca și în cazul mobilității urbane.

Din FEDR se vor finanța investițiile în legături rutiere secundare conectate cu infrastructura TEN-T, TEN-T rutier și feroviar, precum și infrastructura rutieră și feroviară națională și siguranța rutiera.

Din FC se va finanța TEN-T rutier și feroviar, transportul multimodal, căile navigabile și porturile. Mecanismul de finanțare între FEDR și FC privind TEN-T rutier și feroviar urmează a fi stabilit la nivel de program. Complementarități și sinergii cu alte instrumente ale Uniunii Europene.

Proiectele de rețele de transport transeuropene vor continua să fie finanțate atât prin gestiune partajată, din Fondul de Coeziune, cât și prin gestiune directă, în cadrul Mecanismului pentru Interconectarea Europei (MIE).

Similar perioadei 2014-2020, cea mai mare parte a alocării MIE va fi destinată finanțării rețelei de căi ferate și sectorului naval. Astfel, MIE va finanța intervenții similare cu cele prevăzute în POT.

Dată fiind nevoie uriașă de investiții la nivelul sectorului rutier și feroviar, pentru dezvoltarea rețelei TEN-T, nu există elemente de suprapunere, ci de complementaritate, fiind avută în vedere o abordare care creează un echilibru investițional la nivelul surselor/instrumentelor de finanțare, respectiv: o puternică preferință pentru finanțarea infrastructurii feroviare din MIE (CEF), în timp ce POT se va axa pe concentrarea investițiilor la nivelul sectorului rutier.

Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivul general al strategiei în domeniul transporturilor îl reprezintă asigurarea infrastructurii și serviciilor capabile să fie suportul activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții.

Strategia privind infrastructura rutiera din România are în vedere preluarea eficientă a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor și aplicarea unui sistem eficient de gestionare și întreținere a tuturor drumurilor naționale.

Având în vedere perioada de tranziție între cele două exerciții financiare multianuale 2014 - 2020, respectiv 2021 - 2027 și faptul că Master Planul General de Transport al României (MPGT) și strategia aferentă de implementare au fost adoptate în 2016, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii a dezvoltat Planul Investițional (P.I.) pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2021 - 2030.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Un aspect particular care trebuie luat în considerare este că România are o problemă semnificativă în ceea ce privește accidentele rutiere în comparație cu țările Uniunii Europene, potrivit rezultatelor incluse în Master Planul General de Transport. Relevant pentru acest lucru este ponderea mare a drumurilor cu o singură bandă pe sensul de deplasare în rețeaua națională de drumuri (aproximativ 90%).

O rețea de drumuri naționale trebuie să cuprindă drumuri de înaltă calitate, ce pot să ofere condiții de siguranță pentru transportul de marfă pe distanțe lungi și traficul de călători, care integrează principalele centre urbane și economice și se interconectează cu alte moduri de transport la punctele semnificative. Rețeaua din România permite trafic semnificativ de vehicule de marfă, care, pe drumuri cu o singură bandă pe sens de circulație, limitează posibilitățile de depășire în condiții de siguranță și, prin urmare, au un impact disproporționat asupra siguranței și capacității de funcționare.

Varianta pentru amenajarea nodului rutier Peștera este propusă a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Peștera și UAT Medgidia, la autostrada A2. **Trebuie precizat faptul că Primăria Medgidia are în vedere realizarea unui drum nou de legătură între Portul existent la canalul Dunăre Marea Negară și DJ222, urmând ca legătura cu A2 să se facă prin nodul rutier proiectat.**

În cadrul rețelei generale de transport, la nivel național, rețeaua de autostrăzi ocupă un loc primordial, asigurând, la nivel direct, posibilitatea de transport rapid, cu costuri reduse, de persoane și de mărfuri, iar la nivel indirect dezvoltarea socio-economică a zonelor traversate. Aceasta este interconectată cu rețele secundare de transport (drumuri naționale, județene, comunale), deservind împreună necesitățile de transport și comunicații la nivel național.

În momentul de față rețeaua de autostrăzi a României se află în diverse stadii de dezvoltare, plecând de la stadiul de proiect, până la cele aflate în exploatare.

Accesele pe autostrăzi se fac prin puncte special amenajate, denumite noduri rutiere. Acestea sunt intersecții denivelate între două artere de circulație (în acest caz, între o autostradă și un drum cu caracter secundar - drum național, drum județean, sau comunal) prevăzute cu drumuri de legătură ce permit trecerea fără conflicte a curenturilor de trafic de pe o arteră pe cealaltă. Amplasarea nodurilor rutiere se face după criterii cantitative sau criterii ce țin seama de centrele urbane aflate în proximitatea traseului, de zonele cu potențial socio-economic etc.

La nivel general, densitatea acceselor, atât pe rețeaua existentă, cât și pe cea aflată în execuție, este de circa un acces la circa 19 km de autostradă. În urma particularizării disponerii acceselor la nivelul fiecărei secțiuni a rețelei, se constată că există secțiuni cu o densitate suficientă a acceselor, atât pentru stadiul curent, cât și pentru cel prognozat.

În același timp, există secțiuni ale rețelei pentru care disponerile acceselor nu corespund cu nivelul cerințelor, atât curente cât și prognozate. În acest caz insuficiența acceselor în rețeaua de autostrăzi generează creșteri ale nivelelor de trafic pe rețeaua secundară de transport (drumuri naționale, județene, comunale), cu consecințe negative în ceea ce privește distanțele și timpii de transport, costurile utilizatorilor, nivelele de poluare, etc.

Totodată, insuficiența posibilităților de accesare a rețelei de transport de mare viteză are implicații negative și asupra potențialului de dezvoltare. Astfel, în lipsa unui sistem adecvat de transport,



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

dezvoltarea socio- economică a unei zone poate fi inhibată, iar factorii de dezvoltare (investitori, capitaluri, forța de muncă) pot migra către alte zone, care prezintă o situație mai bună din punct de vedere al posibilităților de transport.

Fără a realiza nodul rutier Peștera în zona localităților Peștera și Medgidia, între autostrada A2 și DJ222 interconectivitatea acestor 2 rețele de transport rutier, cea principală administrată de CNAIR SA și cea secundară administrată de autoritățile locale, deficiențele de circulație existente la acest moment dat, nu se pot estompa.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea estimată a investiției pentru nodul rutier Peștera este de 48.500.000 lei, din care C+M 36.200.000,00 lei. (fara TVA).

3.4. Perioada de implementare propusă

Durata de execuție a obiectivului propus este estimată la circa 9 luni. În figura următoare este redat graficul preconizat al lucrărilor.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Anul 1								
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9
1	Proiect pentru autorizarea executiei lucrarilor si obtinere Autorizatie de Construire	■								
2	Proiect Tehnic si Detalii de Executie		■	■						
3	Organizarea de șantier			■						
4	Executie lucrari				■	■	■	■	■	■
5	Asistenta tehnica si dirigenție de santier				■	■	■	■	■	■
6	Receptia lucrării									●

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

Planurile de încadrare în zonă și planurile de situație ale proiectului sunt prezentate în Anexa B.

3.6. Forme fizice ale proiectului

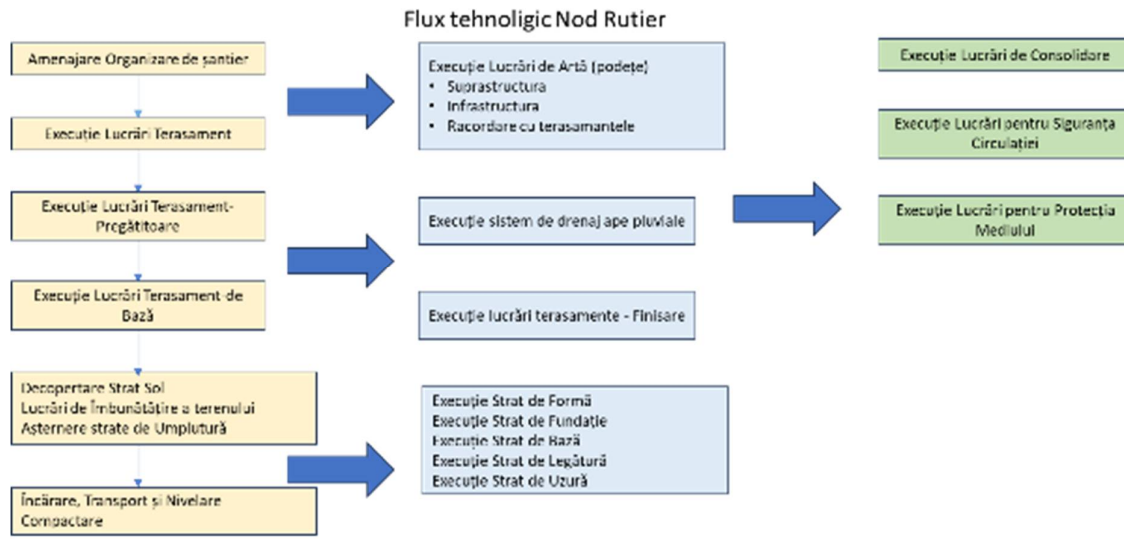
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Proiectul propus nu presupune realizarea unor procese de producție, ci realizarea unui nod rutier. În perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier.

3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

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

Fluxul schematic al activităților derulate în cadrul proiectului este prezentat mai jos:



3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute

Proiectul nu implică procese de producție, ci realizarea unui nod rutier. În perioada de operare nu se vor obține produse sau subproduse, drumul fiind destinat traficului rutier.

Volumele de trafic estimate după realizarea Nodului rutier Peștera pentru anii de referință 2025, 2035, 2045 și 2055 sunt prezentate în tabelele următoare:



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 7 Volume de trafic conform studiului de trafic

Nod Rutier Pestera 2025										
Total Vehicule Fizice Medie Ponderata cu lungimea	Total Vehicule Etalon Medie Ponderata cu lungimea	Nume drum	Denumire sectiune	Nr. benzi	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model				Total Vehicule Fizice	Total Vehicule Etalon
					VolVeh CAR	VolVeh LGV	VolVeh HGV	VolVeh BUS		
2271	2898	Nod rutier: Peștera (A2 - km 181) sectorul Cernavoda - Constanta	5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Constanta spre DJ222	1	594	58	27	21	700	762
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Bucuresti	1	1387	176	434	62	2059	2772
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Sud	2	2102	246	464	87	2899	3682
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Bucuresti spre DJ222	1	1392	177	433	62	2064	2775
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Constanta	1	710	68	31	25	834	906
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Nord	2	1981	234	460	83	2758	3530

Nod Rutier Pestera 2035										
Total Vehicule Fizice Medie Ponderata cu lungimea	Total Vehicule Etalon Medie Ponderata cu lungimea	Nume drum	Denumire sectiune	Nr. benzi	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model				Total Vehicule Fizice	Total Vehicule Etalon
					VolVeh CAR	VolVeh LGV	VolVeh HGV	VolVeh BUS		
2635	3361	Nod rutier: Peștera (A2 - km 181) sectorul Cernavoda - Constanta	5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Constanta spre DJ222	1	765	74	32	27	898	973
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Bucuresti	1	1552	205	502	70	2329	3152
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Sud	2	2374	313	538	100	3325	4231
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Bucuresti spre DJ222	1	1555	206	501	70	2332	3153
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Constanta	1	819	107	37	30	993	1078
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Nord	2	2316	278	535	97	3226	4125



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Nod Rutier Pestera 2045											
Total Vehicule Fizice Medie Ponderata cu lungimea	Total Vehicule Etalon Medie Ponderata cu lungimea	Nume drum	Denumire sectiune	Nr. benzi	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model					Total Vehicule Fizice	Total Vehicule Etalon
					VolVeh CAR	VolVeh LGV	VolVeh HGV	VolVeh BUS			
2892	3704	Nod rutier: Peștera (A2 - km 181) sectorul Cernavoda - Constanta	5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Constanta spre DJ222	1	852	83	36	30	1001	1085	
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Bucuresti	1	1683	230	562	77	2552	3471	
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Sud	2	2584	340	602	109	3635	4647	
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Bucuresti spre DJ222	1	1687	231	561	77	2556	3474	
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Constanta	1	897	108	41	32	1078	1172	
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Nord	2	2535	313	598	107	3553	4556	

Nod Rutier Pestera Varianta 1 2055											
Total Vehicule Fizice Medie Ponderata cu lungimea	Total Vehicule Etalon Medie Ponderata cu lungimea	Nume drum	Denumire sectiune	Nr. benzi	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model					Total Vehicule Fizice	Total Vehicule Etalon
					VolVeh CAR	VolVeh LGV	VolVeh HGV	VolVeh BUS			
3053	3918	Nod rutier: Peștera (A2 - km 181) sectorul Cernavoda - Constanta	5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Constanta spre DJ222	1	883	83	38	31	1035	1123	
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Bucuresti	1	1770	242	593	81	2686	3656	
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Sud	2	2722	387	651	116	3876	4969	
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea iesire dinspre A2 directia Bucuresti spre DJ222	1	1774	242	592	81	2689	3657	
			5_A2_PESTERA_V1 - Bretea intrare dinspre DJ222 spre A2 directia Constanta	1	948	145	59	36	1188	1312	
			5_A2_PESTERA_V1 - intrare/iesire din DJ222 Nord	2	2653	326	631	112	3722	4780	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora
Materiile prime necesare realizării proiectului și cantitățile estimate necesare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 8 - Materiile prime și materiale de construcție necesare realizării proiectului și cantitățile estimate

Sistem rutier	UM	Cantități
MAS16	mp	28696.56
BAD22.4	to	4121.40
AB31.5	to	5541.27
BAL. STAB	mc	7808.07
Balast	mc	22398.49
Strat de Forma Balast	mc	11012.37
Acostamente	mc	394.74
Piatra sparta	mc	9340.10
Nisip	mc	1142

Alte materiale de constructie utilizate la realizarea nodului rutier

Diverse giratie		
Pavele 6cm	mp	264.00
Pavele 8cm	mp	328.00
Bordura 20x25	ml	814.00
Bordura 20x25	ml	227.00
Beton de ciment 20cm	mc	66.00
Scurgerea apelor		
Sant		6235.00
Rigola acostament	ml	4753.00
Relocare canal/podet	ml	21.00
Casiu	ml	300.00
Separatoare Hidrocarburi	buc	10.00
Podete tubulare D500mm	buc	6.00
Podete dalate tip D5	buc	1.00
Podete casetate tip C2	buc	5.00
Terasamente		
Sapatura	mc	742.03
Umplutura	mc	88820.05
Decapare	mc	24587.13

Materialele necesare construcției nodului rutier vor fi achiziționate de la terți.

Pentru materialele necesare construcției, în această fază, au fost identificate posibile surse de furnizare a acestora din zona proiectului. Aceste potențiale surse sunt prezentate în tabelul următor:



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 9 Posibile locații de furnizare a materialelor de construcție

Perimetru	Tip de material	Judet perimetru	Agent Economic	Adresa agent	Localitate agent
Dunare-km 368+100- 368+800	Nisip și pietriș	Constanta	DUNAV SHIPPING COMPANY S.R.L. CALARASI	STR. RAHOVA, NR. 261, CAM. 2	CALARASI
Cochirleni km 304+600 m - km 304+800	Nisip și pietriș	Constanta	DUNAV SHIPPING COMPANY S.R.L. CALARA	STR. RAHOVA, NR. 261, CAM. 2	CALARASI
Cochirleni km 304+800- 305+000	Nisip și pietriș	Constanta	LUFADORI EXTRACT S.R.L. CONSTANTA	INCINTA PORT OVIDIU CP 23, OP1	OVIDIU
Boskalis 1	Nisip	Constanta	BOSKALIS SRL	STR. DELFINULUI NR.22	MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectul va necesita combustibil pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. În perioada execuției lucrărilor, se vor utiliza carburanți și lubrifianți pentru mijloace auto și utilaje. Pe amplasamentul investiției nu sunt prevăzute amenajări de spații și dotarea cu instalații pentru depozitare de substanțe periculoase. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto și utilajelor, se vor face la stații de distribuție carburanți auto și în ateliere specializate.

Dacă este necesar, utilajele folosite la execuția lucrărilor vor fi alimentate cu motorină cu cisterne metalice omologate, iar uleiuri vor fi folosite doar pentru completare. Motorina și uleiurile vor fi aprovizionate pe măsura consumului, fără a fi necesară realizarea de stocuri/depozite.

Cantitățile estimate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 10 Cantități

Nr. Crt.	Materii prime	U.M.	Cantitate estimată
1	Motorină	tone	200.000
2	Lubrifianți	tone	1,0

Energia electrică necesară la execuția lucrărilor va fi asigurată prin generatoare electrice, nefiind necesară realizarea de racorduri noi.

Apa potabilă pentru personalul de șantier va fi îmbuteliată, iar cea tehnologică va fi furnizată din surse mobile (cisterne).

Încălzirea spațiilor din cadrul organizării de șantier va fi asigurată prin radiatoare electrice.

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

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Asigurarea utilităților necesare în perioada de construcție se va realiza astfel:



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Alimentarea cu apă: necesarul de apă tehnologică și cea utilizată în scop menajer se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto. Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț;
- Evacuarea apelor uzate: apele uzate menajere din cadrul organizării de șantier vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare către bazine vidanjabile, de unde vor fi preluate și transportate la stațiile de epurare existente în zona proiectului de către firme autorizate în baza contractelor încheiate. În cazul fronturilor de lucru, în anumite zone se vor asigura toalete ecologice;
- Alimentarea cu energie electrică se va face cu ajutorul generatoarelor.
- Asigurarea agentului termic este necesară exclusiv pentru organizările de șantier și se va realiza prin intermediul centralelor termice și radiatoarelor electrice.

În perioada de funcționare, va fi necesară asigurarea următoarelor utilități:

- Alimentarea cu energie electrică pentru sistemul de iluminare se va asigura prin racord la rețelele existente în zona nodului rutier;
- Pentru apele preluate de pe suprafața carosabilului, potențial poluate, care pot prezenta în compoziție uleiuri și cantități mici de carburanți, și care necesită epurare înainte de descărcarea, în funcție de pantele șanțurilor proiectate, a fost prevăzută construirea de separatoare de hidrocarburi, prin intermediul cărora se epurează apele înainte de evacuarea lor în bazine deschise de retenție.

3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La finalizarea investiției pentru refacerea cadrului natural se vor adopta următoarele măsuri:

- aducerea la cadrul natural existent a tronsoanelor afectate temporar prin desființarea lucrărilor provizorii, nivelarea debleurilor, a rambleurilor și acoperirea excavațiilor;
- îndepărtarea tuturor resturilor materiale și transportul deșeurilor pe amplasamente autorizate;
- se vor reface zonele afectate de lucrări de decopertare, prin reducerea terenului în starea inițială, inclusiv cu reinstalarea vegetației acolo unde este afectată, prin așternerea unui orizont de sol fertil la suprafață și asigurarea regenerării naturale cu specii de plante locale;
- suprafețele de teren destinate organizării de șantier vor fi eliberate și reabilitate;

Readucerea terenului la starea sa inițială se va face progresiv, pe măsură ce fronturile de lucru se închid.

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Drumuri tehnologice

În cadrul procesului de construire, nu sunt necesare drumuri tehnologice. Transportul în șantier se va realiza în lungul aliniamentului afectat de construcția nodului rutier.

Pe perioada construirii, accesul în șantier se va face pe drumurile existente, adiacente construcției, accesul pe axul lucrării se va face pe amplasamentul drumurilor/bretelelor propuse.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

3.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Principalele resurse naturale utilizate pentru construcția nodului rutier sunt apa, solul și agregatele minerale (piatră spartă, piatră brută, balast, nisip). Agregatele minerale vor putea fi achiziționate de la carierele/balastierele existente în zona amplasamentului proiectului prezentate în tabelul nr. 6 de mai sus.

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

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

3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare

Pentru implementarea proiectului vor fi necesare o serie de lucrări de construcție care vor cuprinde:

- Amplasarea organizărilor de șantier;
- Amenajarea terenului;
- Realizarea lucrărilor de terasament;
- Realizarea lucrărilor de artă (podețe);
- Realizarea sistemului de drenaj a apelor pluviale;
- Realizarea lucrărilor de consolidare;
- Realizarea lucrărilor necesare pentru protecția circulației;
- Realizarea lucrărilor pentru protecția mediului;
- Realizarea lucrărilor de peisagistică.

3.6.9.1. Lucrări de terasamente

Pentru execuția nodului rutier, inițial sunt necesare lucrări de terasamente. Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor.

La execuția terasamentelor se disting următoarele categorii de lucrări:

- Lucrări pregătitoare;
- Lucrări de bază;
- Lucrări de finisare.

Lucrări pregătitoare

Aceste lucrări se execută înaintea lucrărilor de bază și au ca scop aducerea terenului natural (pe lățimea zonei nodului rutier) la starea de a putea fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ. Zona ce va fi pregătită pentru lucrări este, în majoritate, ocupată de terenuri agricole.

Cele mai importante lucrările pregătitoare sunt următoarele:

- Obținerea terenului;
- Verificarea și restabilirea traseului;
- Defrișarea zonei de arbuști și tufișuri;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Extragerea brazdelor și decaparea pământului vegetal
- Pichetarea profilelor transversale
- Amenajarea drumurilor de acces;
- Asanarea de muniție (proiect deminare) - realizat pe întregul traseu al nodului rutier mai specific pe ampriza acesteia.

Lucrări de bază

După terminarea lucrărilor pregătitoare, se trece la executarea lucrărilor de bază, adică a lucrărilor de terasamente propriu-zise, care constau din:

- încărcarea, transportul și nivelarea pământului în rambleu;
- compactarea pământului.

Prin lucrări de terasamente se înțelege totalitatea operațiilor de săpătură și umplutură pe direcția axului drumului în vederea realizării corpului său. Mișcarea pământurilor pentru realizarea corpului drumului se efectuează atât în sens transversal cât și în lungul drumului (longitudinal). Ciclul de lucru este săpătură – transport – umplutură, lucrările desfășurându-se pe operații specifice cu utilaje de construcții specializate.

Prima operațiune constă din îndepărtarea solului vegetal prin excavare cu buldozerul. Solul vegetal rezultat se va folosi pentru amenajarea taluzurilor la ramblee.

Excavațiile în sol foarte dur se efectuează cu excavatorul cu încărcare directă în basculantă și transport la zonele cu lucrări de umplere. Excavațiile în sol de duritate medie urmează aceeași metodă. Pentru umpluturile cu pământ este necesară nivelarea cu ajutorul unui buldozer a materialului descărcat din basculante și compactare lui cu un compresor plan tractat de buldozer.

Excavațiile, după importanță și specificitate se pot realiza cu următoarele tipuri de utilaje:

- Buldozere cu pneuri și șenile pentru scarificare, săpături superficiale cu și fără transport de terasament; nivelare depozite de pământ și cu alte materiale, nivelare propriu zisă. Se vor folosi utilaje de la 60 CP până la 300 CP;
- Excavatoare cu pneuri și șenile echipate cu lingură dreaptă, inversă, sau cupa trasă, draglină – pentru excavații în front, în tranșee, ori taluzurilor sau încărcare în mijloacele de transport. Se vor folosi utilaje între 65 CP până la 200 CP;
- Screpere și autoscrepere execută succesiv operațiile de săpare, transport în domeniul 500 – 2000 m și nivelează pământul. Ele pot fi tractate și ori autopropulsate și se recomandă la lucrări cu volume unitare mari zonele de depunere sunt paralele cu terasamentul de bază. Gama lor definită de capacitatea cupei se întinde între 6 mc și 18 mc;
- Grederă și autogrederă pentru nivelarea de suprafață sau decaparea unor strate subțiri de pământ folosite în operațiuni de finisare de suprafață sau pe taluzuri;
- Autobasculante sau autodumpere – utilaje specializate pentru transport pământ și materiale granulare care au o structură ce rezistă drumurilor de șantier, dar cu o viteză de deplasare mai redusă – folosite în interiorul șantierului;
- Autoîncărcătoare pe pneuri și șenile care au cupa frontală ce poate prelua materialele din grămezi, le transportă și le descarcă de asemenea în grămezi. Sunt utile pentru mișcări locale în vrac, dar pot face aceleași operații și pentru alte materiale de construcții, baloturi, butoaie etc.;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Toată această gamă de utilaje se folosește și pentru transportul sau punerea în operă și a altor materiale de masă mai mult sau mai puțin pulverulente cum ar fi: agregatele minerale, anrocamentele, betonul vârtos etc.

Umpluturile care se compactează:

- Cilindri compactori statici pentru argile și vibratori pentru materiale granulare ca și cilindri cu picior de oaie pentru a realiza între-pătrunderea stradelor compactate. Tiposerierea lor este foarte mare putând fi tractați sau autopropulsați lucrând unitar sau în tandem;
- Autocisterne pentru transportul apei necesară la corectarea umidității terasamentelor puse în operă;
- Alte utilaje de finisare de tipul celor prezentate anterior buldozere și autogredere.

Lucrările de terasamente sunt necesare în vederea amenajării patului platformei drumului pentru asigurarea declivității conform normelor de proiectare. În acest scop vor fi efectuate lucrări de umplutură pentru realizarea rambleului drumului.

Umpluturile în ramblee presupun nivelarea pământului descărcat din autobasculante cu buldozerul, și apoi compactarea cu cilindru lis tractat de un buldozer.

Îmbrăcarea taluzurilor cu iarbă constă din așternerea pământului vegetal pe taluz cu cupa excavatorului și nivelarea lui cu buldozerul. Scarificarea acostamentelor se efectuează cu buldozerul echipat cu scarificator.

Lucrări de finisare

Din grupa lucrărilor de finisare fac parte operațiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor și a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafață într-o stare de funcționare bună și o prezentare estetică corespunzătoare.

3.6.9.2. Suprastructura drumului. Șanțuri, parapeti

Așternerea stratului de balast presupune descărcarea lui din autobasculante, nivelarea cu buldozerul și compactarea cu cilindru vibrator tractat de un buldozer. Stratul de piatră spartă în fundație va urma aceeași tehnologie. Stratul de agregate naturale stabilizate cu ciment presupune prepararea amestecului în stația de betoane, aducerea lui pe amplasament și apoi utilizarea tehnologiei de mai sus.

Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică cu rupere rapidă se face cu o autocisternă specială.

Stratul de bază din mixtură asfaltică cu bitum și agregate concasate executat la cald. Mixtura se va prepara în afara amplasamentului și va fi adusă pe șantier cu autobasculante cu încălzire, descărcată în repartitoare și apoi compactată cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legătură din binder de criblură și agregate concasate executat la cald va urma tehnologia de mai sus, la fel și stratul de uzură din beton bituminos.

Așternerea îmbrăcămintei se face cu repartizatorul-finisor, utilaj complex care are în componență: placă nivelatoare, dispozitiv de reglare a grosimii, grindă vibratoare, șnec de repartizare, bunker, bandă transportoare. Cilindrarea stradelor așternute se face cu ajutorul unor sisteme de cilindri compactori cu pneuri multiple, vibratoare, curățarea cu perii multiple, stropire cu emulsie bituminoasă, finisoare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Șanțul neperiat presupune realizarea excavației cu excavatorul. Șanțurile pavate cu elemente prefabricate presupun montarea de prefabricate cu o macara. Decolmatarea șanțurilor existente se va efectua cu excavator cu cupă profilată.

Sistemul de protecție pentru siguranța circulației include: glisiere de siguranță, parapete de beton, tronsoane de capăt și racorduri.

3.6.9.3. Semnalizări și marcaje

Se vor monta: stâlpi de dirijare, indicatori kilometrici, stâlpi pentru indicatoare de circulație, marcaje rutiere, fiind necesară o macara pe pneuri și o mașină de marcat.

3.6.9.4. Podețe

Podețele sunt structuri destinate traversării atât cursurilor de apă/canale cât și diverselor alte căi de comunicații (drum național, drum județene, drumuri agricole). Sunt amplasate atât pe traseul nodului rutier cât și pe alte trasee adiacente (bretelele nodului rutier, drum de legătură, drum întreținere, drum județean). Posibilitățile de amplasament, alături de oblicitățile impuse de situația din teren și de valorile de gabarit care trebuie asigurate, conduc la o varietate însemnată de lungimi ale acestor tipuri de structuri. Lungimile podețelor sunt prezentate în tabelul nr. 1 de mai sus.

În secțiune transversală, structurile sunt de tip cadru, executat monolit, din beton armat clasa minimă C30/37. Aceasta este fundată pe un strat de beton cu rol de protecție la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet. Toate zonele de beton în contact cu pământul vor fi protejate prin aplicarea de soluții izolatoare adecvate. În spatele pereților se va executa umplutura drenantă, îmbrăcată în geotextil. Exteriorul plăcii se va proteja cu membrană hidroizolatoare, protejată adecvat cu mortar special. Racordările cu terasamentele se vor face prin aripi din beton armat C30/37 (fundate similar cu structura cadrului) și plăci de racordare din beton armat.

Dat fiind volumul mare și diferit de materiale, semifabricate și prefabricate ce se va transporta și gama de mijloace de transport este diversă:

- autobasculante de diferite capacități în general de peste 16 tone, autodumpere, autocisterne, autoizoterme pentru transport produsele bituminoase la cald;
- autobetoniere și pompele de beton ce le însoțesc de obicei;
- trailere pentru transportul utilajelor, a elementelor prefabricate mari și a altor piese grele;
- vehicule necesare transportului de produse alimentare pentru personalul de execuție, transportul de pasageri pentru supraveghere și control;
- autocisterne pentru transportul carburanților.

Circulația de șantier a fost proiectată și evaluată în raport cu următoarele elemente:

- volumul de materiale necesar a fi transportat pe șantier;
- categoriile de materiale ce trebuie transportate: pământ, balast,
- ciment, beton de ciment, emulsie bituminoasă, beton asfalt, elemente prefabricate, vopsea pentru marcaje etc;
- categorii de vehicule existente (capacitate) și consumul specific de carburant;
- intervale de timp alocate executării diferitelor categorii de lucrări;
- viteza maximă de deplasare permisă: 30 km/h;
- intervale de timp necesare pentru operațiile de încărcare/descărcare: 5-10 minute.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

3.6.10. Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refaceare și folosire ulterioară

Durata de execuție a obiectivului propus este estimată la circa 9 luni.

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

Graficul lucrărilor este prezentat în secțiunea 3.4.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Varianta pentru amenajarea nodului rutier Peștera este propusă a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Peștera și UAT Medgidia.

Primăria Medgidia are în vedere realizarea unui drum nou de legătură între Portul existent la canalul Dunăre Marea Negară și DJ222, urmând ca legătura cu A2 să se facă prin nodul rutier proiectat.

Având în vedere strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport, soluția tehnică de conectare a celor doua proiecte de infrastructura de transport si legătura cu drumurile naționale principale constă în realizarea obiectivului de investiții nod rutier Peștera.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

3.6.12.1. *Alternativa fără proiect*

Aceasta variantă presupune nerealizarea proiectului și păstrarea situației prezente în ceea ce privește traficul rutier.

Așa cum este menționat în secțiunea 3.2, această alternativă nu poate constitui o soluție pentru rezolvarea problemelor actuale, obiectivul general al proiectului fiind îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

Varianta pentru amenajarea nodului rutier Peștera este propusă a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de de UAT Peștera și UAT Medgidia, precum și asigurarea legăturii cu autostrada A 2 a drumului nou de legătură prevăzut între Portul existent la canalul Dunăre Marea Negară și DJ222.

3.6.12.2. *Alternative de traseu*

Pentru proiectul analizat, înainte de elaborarea studiului de fezabilitate au fost realizată o analiză multicriterială prin care au fost analizate trei posibile amplasamente pentru Nodul rutier Peștera, pe autostrada A2, respectiv:

- Varianta 1 (roșu)
- Varianta 2 (magenta/violet)
- Varianta 3 (cyan/albastru)

Toate variantele studiate pentru amenajarea nodului rutier Peștera pornesc din Autostrada A2 București – Constanța și se sfârșesc în DJ 222 Medgidia – Peștera.

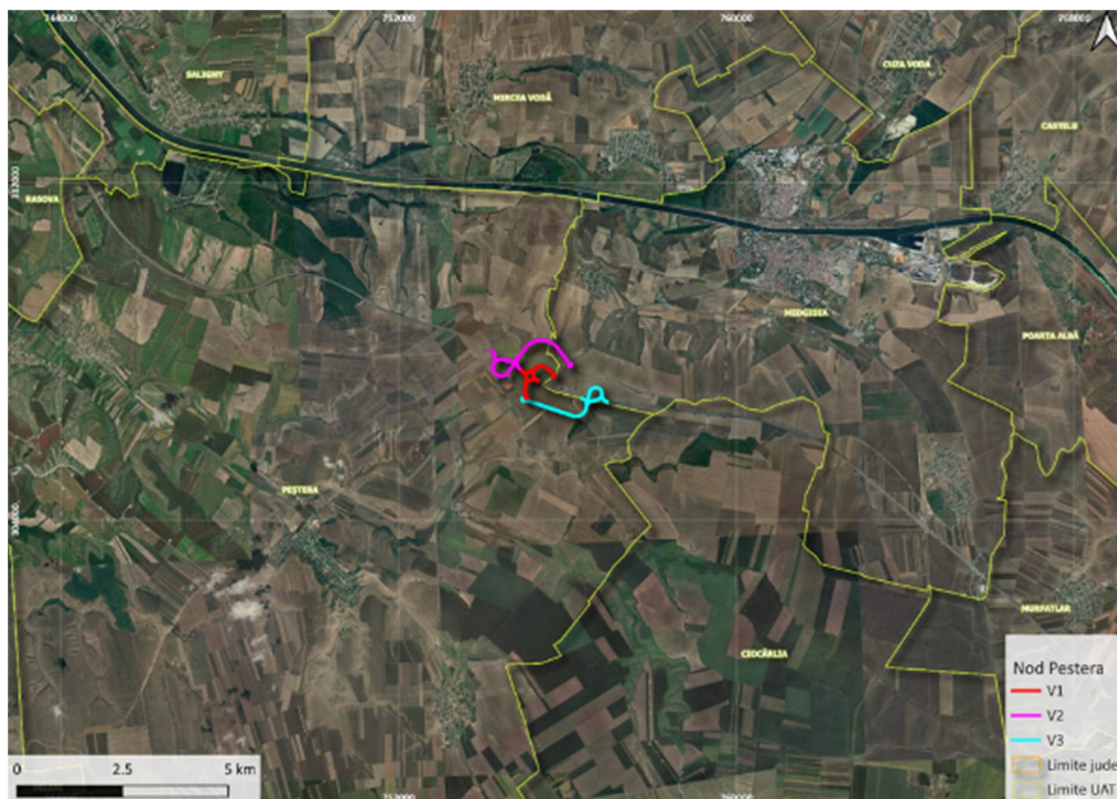


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Planșa nr. 5 Alternative de traseu analizate

În analiză, fiecare variantă de traseu a fost punctată pe criteriile și subcriteriile tehnice, financiare, de mediu și sociale, derivate din obiectivele specifice ale proiectului.

Aplicând la punctajul variantelor ponderile pentru fiecare criteriu se obține punctajul final al fiecărei variante.

Calculul punctajului final este prezentat în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Criteriul	Varianta			Pondere (%)
		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	
1	Costul de relativ al fiecărei variante	100.00	61.28	67.69	40
2	Rentabilitate economica	100.00	54.52	22.41	35
3	Impactul asupra mediului	93.39	63.83	80.07	25
Punctaj total		98.35	64.29	54.94	100

Pe baza datelor și metodologiei prezentate, cel mai bun punctaj este obținut de varianta 1, variantă de traseu care asigură în condiții de siguranță toate relațiile de trafic, variantă de traseu care a fost popusă pentru a fi aprofundată și studiată în cadrul studiului de fezabilitate.

3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier. Proiectul va avea un efect semnificativ în reducerea timpilor pierduți în trafic, reducerii numărului de accidente rutiere, fluidizarea traficului rutier, reducerea traficului în zonelor dens populate. Reducerea traficului în zonele dens populate o să aibe un efect benefic și asupra calității aerului și a reducerii zgomotului.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Din punct de vedere economic, existența nodului rutier va conduce la atragerea fluxurilor de investiții dat fiind proximitatea față de autostrada A2.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor crea noi locuri de muncă în perioada de execuție, dar și ulterior datorită atragerii fluxurilor de investiții în zonă.

Odată ce etapa de execuție a lucrărilor va fi încheiată, lucrările propuse prin proiect vor contribui la:

- fluidizarea traficului pe drumurile existente în apropierea nodului rutier;
- reducerea timpului de călătorie și creșterea vitezei medii de deplasare între localitățile apropiate de acest nod rutier și nu numai;
- asigurarea accesului rapid de la rețeaua de drumuri județene, naționale, expres la autostradă;
- sporirea gradului de siguranță a circulației și implicit reducerea numărului de accidente rutiere;
- îmbunătățirea mediului înconjurător, prin reducerea emisiilor de poluanți;
- creșterea calității vieții în localități (prin reducerea traficului de tranzit);
- îmbunătățirea condițiilor de siguranță în traficul rutier;
- îmbunătățirea confortului în trafic;
- atragerea investițiilor noi în zonă;
- creșterea economică în toate sectoarele de activitate.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Demersurile pentru reglementarea condițiilor în care se va realiza proiectul propus au debutat cu solicitarea certificatului de urbanism pe suprafețele acoperite de zona vizată.

În vederea obținerii autorizației de construire pentru proiectul propus, pe lângă actul de reglementare din domeniul protecției mediului, prin certificatul de urbanism nr. 57 din 21.06.2023 emis au fost specificate toate avizele/autorizațiile necesare a fi obținute înainte de solicitarea autorizației de construcție.

- a) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
 - Alimentare cu apă – RAJA S.A. Constanța
 - Canalizare – RAJA S.A. Constanța
 - Alimentare cu energie electrică – E-Distribuție Dobrogea S.A.
 - Gaze naturale – Distrigaz Sud Rețele
 - Telefonizare – Orange România S.A. / RCS&RDS
 - Salubritate – Iridex Group Salubritate SRL
 - M.A.P.N. – Statul Major al Apărării
 - Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Constanța (plan topografic/cadastral vizat)
 - C.N.A.I.R. – D.R.D.P. Constanța (lucrări în zona A2)
 - Drumuri Județene Constanța S.A. (lucrări în zona drumurilor județene)
 - I.P.J. Constanța – Serviciul Rutier (lucrări în zona drumurilor publice)
 - Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare – Filiala teritorială I.F. Constanța
 - M.A.D.R. – Direcția pentru Agricultură a județului Constanța (scoatere din circuit agricol – după caz)
 - C.N.T.E.E. "Transelectrica" S.A. – S.T. Constanța
 - Direcția Județeană pentru Cultură Constanța



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

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

Pentru realizarea proiectului nu este necesară demolarea unor construcții sau a altui tip de structură.

4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Refacerea amplasamentului (în situația dezafectării proiectului) va implica lucrări de demolare a structurilor construite în etapa de construcție. Lucrările includ demolarea părții carosabile, a structurilor construite și a celorlalte componente ale proiectului. După demolarea tuturor componentelor nodului rutier, deșeurile rezultate vor fi evacuate de pe amplasament, terenul urmând a fi pregătit pentru lucrări de refacere a componentei naturale.

4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nefiind nevoie de lucrări de demolare nu vor fi necesare lucrări de realizare a unor căi noi de acces și nici schimbarea căilor de acces existente.

4.4. Metode folosite în demolare

Pentru realizarea proiectului nu este necesară demolarea unor construcții sau a altui tip de structură.

4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru realizarea proiectului nu este necesară demolarea unor construcții sau a altui tip de structură.

4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării

Pentru realizarea proiectului nu este necesară demolarea unor construcții sau a altui tip de structură.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

5. Descrierea amplasării proiectului

Amplasamentul pe care se urmărește realizarea nodului rutier Peștera se află în administrația județului Constanța, în intravilanul și extravilanul UAT Peștera și UAT Medgidia.

Poziția kilometrică aproximativă a acestui nod rutier în zona de intersecție a bretelelor cu autostrada A2 este km 180+740. Legătura între aceste bretele se va face prin pasajul existent al DJ222 peste autostrada A2.

Traseul propus pentru două bretele ale nodului rutier (ieșire către Peștera din direcția București și intrarea în Peștera către direcția Constanța pe A2) pleacă înspre direcția Vest dintr-o intersecție giratorie proiectată cu DJ222 (în partea de Sud a A2), după care descrie un viraj către dreapta spre A2 printr-o rază de 125m și apoi bretelele de legătură efectivă cu autostrada, bretele unidireționale cu raze de 175m.

Traseul propus pentru celelalte două bretele ale nodului rutier (ieșire către Medgidia din direcția Constanța și intrarea în Medgidia către direcția București pe A2) pleacă înspre direcția Vest dintr-o intersecție giratorie proiectată cu DJ222 (în partea de Sud a A2), după care descrie un viraj de stânga către A2 printr-o curbă cu raza de 171m apoi bretele unidireționale cu raze de 171m.

Amenajarea nodului rutier Peștera este propusă să se construiască pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Medgidia și UAT Peștera, la autostrada A2.

Proiectul de construire a *nodului rutier Peștera*, implică realizarea unei infrastructuri menite să asigure capacitatea de circulație necesară și să ofere condiții bune traficului de mărfuri și persoane. De asemenea vor fi îmbunătățite condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se vor reduce emisiile poluante, se vor reduce costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică, concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

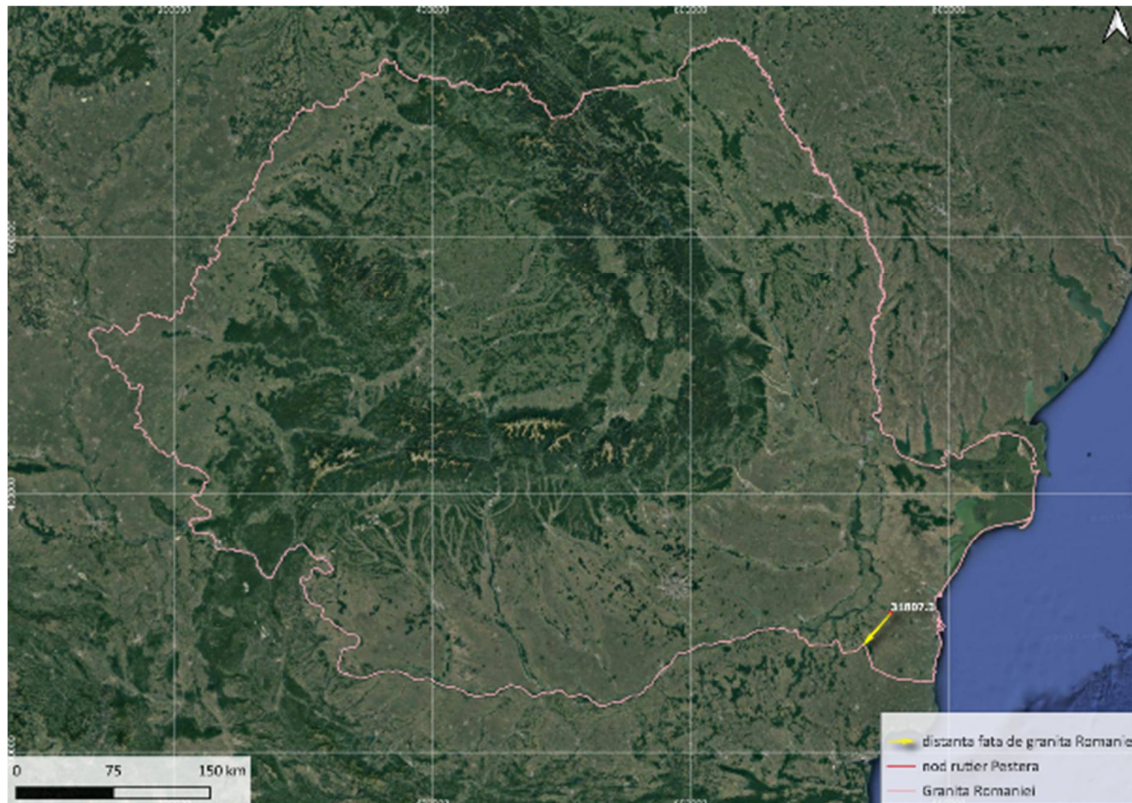
Soluția în plan este reprezentată de o amenajare pe principiul unui nod de tip `semitreflă`. Dezvoltarea acestei soluții se face în partea de Vest a DJ222, iar față de autostrada A2, de o parte și de alta, atât în partea de Nord cât și în partea de Sud.

Amplasarea nodului rutier este prezentată în Planșa nr. 1 – Amplasarea nodului rutier Peștera, de mai sus.

5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției de la Espoo din 1991

Proiectul nu se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Distanța proiectului față de cea mai apropiată graniță (cu Bulgaria) este de peste 31 km.



Planșa nr. 6 Distanța proiectului față de graniță

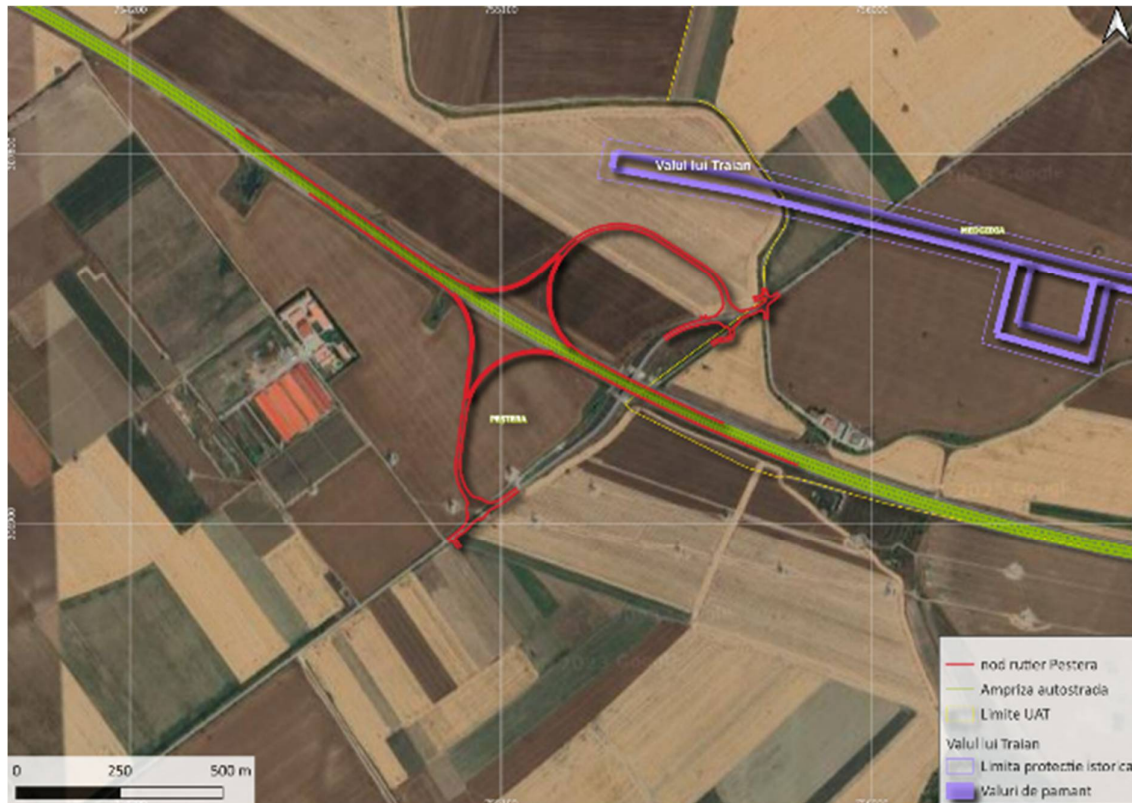
5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu Patrimoniul Cultural

Siturile arheologice cunoscute în zona nodului rutier Peștera sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 11 Situri Arheologice cunoscute în zona obiectivului studiat

RAN	Descriere	Datare	Distanța minima fata de proiect
62716.07	Valul mic de pământ (Valul lui Traian) de la Peștera - km 169+800 - km 171+000. Se întinde din apropierea Dunării de la sud de Cernavodă, până pe malul Mării Negre, lângă antical Tomis-Constanța.	Epoca romană	120 m

Amplasarea acestuia în raport cu proiectul este prezentat în planșa de mai jos. Distanța minima fata de proiect este de 120 m.



Planșa nr. 7 Situri arheologice cunoscute în zona de influență a proiectului

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

În cadrul Memoriului, în diferite secțiuni, sunt prezentate hărți cu amplasarea elementelor proiectate în raport cu elemente existente în zonă, inclusiv cu receptori sensibili din zona de implementare (arii naturale protejate, zone locuite, corpuri de apă etc.).

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSCI053 Peștera – Deleni și RORMS0017 Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac, la o distanță de peste 3,7 km.

Proiectul propus nu intersectează ape de suprafață, cel mai apropiat curs de apă (necadastrat) fiind pâraul Medgidia (Valea Vinului, Remus Opreanu) la o distanță de aproximativ 2409 m.

De asemenea, Proiectul se suprapune cu 2 corpuri de apă subterană, RODL06 – Platforma Valahă și RODL10 – Dobrogea de Sud.

Detalii cu privire la apele din zona proiectului sunt prezentate în capitolul 14.

5.4. Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și în zonele adiacente acestuia

Regimul juridic, economic și tehnic sunt prezentate în C.U. nr. 57 din 21.06.2023 emis de Consiliul Județean Constanța.

În conformitate cu C.U nr. 57 din 21.06.2023 amplasamentul investiției este situat în extravilanul unităților administrativ teritoriale Medgidia și Peștera.

Folosința actuală a imobilelor intersectate este: căi de comunicație rutieră, curți construcții, arabil.



Planșa nr. 8 Utilizarea terenurilor în proximitatea nodului rutier Peștera

Pe baza informațiilor actuale, categoriile de folosință impactate de traseul nodului rutie sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel nr. 12 Categoriile de folosință a terenurilor în zona proiectului nod rutier

categorie de folosinta	suprafata (ha)
Rețeaua de căi de comunicație și terenuri asociate	4.598
Terenuri arabile neirigate	5.695

organizare santier

categorie de folosinta	suprafata (ha)
Terenuri arabile neirigate	0.935

Conform analizei suprafețelor forestiere identificate în imagini satelitare, Harti Corine Land cover 2018-Copernicus) + seturi de date GIS cu utilizarea terenurilor din România disponibil la ANCP, proiectul nu se suprapune cu zone împădurite.

Conform informațiilor publice identificate pe pe site-ul Regiei Naționale a Pădurilor (ROMSILVA) (http://www.rosilva.ro/articole/perdele_forestiere_p_98.htm) și conform Ordonanței nr. 36/2022 pentru modificarea și completarea Legii nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecție, nodul rutier Peștera nu intersectează perdele forestiere.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

5.5. Politici de zonare și de folosire a terenului

Dat fiind faptul ca pentru acest nod rutier au fost primite informatii din partea autorităților locale – UAT Medgidia, soluția prezentată a evitat pe cât a fost posibil dezvoltările ulterioare ale localității aprobate prin PUZ.

Trebuie precizat faptul că Primaria Medgidia are în vedere realizarea unui drum nou de legătură între Portul existent la canalul Dunăre Marea Negară și DJ222, urmând ca legătura cu A2 să se facă prin nodul rutier proiectat.

La realizarea lucrărilor prevăzute pentru nodul rutier Peștera, vor fi respectate prevederile Certificatului de Urbanism nr. 57 din 21.06.2023 emis de Consiliul Județean Constanța.

În conformitate cu C.U nr. 57 din 21.06.2023 amplasamentul investiției este situat în extravilanul unităților administrativ teritoriale Medgidia și Peștera.

Folosința actuală a imobilelor intersectate este: căi de comunicație rutieră, curți construcții, arabil.

În ceea ce privește terenurile ce urmează a fi ocupate de proiect, se diferențiază două categorii, respectiv:

- Terenuri ocupate definitiv – cele pe care vor fi amplasate elementele constructive ale nodului rutier;
- Terenuri ocupate temporar – organizare de șantier, care vor fi reabilitate la finalizarea lucrărilor.

Strategia de implementare a Master Planului General de Transport al României pentru perioada 2014-2030, constituie cadrul general de prioritarie și implementare a proiectelor de infrastructură de transport, constituit în baza valorilor estimative necesare pentru execuția lucrărilor.

Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivul general al strategiei în domeniul transporturilor îl reprezintă asigurarea infrastructurii și serviciilor capabile să fie suportul activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții.

Strategia privind infrastructura rutiera din Romania are în vedere preluarea eficientă a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor și aplicarea unui sistem eficient de gestionare și întreținere a tuturor drumurilor naționale.

O rețea de drumuri naționale trebuie să cuprindă drumuri de înaltă calitate, ce pot să ofere condiții de siguranță pentru transportul de marfă pe distanțe lungi și traficul de călători, care integrează principalele centre urbane și economice și se interconectează cu alte moduri de transport la punctele semnificative. Rețeaua din România permite trafic semnificativ de vehicule de marfă, care, pe drumuri cu o singură bandă pe sens de circulație, limitează posibilitățile de depășire în condiții de siguranță și, prin urmare, au un impact disproporționat asupra siguranței și capacității de funcționare.

Amenajarea nodului rutier Peștera este propus a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Medgidia și UAT Peștera, la autostrada A2.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

5.6. Areale sensibile

Arealele sensibile care necesită o analiză mai atentă în ceea ce privește potențialele efecte pe care le poate avea proiectul asupra acestora sunt reprezentate de: zonele locuite, arii protejate, corpurile de apă subterane și de suprafață.

În zona proiectului, nu au fost identificate areale sensibile.

Amplasarea proiectului în raport cu zonele locuite este prezentată în Planșa nr. 1. Cea mai apropiată casă față de nodul rutier se află la o distanță de peste 300 m.

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSCI053 Peștera – Deleni și RORMS0017 Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac, la o distanță de peste 3,7 km.

Proiectul propus nu intersectează ape de suprafață, cel mai apropiat curs de apă (necadastrat) fiind pârâul Medgidia (Valea Vinului, Remus Opreanu) la o distanță de aproximativ 2409 m.

De asemenea, Proiectul se suprapune cu 2 corpuri de apă subterană, RODL06 – Platforma Valahă și RODL10 – Dobrogea de Sud.

Detalii cu privire la apele din zona proiectului sunt prezentate în capitolul 14.

5.7. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului proiectului sunt prezentate în format tabelar și shapefile în Anexa A.

5.8. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Variantele de traseu identificate au fost prezentate Autorităților Locale, în scopul evitării obstrucționării dezvoltării programelor locale, cu precădere a celor care sunt incluse în Planurile de Amenajare teritoriale aprobate, precum și corelarea cu aceste programe.

Detalii referitoare la variantele de traseu analizate au fost prezentate în secțiunea 4.5.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

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

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

6.1.1. Protecția calității apelor

6.1.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție, principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- lucrările la terasamente (manipularea solurilor)
- traficul de șantier sau traficul către și dinspre zonele din care sunt aduse materialele de construcție
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți, uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor aflate pe amplasamentele lucrărilor și a autovehiculelor de transport
- manipularea și punerea în operație sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor necesare construcției nodului rutier
- gestionarea necorespunzătoare a apelor menajere rezulate în grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier

Astfel, lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, piatră spartă, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă.

Sursele directe sunt reprezentate de lucrările propriu-zise de construcție, care pot produce creșterea turbidității și antrenarea de substanțe poluante în apele de suprafață. În timpul execuției lucrărilor, există riscul producerii unei poluări locale a apelor cu materii în suspensie. O cantitate mai mare de materii aflate în suspensie pentru o perioadă mai îndelungată de timp, rezultat al unei acțiuni repetate pe fundul apei, poate împiedica pătrunderea luminii în adâncime. Lipsa radiației solare afectează procesul de fotosinteză al organismelor acvatice. Substanțele organice din materialul aflat în suspensie pot absorbi oxigenul disponibil din apele mediului înconjurător și pot crea local condiții de viață neadecvate pentru multe organisme acvatice. Tulburarea sedimentelor presupune și o potențială readucere în soluție a unor compuși toxici, ce pot determina contaminarea sau pot cauza moartea unor importante resurse de pește.

Sursele indirecte sunt reprezentate de antrenarea de către apele pluviale a poluanților rezultați din circulația vehiculelor de transport și a utilajelor de construcții în incinta șantierului și pe căile de rulare, de acces către șantier sau adiacente.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Sursele de poluare a apelor subterane și de suprafață pot fi reprezentate de:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor de terasamente și a celorlalte lucrări de construcții;
- transportul, manipularea și punerea în operă a materialelor (pământ, piatră spartă, nisip, beton etc.);
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor;
- manevrarea și depozitarea combustibililor;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului;
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și personalul angajat la șantier și înapoi;
- traficul utilajelor de construcții;
- apele uzate generate în incinta organizării de șantier;
- spălarea de către apele de precipitații a suprafețelor afectate de lucrări, fapt ce generează antrenarea diverselor depuneri, astfel, indirect, acestea ajung în apa de suprafață;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă materialele necesare sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă;
- activitățile desfășurate în incinta organizării de șantier;
- apele menajere provenite de la organizarea de șantier se vor colecta în toalete ecologice de către antreprenorul lucrării. Acestea vor fi vidanjate periodic sau ori de câte ori este necesar, de către firma care le va pune la dispoziție.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă, de tipul NO_x , CO , SO_x (caracteristice carburantului motorină), particule în suspensie etc. De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Poluanții din aer sunt transferați prin intermediul ploilor în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc.).

În perioada de construcție a lucrărilor proiectate, cele mai importante măsuri de protecție a factorului de mediu apă sunt cele legate de tehnologia de execuție și de măsurile adoptate în perimetrul de desfășurare a acestora.

În scopul reducerii riscurilor de poluare a apelor subterane și de suprafață, în perioada de execuție a lucrărilor se vor lua următoarele măsuri:

- eșalonarea în timp a lucrărilor și respectarea graficului de lucru;
- se va asigura buna stare tehnică a vehiculelor și utilajelor care vor efectua lucrări și verificarea periodică a acestora;
- operațiile de întreținere (efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri etc.) și alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport nu se vor face în apropierea cursurilor de apă, ci în locații cu dotări adecvate;
- se va realiza stropirea periodică a suprafețelor de sol decopertat în fronturile de lucru, în organizarea de șantier, în vederea evitării ridicării prafului;
- platforma organizării de șantier trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descarcare;
- reziduurile din șantier trebuie îndepărtate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier, în puncte de curățire special amenajate;
- se interzice depozitarea deșeurilor de construcții în albiile cursurilor de apă;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- pe șantier se vor prevedea dotări pentru intervenție în caz de poluări accidentale (materiale absorbante adecvate);
- până la momentul demarării construcției se va elabora un plan de prevenire a poluărilor accidentale și se va instrui personalul implicat în lucrări pentru respectarea prevederilor acestuia; se va desemna o persoană responsabilă cu protecția mediului;
- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al protecției factorului de mediu apă.

O atenție deosebită se va acorda în momentul asternerii imbracamintii bituminoase pe drum pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere pe sol.

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante în perioada de construcție care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane NU sunt în cantități importante și NU modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

Lucrările de construcție prevăzute în proiect nu pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu apă, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.

În perioada de exploatare, principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși temporar pe suprafața carosabilului, precum metalele grele, hidrocarburile, substanțele de dezăpezire. Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- depunerea directă în apele de suprafață a poluanților generați de vehiculele implicate în traficul auto
- lucrările de întreținere a drumului în perioada de operare, în special prin deșeurile produse, care pot contamina apele de suprafață (materiale antiderapante – săruri decongelante);
- scurgeri accidentale a unor poluanți lichizi sau solizi urmare a unor accidente de circulație

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante în perioada de exploatare care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane **nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.**

În condiții normale de exploatare a nodului rutier și prin respectarea măsurilor de protecție a mediului propuse, nu există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă.

6.1.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Apele uzate generate în **etapa de execuție** a proiectului vor fi reprezentate de apele uzate rezultate la nivelul organizării de șantier. Acestea vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare, în baza unor contracte încheiate cu firme autorizate.

Apele uzate rezultate în **etapa de operare** vor fi reprezentate de apele pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi, colectate de pe suprafața carosabilă. Având în vedere lungimile bretelelor nodului rutier, există o probabilitate foarte redusă ca ape potențial contaminate de pe suprafața nodului rutier să ajungă în apele de suprafață sau în cele subterane.

Pentru apele preluate de pe suprafața carosabilului, potențial poluate, care pot prezenta în compoziție uleiuri și cantități mici de carburanți, și care necesită epurare înainte de descărcare, în



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

funcție de pantele șanțurilor proiectate, a fost prevăzută construirea de separatoare de hidrocarburi, prin intermediul cărora se epurează apele înainte de evacuarea lor în bazine deschise de retenție.

6.1.2. Protecția calității aerului

6.1.2.1. Surse de poluanți pentru aer, poluanți

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

- Activitățile de manevrare a maselor de pământ (decoptare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare, descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) – surse staționare nederijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Depozitarea temporară a materialelor pulverulente (nisip, pământ) ce pot fi antrenate de vânt. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare nederijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie în organizarea de șantier și în fronturile de lucru – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO₂, SO₂, CO, pulberi în suspensie;
- Stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili (COV);
- Activități de sudură/tăiere a elementelor metalice – surse staționare nederijate. Poluanți: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură/tăiere;
- Sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Emisii de poluanți atmosferici vor fi generate prin lucrări necesare desfășurării întregului proces de construcție, începând cu săpături și excavații și continuând cu lucrările de umplutură, realizarea terasamentului nodului rutier și realizarea lucrărilor de artă. Zona fronturilor de lucru va constitui cea mai importantă sursă de emisii întrucât cumulează activitatea mai multor factori poluanți.

Lucrările de construcții includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, automacara, instalație de foraj etc.).

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

În **perioada de operare** a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate de autovehiculele care vor tranzita nodul rutier. Principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt:

- Precursori ai ozonului (CO, NO_x, COV);
- Gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Substanțe acidifiante (SO₂);
- Particule în suspensie (PM);
- Substanțe cancerigene (HAP și POP);
- Substanțe toxice (dioxine și furani);
- Metale grele.

6.1.2.2. Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În incinta Organizației de șantier nu vor fi amplasate stații de asfalt și betoane, aprovizionarea cu cantitățile necesare realizării investiției urmând a fi făcută de la stații existente și autorizate.

În perioada de operare emisiile de poluanți sunt specifice traficului rutier.

Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale nici în perioada de execuție a lucrărilor și nici în perioada de operare.

O măsură de reducere a emisiilor în perioadele secetoase va consta în udarea periodică a depozitelor de agregate.

În **etapa de execuție** instalațiile aferente motoarelor termice staționare, vor fi prevăzute cu instalații noi cu nivele reduse ale emisiilor de poluanți pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

6.1.2.3. Măsurile propuse pentru protecția calității aerului

Pentru diminuarea impactului asupra calității aerului, se recomandă luarea următoarelor măsuri în perioada de execuție a lucrărilor:

- Limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
 - activități de umectare a suprafețelor;
 - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
 - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- Utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- În perioadele lipsite de precipitații se va asigura umectarea drumurilor de acces și a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule și încadrarea concentrațiilor (PM₁₀/ PM_{2,5}) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
- Transportul pământului, deșeurilor și oricărui material care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
- Curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- Evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităților de sol (decopertări/ umpluturi) în perioadele cu vânturi puternice;
- Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- Stabilizarea zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare și unde s-au amenajat depozitele de material excavat excedentar;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Amenajarea peisagistică a tuturor zonelor afectate prin lucrările de execuție.

În perioada de operare este necesară implementarea următoarelor măsuri:

- Cea mai importantă măsură de reducere a poluării aerului la nodul rutier va fi aceea de respectare a normelor europene privind calitatea carburanților și a autovehiculelor în ceea ce privește normele de poluare impuse.

6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.1.3.1. Surse de zgomot și vibrații

În etapa de construcție sursele de zgomot și vibrații vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent. Principalele surse de zgomot și vibrații vor fi reprezentate de:

- Traficul auto din zona organizării de șantier, fronturilor de lucru, de pe drumuri de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție;
- Activitățile din fronturile de lucru, de excavare, de manevrare a materialelor, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- Turnarea asfaltului/betonului;
- Funcționarea utilajelor antrenate în procesul de construcție (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

În etapa de operare, sursele principale de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația de la nivelul nodului rutier (trafic și activitatea de întreținere), care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

6.1.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Măsurile ce se impun pentru evitarea și reducerea zgomotului și vibrațiilor generate în **etapa de execuție** vor consta în:

- Limitarea funcționării utilajelor și autovehiculelor la programul stabilit de lucru;
- Stabilirea rutelor/ drumurilor de acces în afara zonelor locuite (ocolirea localităților, pe cât posibil);
- Limitarea vitezei de deplasare a utilajelor și autovehiculelor (circa 40 km/h), în mod deosebit în zonele unde accesul prin localități nu poate fi evitat;
- Desfășurarea lucrărilor de construcție la distanțe mai mici de 200 de metri față de zonele / obiectivele locuite se va face numai pe timpul zilei în intervalul orar cuprins între 06:00 - 22:00;

În **etapa de operare** valorile nivelului de zgomot nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile, stabilite prin legislația în vigoare, respectiv Ordinul nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare și Ordinul nr. 2328/2021 privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii L_{ZSN} , L_{noapte} , L_{zi} și $L_{seară}$. În acest sens, pot fi luate măsuri suplimentare de managementul traficului precum limitarea vitezei maxime de deplasare a vehiculelor.

O analiză detaliată asupra zgomotului generat în perioada de operare a fost realizată cu scopul de a analiza necesitatea unor măsuri de protecție pentru receptorii sensibili din zona nodului rutier (zone locuite).



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

6.1.4.1. Surse de radiații

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula substanțe cu caracter radioactiv.

Proiectul nu va genera poluare radioactivă.

6.1.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Proiectul nu va genera poluare radioactivă, nefiind necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor. Dacă în timpul lucrărilor pregătitoare vor fi descoperite potențiale zone contaminate, se vor lua măsuri imediate de încetare a activităților până la decontaminarea acestora.

6.1.5. Protecția solului și a subsolului

6.1.5.1. Surse de poluanți pentru sol, subsol și ape subterane

În **etapa de construcție** sursele potențiale de contaminare/degradare pentru sol, subsol și ape subterane vor fi reprezentate de:

- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materialelor necesare construcției;
- Traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO₂, NO_x, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- Scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare a acestora;
- Degradarea calității solului prin manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a materialului decopertat/excatat, implicând apariția fenomenelor de eroziune și/sau de șiroire;
- Contaminarea solului cu material germinativ aparținând speciilor ruderales și/sau alohtone invazive și potențial invazive, ca urmare a activităților de manipulare a solului, precum și a traficului utilajelor și personalului de lucru;
- Depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție;
- Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și tehnologice rezultate pe amplasamentul organizării de șantier și în fronturile de lucru.

În **etapa de operare** sursele potențiale de poluare vor consta în următoarele:

- Traficul rutier care reprezintă o sursă continuă de poluanți proveniți din gazele de eșapament rezultate prin arderea carburanților. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NO_x, SO₂, PM10 și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitatea acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- Scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehicule de transport ale deșeurilor și ale personalului implicat în activitățile de mentenanță;
- Scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase;
- Substanțele utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire (soluții de bază de clorură de calciu/sodiu) ca urmare a activităților de întreținere, ceea ce determină un aport de cloruri în



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului.

6.1.5.2. *Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului:

- Terenurile ocupate temporar pentru amplasarea drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare frontului de lucru, iar spațiul ocupat va fi împrejmuit;
- Stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;
- În cazul contaminării solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizarea de șantier va fi dotată corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru intervenții în caz de poluări accidentale;
- La finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile afectate temporar vor fi reabilitate; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la începutul lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia, respectiv menținerea băncii de semințe;
- Zonele care au fost afectate de lucrările de curățare a vegetației vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcțiilor, vegetația inițială va fi refăcută.
- În zonele în care vor fi efectuate lucrări speciale: ramblee, zone de depozitare a materialelor excavate excedentare, vor fi efectuate lucrări de consolidare pentru a preveni efectele de alunecare și eroziune.

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și avatice

6.1.6.1. *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Arealele sensibile care necesită o analiză mai atentă în ceea ce privește potențialele efecte pe care le poate avea proiectul asupra acestora sunt reprezentate de: zonele locuite, arii protejate, corpurile de apă subterane și de suprafață.

În zona proiectului, nu au fost identificate areale sensibile.

Amplasarea proiectului în raport cu zonele locuite este prezentată în Planșa nr. 1. Cea mai apropiată casă față de nodul rutier se află la o distanță de peste 300 m.

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSCI053 Peștera – Deleni și RORMS0017 Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac, la o distanță de peste 3,7 km.

Proiectul propus nu intersectează ape de suprafață, cel mai apropiat curs de apă (necadastrat) fiind pâraul Medgidia (Valea Vinului, Remus Opreanu) la o distanță de aproximativ 2409 m.

6.1.6.2. *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

În scopul protecției componentelor de biodiversitate sunt prevăzute o serie de măsuri și dotări, precum:

- Subtraversări pentru menținerea permeabilității pentru speciile de faună;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Delimitarea clară a frontului de lucru pentru a minimiza perturbarea inutilă a unor suprafețe suplimentare celor necesare desfășurării activităților prevăzute în proiect;

Podețele prevăzute în proiect asigură de asemenea un grad ridicat de permeabilitate, iar aceste structuri sunt prezente pe traseul nodului rutier. Amplasarea acestora este prezentată în Plansa nr. 3 de mai sus.

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

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

Obiective de interes public

Zona de implementare a proiectului se intersectează în anumite puncte cu o serie de rețele de utilități publice (rețele electrice, rețea de telecomunicații, canale ANIF), care vor necesita lucrări speciale de traversare sau relocări. Protejarea/relocarea acestora se va face în conformitate cu avizul emis de deținătorul rețelei.

Așezări umane

Nodul Rutier Peștera se află localizat în extravilanul UAT Medgidia și UAT Peștera.

Cea mai apropiată locuință față de nodul rutier Peștera este la o distanță de aproximativ 300 m.

Monumente istorice și situri arheologice

În zona proiectului au fost identificate posibile locații ale unor obiective de interes istoric, localizarea acestora în raport cu limitele proiectului fiind prezentate anterior în secțiunea 5.2.

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

În perioada execuției lucrărilor de construcție vor fi stabilite reguli care să asigure siguranța circulației în interiorul și în vecinătatea șantierului pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și participanții la traficul din zona șantierului. Totodată se va propune limitarea traseelor de deplasare a utilajelor mari în zonele locuite.

În **etapa de execuție** se propun următoarele măsuri:

- Realizarea lucrărilor se va organiza pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție a nodului rutier, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- Umectarea periodică a materialelor de terasamente, a celor de balastieră, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării
- Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;



UNIUNEA EUROPEANĂ

**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

- Asigurarea siguranței turiștilor, celor care sunt în trecere și riveranilor prin amplasarea de parapete, sisteme de semnalizare, marcaje de direcționare, marcaje de avertizare;
- Amenajarea pasajelor de trecere;
- Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- În timpul execuției lucrărilor este recomandată supravegherea arheologică de-a lungul întregului traseu al proiectului, în timpul lucrărilor de decopertare și excavare, cu o atenție deosebită acordată zonelor arheologice potențiale;
- În situația în care în fronturile de lucru, în urma lucrărilor de manevrare a maselor de pământ sunt identificate obiecte de importanță arheologică, lucrările vor fi oprite, iar autoritățile competente vor fi contactate pentru expertiză și stabilirea soluțiilor necesare de descărcare arheologică;

Pentru diminuarea impactului asupra zonelor locuite în **etapa de operare**, se vor lua următoarele măsuri:

- Întreținerea curentă a nodului rutier de către administratorul acestuia, precum și întreținerea nodului rutier în condiții normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea acesteia.
- Monitorizarea și controlul emisiilor de poluanți atmosferici;
- Menținerea în stare de funcționare a structurilor care asigură colectarea și epurarea apelor pluviale care au punct de evacuare în emisari naturali;

Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să asigure continuarea desfășurării vieții comunităților și activităților economice. În acest sens, drumurile și rețelele de utilități intersectate de nodul rutier vor fi protejate/relocate (funcție de avizul deținătorului de rețea), continuând a fi funcționale și pe durata operării nodului rutier. În acest sens, prin implementarea proiectului, activitățile economice din zonele învecinate pot fi încurajate, proiectul având un impact pozitiv asupra economiei locale. De asemenea, menționăm faptul că se preconizează ca implementarea proiectului să genereze un impact pozitiv asupra localităților din zonă prin fluidizarea traficului existent pe drumurile naționale, comunale și locale, asigurând accesul la autostrada A2.

6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

6.1.8.1. Lista și cantitățile de deșeuri generate

Gestionarea deșeurilor în faza de construcție va fi asigurată de antreprenorul lucrărilor cu respectarea legislației în domeniu. Se va sigura de către antreprenor întocmirea și păstrarea la zi a unui registru de deșeuri care va fi pus la dispoziția autorităților de mediu.

Deșeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 13 - Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Denumire deseuri	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseuri	Modul de gestionare
Etapă de execuție						



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Denumire deseu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseu	Modul de gestionare
Deșeuri municipale amestecate	0,5	Personalul angajat al constructorului	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0.1			S	20 01 01	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Plastic	0.1			S	20 01 39	
Metale	0.2			S	20 01 40	
Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	100	Decopertări, excavări	t/an	S	17 05 04	Depozitat în zona fronturilor de lucru și ulterior reutilizat ca material de umplutură.
Beton	2	Resturi materiale utilizate în construcții	t/an	S	17 01 01	Reutilizare, valorificare
Asfalturi	0.5	Resturi materiale utilizate în construcții	t/an	S	17 03 02	Reutilizare, valorificare
Amestecuri metalice	0,5	Resturi de armături sau alte elemente metalice utilizate în construcție	t/an	S	17 04 07	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Denumire deseu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseu	Modul de gestionare
						ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Deșeuri din materiale plastice	0,2	Resturi materiale utilizate în construcții (tubulaturi PVC, profile etc.)	t/an	S	17 02 03	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Deșeuri de la realizarea racordului electric	0,1	Resturi materiale utilizate în construcții	t/an	S	17 04 11	Valorificare, depozitare în depozite autorizate
Ambalaje de hârtie și carton	0,3	Materiale de construcții aprovizionate	t/an	S	15 01 01	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	0,2		t/an	S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	0,2		t/an	S	15 01 03	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	0,2		t/an	S	15 02 10*	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Denumire deseuri	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseuri	Modul de gestionare
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,2	Întreținerea utilajelor	t/an	S	15 02 02 *	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0,1		t/an	L	13 02 08 *	Vor fi colectate în recipienți închiși, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării
Anvelope scoase din uz	1		t/an	S	16 01 03	Vor fi colectate pe platforme betonate din organizările de șantier și predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	1	De la bazinele etanșe vidanjabile din organizările de șantier	t/an	SS	20 03 04	Nămolurile colectate în bazinele vidanjabile care deserveșc grupurile sanitare vor fi în mod obligatoriu vidanjate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.
Etapa de operare						



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Denumire deșeu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deșeu	Modul de gestionare
Deșeuri municipale amestecate	0,1	Participanți la trafic	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Ambalaje de hârtie și carton	0,1	Materiale utilizate pentru întreținere	t/an	S	15 01 01	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	0,1			S	15 01 02	
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarbur	0,2	Separatoarele de hidrocarburi	t/an	SS	19 08 13*	Se vor colecta din căminele de retenție ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.

Stare fizică: Solid-**S**, Lichid-**L**, Semisolid-**SS**.

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

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se are în vedere reutilizarea pământului excavat în umpluturile ce vor fi efectuate pentru realizarea terasamentului nodului rutier.

De asemenea, în vederea reducerii cantității de deșeuri municipale amestecate care se elimină la depozitele ecologice autorizate, sunt prevăzute în **etapa de execuție** (în cadrul organizării de șantier), dotări pentru colectare separată a deșeurilor ce constau în recipiente corespunzătoare pentru fiecare fracție (hârtie/carton, plastic/sticlă, metal, etc.).

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

În vederea realizării unui management adecvat al deșeurilor se va urmări:

- colectarea selectivă, reutilizarea/reciclarea/valorificarea deșeurilor și depozitarea acestora în condiții de siguranță;
- toate deșeurile reciclabile să fie valorificate;
- transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte să se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deșeurii inerte;
- depozitarea deșeurilor să nu se facă în apropierea cursurilor de apă sau în apropierea ariilor protejate;
- apele uzate de la toaleta ecologică vor fi vidanjate.

6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

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

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeurii ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipienți special destinați depozitării temporare a deșeurilor. Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.

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

Tabel nr. 14 - Detalii cu privire la modalitatea de gestionare a deșeurilor rezultate

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Mentii
Deșeurii menajere (inclusiv fracțiile colectate selectiv)	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeurii sau la stațiile de transfer ale localităților.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Amestecuri metalice	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Mentii
Deșeuri din materiale plastice	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri de ambalaje	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Materiale absorbante contaminate cu ulei	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.	Se vor ține evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Deșeuri de asfalt	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Acestea pot fi valorificate energetic în instalațiile de producere a cimentului sau pentru producerea de asfalt nou.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	Se vor colecta din căminele de retenție ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate.
Pământ și pietre	Se va depozita în zona fronturilor de lucru și va fi ulterior utilizat ca material de umplură	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Nămoluri de la stațiile de epurare	Vor fi vidanjate periodic de către operatori autorizați și eliminate în stații de epurare autorizate.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate.



UNIUNEA EUROPEANĂ

**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020****6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

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

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vâșelină) utilizați pentru utilajele de construcție;
- aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare;
- vopseluri utilizate pentru marcajele rutiere și solvent utilizați pentru diluarea vopselurilor.

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

Pe amplasament nu se vor executa activități de întreținere sau reparare a utilajelor, iar dacă se vor face, se va realiza pe platforme betonate echipate cu separator de produse petroliere.

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

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

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

Întreținerea utilajelor și a vehiculelor se va face într-un spațiu special amenajat din organizarea de șantier, situat în afara ariilor naturale protejate.

Mixtura asfaltică se va prepara în instalații specializate autorizate și va fi transportată în fronturile de lucru cu mijloace de transport specifice.

Vopselurile și emulsia bituminoasă vor fi aduse în recipiente etanșe și descărcate în utilaje de lucru specifice, iar recipientele goale se vor restitui producătorilor sau distribuitorilor.

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

Tabel nr. 15 - Principalele substanțe și preparate chimice periculoase utilizate

Nr. Crt.	Denumirea substanței/preparatului chimic	Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Grad de periculozitate
1	Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Lubrifianți (uleiuri de motor)	P	Iritant, greu inflamabil
3	Vopseluri	P	Inflamabil, iritant



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

4	Solvenți	P	Foarte inflamabil
5	Bitum	P	Inflamabil, toxic
6	Aditivi de mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic

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

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul (utilizat în lucrările de umplură în zonele unde sunt prevăzute ramblee). Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați. Cantitățile estimative necesare realizării proiectului au fost prezentate în secțiunea 3.6.4.

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

6.3. Schimbări climatice

Există două componente principale în abordarea schimbărilor climatice: atenuarea și adaptarea.

Atenuarea se referă la abordarea cauzelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES).

Adaptarea se referă la abordarea consecințelor inevitabile ale schimbărilor climatice și la încercarea de a reduce riscurile și de a îmbunătăți reziliența.

Adaptarea la schimbările climatice, vulnerabilitatea și evaluarea riscurilor reprezintă procesul de gestionare privind adaptarea la schimbările climatice pe tot parcursul dezvoltării unui proiect, implică identificarea pericolelor climatice la care proiectul este vulnerabil, evaluând nivelului de risc și luarea în considerare a măsurilor de adaptare pentru a reduce riscul respectiv la un nivel acceptabil.

Evaluarea vulnerabilității și a riscurilor se concentrează pe partea de adaptare și vizează integrarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice în ciclul de dezvoltare a proiectului.

Vulnerabilitatea implica analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare. Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorita faptului ca gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizica, gradul de dezvoltare socioeconomica, capacitatea naturala și umana de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Întrucât reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un orizont de timp apropiat nu implică o atenuare a fenomenului de încălzire globală, adaptarea la efectele schimbărilor climatice trebuie să reprezinte un element important al politicii naționale.

Pentru nodul rutier Peștera a fost elaborat la fază de studiu de fezabilitate un studiu de reziliență la schimbări climatice.

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Analiza vulnerabilității a fost realizată cu ajutorul unei matrici, ca rezultat al corelării dintre sensibilitate și expunere. Rezultatele analizei vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, atât la condițiile actuale, cât și la cele viitoare, sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel nr. 16 - Identificarea vulnerabilității actuale a proiectului în raport cu variabilele climatice.

Nr.	Variabile climatice	Sensibilitate			Expunere la condițiile actuale	Vulnerabilitate la condițiile actuale		
		Bunuri și procese	Ieșiri	Rețele de transport		Bunuri și procese	Ieșiri	Rețele de transport
Efecte primare								
1	Creșterea temperaturii medii							
2	Creșterea temperaturilor extreme							
3	Modificări ale cantităților medii de precipitații							
4	Modificări ale cantităților de precipitații extreme							
5	Viteza medie a vântului							
6	Modificări ale vitezei maxime a vântului							
7	Umiditate							
8	Radiație solară							
Efecte secundare								
9	Furtuni							
10	Inundații							
11	Secetă							
12	Eroziunea solului							
13	Incendii de vegetație							
14	Alunecări de teren							
15	Îngheț-dezgheț							
16	Ceață							

Legendă

Sensibilitate	fără sensibilitate (0)	mică (1)	medie (2)	ridicată (3)
Expunere	fără expunere (0)	mică (1)	medie (2)	ridicată (3)
Vulnerabilitate	fără vulnerabilitate (0)	mică (1-2)	medie (3-4)	ridicată (6-9)

Variabilele climatice care ar putea genera o vulnerabilitate medie putând fi generată de: creșterea temperaturilor extreme, modificări ale cantităților de precipitații extreme, incendii de vegetație, alunecări de teren, ceață.

Tabel nr. 17 - Identificarea vulnerabilității la condițiile viitoare a proiectului în raport cu variabilele climatice



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Nr.	Variabile climatice	Sensibilitate			Expunere la condițiile viitoare	Vulnerabilitate la condițiile viitoare		
		Bunuri și procese	Ieșiri	Rețele de transport		Bunuri și procese	Ieșiri	Rețele de transport
Efecte primare								
1	Creșterea temperaturii medii							
2	Creșterea temperaturilor extreme							
3	Modificări ale cantităților medii de precipitații							
4	Modificări ale cantităților de precipitații extreme							
5	Viteza medie a vântului							
6	Modificări ale vitezei maxime a vântului							
7	Umiditate							
8	Radiație solară							
Efecte secundare								
9	Furtuni							
10	Inundații							
11	Secetă							
12	Eroziunea solului							
13	Incendii de vegetație							
14	Alunecări de teren							
15	Îngheț-dezghet							
16	Ceață							

Legendă:

Sensibilitate	fără sensibilitate (0)	mică (1)	medie (2)	ridicată (3)
Expunere	fără expunere (0)	mică (1)	medie (2)	ridicată (3)
Vulnerabilitate	fără vulnerabilitate (0)	mică (1-2)	medie (3-4)	ridicată (6-9)

Variabilele climatice care ar putea genera o vulnerabilitate ridicată a proiectului în condițiile viitoare sunt reprezentate creșterea temperaturilor extreme, o vulnerabilitate medie putând fi generată de: creșterea temperaturii medii, modificări ale cantităților medii de precipitații, modificări ale cantităților de precipitații extreme.

Principalele variabile climatice ce pot influența infrastructura de transport sunt reprezentate de temperatură și precipitații, împreună cu efectele secundare generate de acestea: creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme, modificări ale cantităților medii de precipitații, modificări ale cantităților de precipitații extreme, inundații, incendii de vegetație, alunecări de teren, ceață. Principalele impacturi asupra infrastructurii de transport generate de tendințele identificate ale acestor variabile climatice sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 18 - Impacturi posibile asupra infrastructurii de transport generate de tendințele variabilelor climatice



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

Variabilă climatică	Tendențe ale variabilelor climatice	Impacturi/ consecințe posibile asupra infrastructurii de transport
Temperatură	<p>Modificarea temperaturii (medie anuală, extreme)</p> <p>Incendii de vegetație</p> <p>Ceață</p>	<ul style="list-style-type: none"> Degradarea covorului asfaltic (denivelări, crăpături, găuri), afectarea rosturilor de dilatație ale podurilor ca urmare a expansiunii termice, distrugerea unor bunuri etc ce generează creșterea costurilor pentru operatorii infrastructurii rutiere (costuri de reparații, servicii de urgență); Riscuri asupra sănătății și siguranței utilizatorilor drumului; Creșterea costurilor pentru utilizatorii infrastructurii rutiere din cauza întreruperii serviciilor (costul timpului pierdut, costurile de exploatare a autovehiculelor, accesul la serviciile sociale).
Precipitații	<p>Modificarea precipitațiilor medii anuale și a precipitațiilor extreme</p> <p>Alunecări de teren</p>	<ul style="list-style-type: none"> Afectarea terasamentelor; Depășirea capacității proiectate a infrastructurii pentru colectarea și pre-epurarea apelor pluviale; Inundarea anumitor porțiuni de drum; Depuneri de zăpadă și formarea poleiului; Reducerea duratei de viață a proiectului. Creșterea costurilor pentru operatorii infrastructurii rutiere (costuri de reparații, servicii de urgență); Riscuri asupra sănătății și siguranței utilizatorilor drumului; Creșterea costurilor pentru utilizatorii infrastructurii rutiere din cauza întreruperii serviciilor (costul timpului pierdut, costurile de exploatare a autovehiculelor, accesul la serviciile sociale).

Evaluarea riscului pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate medie identificate în etapa anterioară este prezentată în tabelul următor.

Tabel nr. 19 - Matricea de evaluare a riscului pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie

Componentă proiect	Risc	Scor risc		
		Probabilitate (P)	Magnitudine (M)	P x M
Vulnerabilitate ridicată pentru toate componentele proiectului	1. Temperatură - creșterea temperaturilor extreme	3- datele estimează o tendință clară de creștere a temperaturilor și a numărului de perioade secetoase în zona proiectului	2- consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Componentă proiect	Risc	Scor risc		
		Probabilitate (P)	Magnitudine (M)	P x M
Vulnerabilitate medie pentru componentele proiectului	1. Temperatură - creșterea temperaturilor medii	3 - datele estimează o tendință clară de creștere a temperaturilor	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6
	2. Precipitații - Modificări ale cantităților medii de precipitații și ale precipitațiilor extreme	2 - datele estimează o tendință clară de creștere a precipitațiilor extreme	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	3. Incendii de vegetație	2 - datele nu indică o tendință clară, însă este posibilă o creștere a riscului de incendii de vegetație pe fondul creșterilor de temperatură și valurilor de căldură	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	4. Ceață	2 - nu există date clare despre evoluția acestei variabile climatice.	1 - eveniment cu consecințe negative minore asupra operării normale	2

Tabel nr. 20 - Încadrarea componentelor proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie în matricea de evaluare a riscului

		Magnitudinea consecințelor (M)		
		1	2	3
Probabilitatea de apariție (P)	1			
	2	Ceață	Precipitații (medii și precipitații extreme) Incendii de vegetație	creșterea temperaturilor extreme
	3		creșterea temperaturilor medii	

Pe baza datelor disponibile la acest moment, pe baza metodologiei de analiză a riscurilor aplicată, au fost identificate:

- riscuri moderate asociate precipitațiilor (creșterea precipitațiilor medii);
- riscuri moderate asociate temperaturii (creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme) și a incendiilor de vegetație
- riscuri scăzute asociate cetei;

Pentru riscurile asociate schimbărilor climatice specifice infrastructurii de transport, identificate în etapa anterioară, au fost implementate o serie de măsuri de adaptare, în cadrul Studiului de fezabilitate, precum:



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

- Utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale, dar și la creșteri viitoare ale temperaturilor (ex., mixturi asfaltice stabilizate și bitum modificat/mixtură cu fibre);
- Proiectarea structurii rutiere în conformitate cu specificul climatic al zonei;
- Realizarea de fundații și protecții ale taluzelor adecvate tipurilor de sol traversate;
- Proiectarea de lucrări adecvate de combatere a efectelor eroziunii și de consolidare a terasamentelor (inclusiv lucrări peisajistice);
- Proiectarea infrastructurii pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari de precipitații;
- Realizarea proiectului în zone neînundabile;
- Asigurarea unor măsuri de semnalizare adecvate pentru toate tipurile de pericole ce pot apărea pe traseul drumului.
- Se vor prevedea rosturi de dilatație la pasajul pe drumul județean DJ 222, peste Autostrada A2, care să corespundă noilor tendințe climatice.

Pentru calcularea cantităților de emisii de gaze cu efect de seră (GHG), a fost utilizat instrumentul „GHG Emission Calculation Tool” care se regăsește la adresa https://ghgprotocol.org/calculation-tools#cross_sector_tools_id.

Acest instrument de calcul pentru estimarea emisiilor de GHG, este bazat pe Protocolul GHG. Protocolul GHG stabilește cadre globale standardizate pentru măsurarea și gestionarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GHG) din activitățile sectorului privat și public, lanțurile valorice și acțiunile de atenuare. „GHG Emission Calculation Tool”, acoperă următoarele surse de emisii inter-sectoriale:

- Domeniul de aplicare 1 - Combustie staționară, combustie mobilă și emisii fugitive din aerul condiționat
- Domeniul de aplicare 2 – Achiziția de electricitate, agent termic/abur
- Domeniul de aplicare 3 - Transport și distribuție, călătorii de afaceri și naveta angajaților

Astfel din cele trei domenii de aplicare, a fost ales *Domeniul de aplicare 1 - Combustie mobilă*. În cadrul acestui domeniu de aplicare au fost parcurse următoarele etape în vederea estimării gazelor cu efect de seră provenite din surse mobile:

- În coloana *Description*, au fost introduse numele tipurilor de autovehicule: Autoturisme (motorină), Autoturisme (benzină), Vehicule comerciale ușoare (benzină), Vehicule comerciale ușoare (motorină), Autobuze (motorină), Camioane grele (motorină);
- În coloana *Activity Type*, a fost selectat Distance Activity;
- În coloana *Fuel Source*, a fost selectat Motor Gasoline/ Diesel Fuel, în funcție de tipul vehiculului;
- În coloana *Vehicle Type*, au fost selectate Gasoline Passenger Cars, Diesel Passenger Cars, Gasoline Light-duty Trucks, Diesel Light-duty Trucks, Diesel Medium- and Heavy-duty Vehicles
- În coloana *Activity Amount*, a fost introdus numărul mediu de km efectuați/an/ categorii de vehicule;
- În coloana *Unit of Fuel Amount*, a fost introdusă ca unitate de măsură km.

În figurile de mai jos sunt prezentate cantitățile de emisii de gaze cu efect de seră (GHG) exprimate în tone CO₂e, pentru sursele de emisii mobile în etapa de construcție și de operare.

CO₂e, este unitatea universală de măsură pentru a indica potențialul de încălzire globală (GWP) al GHG, exprimat în termeni de GWP a unei unități de dioxid de carbon.

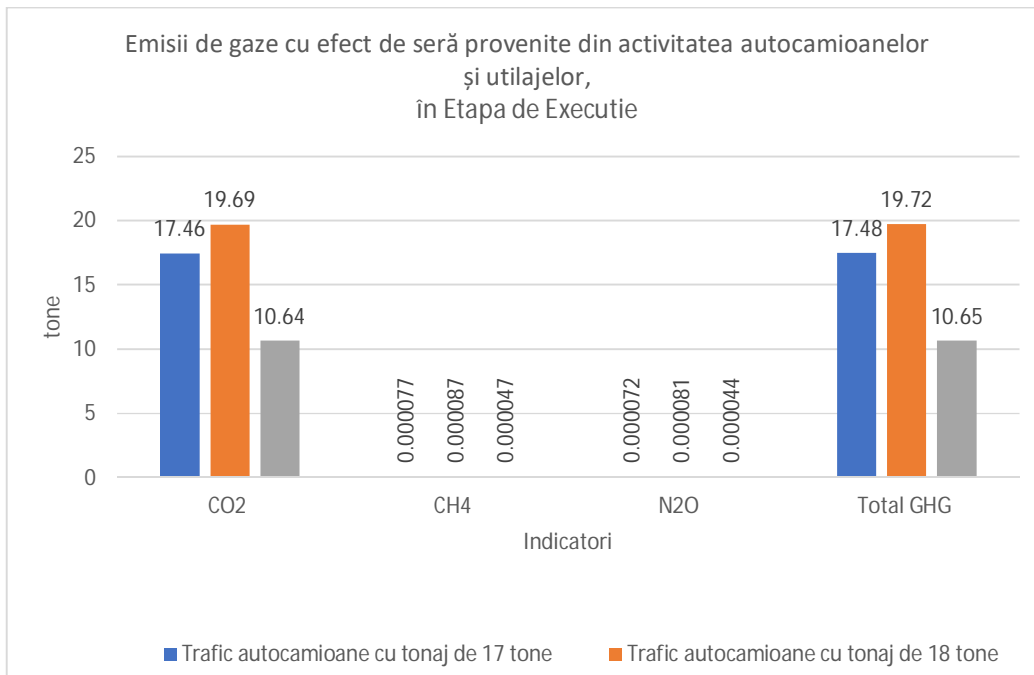


Figura 8. Cantități estimate de GHG pentru autocamioane și utilaje în **Etapa de Execuție**

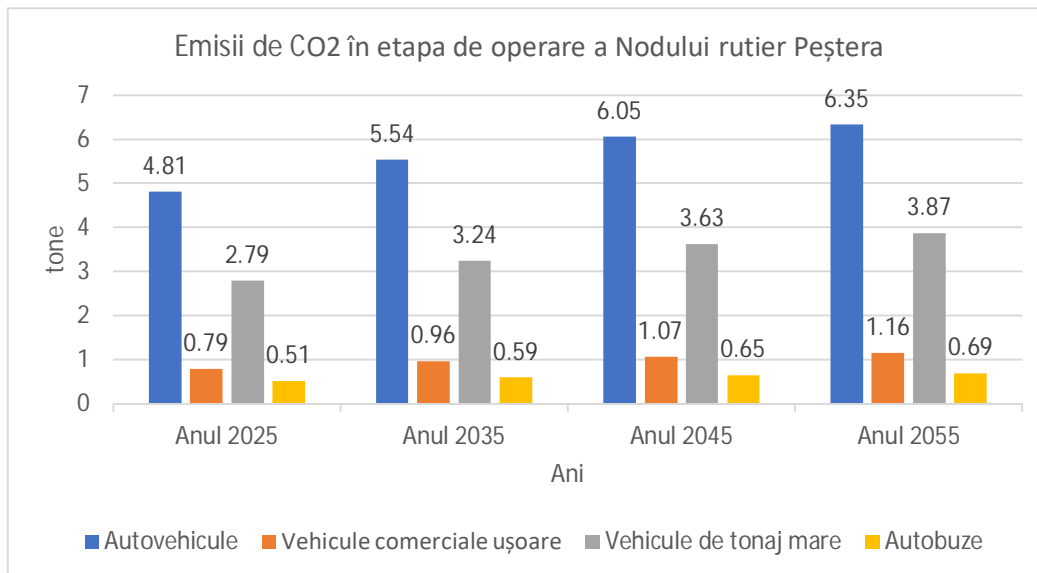


Figura 9. Cantități estimate de CO₂ în etapa de Operare a Nodului rutier Peștera

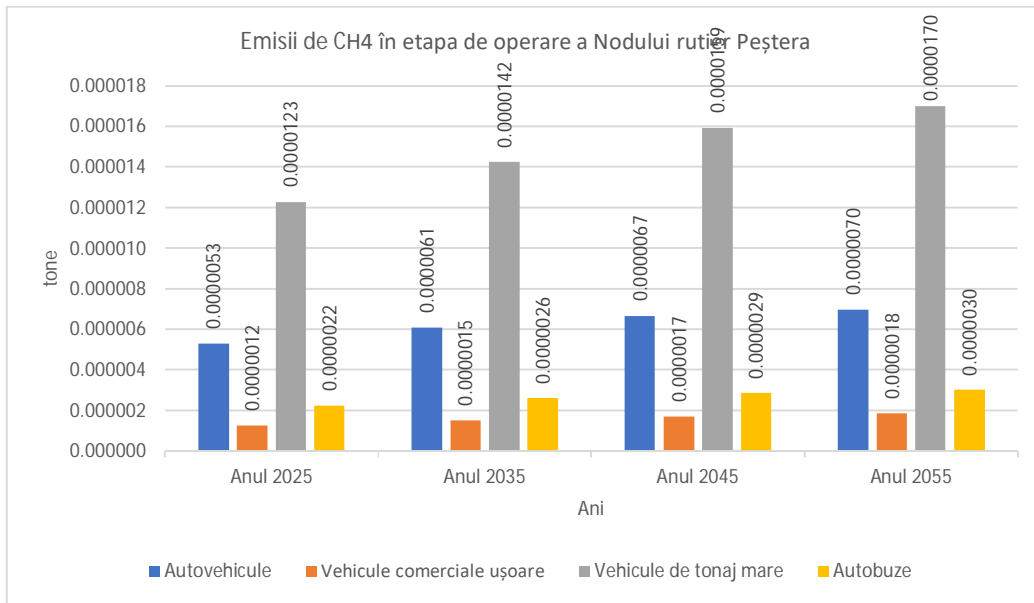


Figura 10. Cantități estimate de CH₄ în etapa de Operare a Nodului rutier Peștera

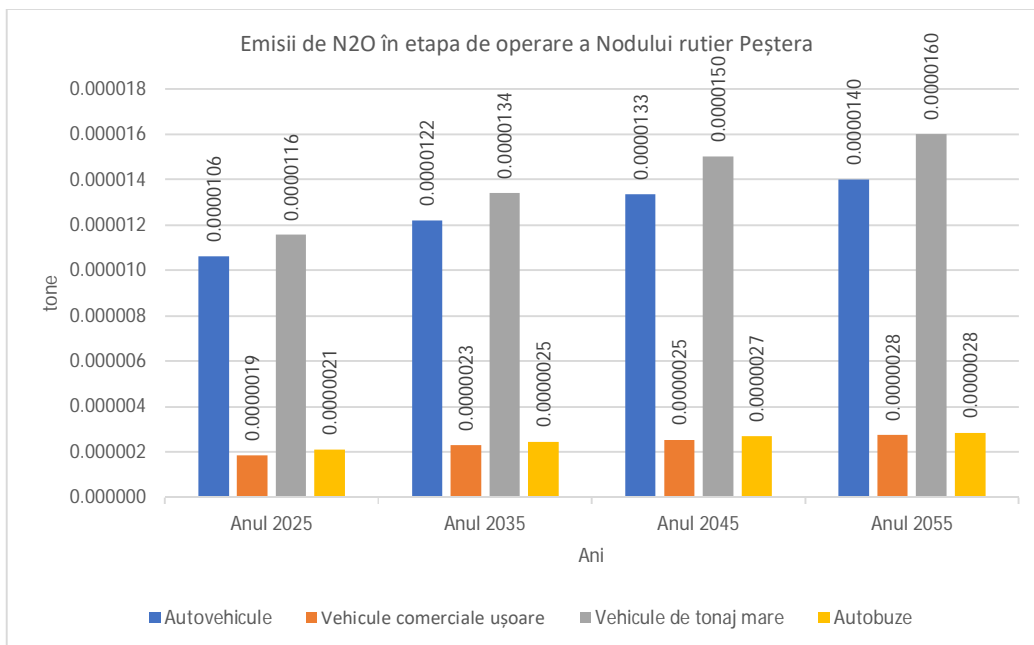


Figura 11. Cantități estimate de N₂O în etapa de Operare a Nodului rutier Peștera

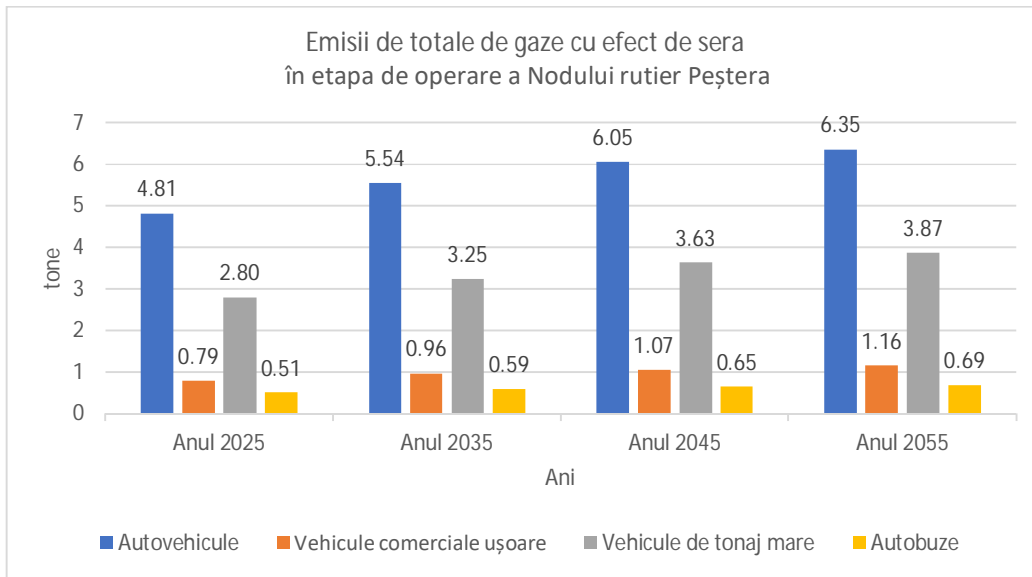


Figura 12. Cantități totale estimate de GHG în **etapa de Operare** a Nodului rutier Peștera

În perioada de operare a nodului rutier, impactul general va fi unul pozitiv la nivel național, deoarece odată cu fluidizarea circulației și reducerea timpului petrecut în trafic se vor reduce și emisiile de gaze cu efect de seră.

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

7.1. Forme de impact

O înțelegere corectă a efectelor și impacturilor presupune analiza tuturor modificărilor ce au loc în diferitele etape de implementare ale proiectului, precum și a interdependenței dintre acestea.

Identificarea formelor de impact a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza tuturor intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea tuturor activităților ce rezultă din realizarea și operarea intervențiilor; Identificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca urmare a realizării și operării intervențiilor;
- Identificarea tuturor modificărilor ce ar putea avea loc din punct de vedere calitativ și cantitativ la nivelul receptorilor sensibili (impacturi);
- Gruparea rezultatelor pentru eliminare redundanțelor și asigurarea unei evaluări unitare (gruparea cauzelor care conduc la apariția aceleiași efect, gruparea efectelor care conduc la apariția aceleiași forme de impact).

Intervențiile propuse pentru proiectul nodului rutier Pesteră și identificate ca având potențialul de a genera impacturi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 21 - Intervențiile identificate pentru nodul rutier Pesteră

Cod	Tip de intervenție	Activități incluse
C.1.	Achiziția terenurilor de pe culoarul de expropriere	Achiziția/expropriere terenurilor/construcțiilor conform legii 255/2010, Măsurători topografice
C.2.	Realizarea organizării de șantier	Birouri, platforme de fabricație/depozitare
C.4.	Relocare/protejare construcții/drumuri/utilități	Modificări ale drumurilor existente/ Modificări ale rețelelor subterane și supraterane de utilități
C.5.	Lucrări de terasamente	Excavații în profil, umpluturi
C.6.	Lucrări de artă	Realizarea de podețe
C.7.	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin
C.8.	Lucrări pe nod	Suprastructura (strat de formă, fundație, mixturi asfaltice, strat de uzură), lucrări de siguranța circulației, lucrări de protecția mediului, semnalizări și marcaje
C.9.	Lucrări de refacere	Refacerea și reamenajarea zonelor verzi.
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier
O.2.	Gestionarea precipitațiilor	Evacuare ape pluviale, deszăpezire, prevenire îngheț
O.3.	Lucrări de întreținere și mentenanță	Inclusiv reparații, asfaltări etc.
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Birouri, platforme de depozitare
D.3.	Lucrări de refacere	Refacerea suprafețelor și redarea lor în circuitul natural și economic, inclusiv lucrări de terasamente (excavații și umpluturi)

Legendă: C. – perioada de construcție; O. – perioada de operare; D – perioada de dezafectare

O analiză a identificării relațiilor cauză-efect-impact asociate proiectului este prezentată în tabelul următor.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Program Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 22 - Identificarea relațiilor cauză – efect – impact pentru construcția și operarea nodului rutier Pestera

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.1.	Achiziția terenurilor de pe culoarul de expropriere	Construcția nodului rutier	Populația	Pierderea suprafeței de teren expropriat	Fragmentarea loturilor Reducerea suprafeței de teren	Perturbări demografice datorită migrației în localitățile la care se face accesul din autostrada
C.2	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.2	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Biodiversitate	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Peisaj	Crearea unor structuri temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului	
C.2	Realizarea organizării de șantier	Creare platforme	Sol	Schimbarea temporară a folosinței terenurilor	Pierderea capacității productive a solului	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizării de șantier	Creare platforme	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	-
C.2	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.2	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.2	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.2	Realizarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatice	
C.2	Realizarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.2	Realizarea organizării de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	
C.2	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Populație	Stabiliri temporare cu domiciliul în zona proiectului	Modificări în structura populației umane	
C.2	Realizarea organizării de șantier	Angajarea forței de muncă	Bunuri materiale	Angajarea temporară a localnicilor în activitățile de construcție	Câștiguri financiare	
C.4	Relocare/ protejare	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
	drumuri/ rețele utilități					
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Lucrări de terasament	Sol	Compactare sol	Pierdere capacitatea productive a solului	
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Lucrări de terasament	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Depozitare sol fertil	Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Turnarea de mixturi asfaltice	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Devierea traficului auto	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare/ protejare drumuri/ rețele utilități	Devierea traficului auto	Bunuri materiale	Creșterea nivelului de trafic pe drumurile publice	Pierderi economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Exproprieri terenuri	Bunuri materiale	Diferențe între valoarea despăgubirii și valoarea de piață a bunurilor imobile	Pierderi economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Exproprieri terenuri	Biodiversitate	Reducerea zonelor de hrănire	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Exproprieri terenuri	Biodiversitate	Reducerea zonelor de hrănire și a zonelor de tranzit	Reducerea efectivelor populaționale	
C.5	Lucrări de terasamente	Asanarea zonei lucrărilor (doar armament)	Sănătate umană	Extragerea armamentului cu risc de explozie	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
C.5	Lucrări de terasamente	Asanarea zonei lucrărilor (doar armament)	Bunuri materiale	Extragerea armamentului cu risc de explozie	Evitarea pierderilor economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apa de suprafață	Eroziunea solului (în zona fronturilor de lucru)	Alterarea calității apelor de suprafață	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apă de suprafață	Migrarea poluanților	Alterarea calității apei freatice	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Îndepărtare sol	Pierderi cantitative sol	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Modificarea topografiei terenului prin depozitare pământ	Alterarea calității solului	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Manevrare sol contaminat (identificare situri contaminate)	Alterarea calității solului	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Producerea unor alunecări de teren	Pierdere capacități productive a solului	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Geologie	Modificări structurale datorate execuției deblelor	Pierderi din substratul geologic	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Producerea unor alunecări de teren	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Populație	Vibrații	Pierderi economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Bunuri materiale	Producerea unor alunecări de teren	Pierderi financiare	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Moștenire culturală	Producerea unor alunecări de teren	Afectarea patrimoniului cultural	Pierdere patrimoniului cultural



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Moștenire culturală	Lucrări de construcție în interiorul unor situri arheologice	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Peisaj	Producerea unor alunecări de teren	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Reducerea zonelor de hranire	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Coliziunea faunei cu traficul de șantier	Reducerea efectivelor populaționale	Dispariția unor populații de animale
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Pătrunderea speciilor alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Fragmentarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în cursurile de apă de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică (doar în timpul construcției)	Fragmentarea habitatelor	
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	
C.6	Lucrări de artă	Construire podețe	Moștenire culturală	Lucrări de construcție în interiorul sau proximitatea unor situri arheologice	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic	
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Fragmentarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin	Sănătate umană	Prevenirea producerii unor dezastre (alunecări de teren)	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin	Bunuri materiale	Prevenirea producerii unor dezastre (alunecări de teren)	Evitarea pierderilor economice	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea lucrărilor de sprijin	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale masive	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.8	Lucrări pe nodul rutier	Realizarea suprastructurii nodului rutier	Apă subterană	Întreruperea alimentării freaticului cu ape meteorice	Alterări cantitative ale apelor subterane	
C.8	Lucrări pe nodul rutier	Realizarea suprastructurii nodului rutier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.8	Lucrări pe nodul rutier	Realizarea suprastructurii nodului rutier	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.9	Lucrări de refacere	Lucrări de înierbare și refacere a vegetației	Biodiversitate	Pătrunderea de specii alohtone și cu caracter invaziv	Alterarea habitatelor	
C.9	Lucrări de refacere	Lucrări de înierbare și refacere a vegetației	Peisaj	Refacerea peisagistică a suprafețelor afectate temporar	Menținerea valorii estetice a peisajului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Alterarea habitatelor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Reducerea debitelor masice de poluanți atmosferici emiși	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Sol	Depunerea poluanților atmosferici pe sol	Alterarea calității solului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Biodiversitate	Facilitarea răspândirii speciilor alohtone și a celor invazive	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Biodiversitate	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Pierdere de habitate



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Biodiversitate	Coliziunea faunei sălbatice cu traficul auto	Reducerea efectivelor populaționale	Dispariția unor populații de plante / animale
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Condiții climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Reducerea contribuțiilor la schimbările climatice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Populație	Stabiliri noi de domiciliu în zona proiectului	Modificări în structura populației umane	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Bunuri materiale	Dezvoltarea economică a zonelor riverane autostrăzii	Câștiguri financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Creșterea incidenței bolilor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Moștenire culturală	Emisii de poluanți atmosferici	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Moștenire culturală	Vibrații	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Moștenire culturală	Creșterea numărului de turiști	Valorificarea patrimoniului cultural	Câștiguri financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Peisaj	Creșterea numărului de turiști	Valorificarea patrimoniului natural	Câștiguri financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Peisaj	Creșterea traficului rutier (inclusiv pe timp de noapte)	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Calitatea aerului	Apariția unor incendii	Modificarea calității aerului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Biodiversitate	Apariția unor incendii	Alterarea habitatelor	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Sănătate umană	Apariția unor incendii	Pierderi de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Bunuri materiale	Apariția unor incendii	Pierderi financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Sănătate umană	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Bunuri materiale	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Bunuri materiale	Reducerea timpilor de trafic	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe nodul rutier	Sănătate umană			
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lucrări de reasfaltare/reparare a carosabilului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lucrări de reasfaltare/reparare a carosabilului	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Dezafectarea amenajărilor temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
D.1	Dezafectarea organizării de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa subterana	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatice	
D.1.	Dezafectarea organizării de șantier	Dezafectarea amenajărilor temporare	Biodiversitate	Riscuri de instalare a vegetației alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
D.3	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Sol	Aport de sol fertil	Îmbunătățirea calității solului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Sol	Manevrare sol contaminat	Alterarea calității solului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Biodiversitate	Reintroducerea suprafețelor în circuitul natural	Extinderea suprafețelor naturale	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Biodiversitate	Pătrunderea speciilor alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Biodiversitate	Dispariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Defragmentarea habitatelor	
D.3	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Peisaj	Refacerea topografiei terenului	Îmbunătățirea a valorii estetice a peisajului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Bunuri materiale	Reintroducerea suprafețelor în circuitul economic	Câștiguri financiare	



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

7.2. Extinderea spațială a impactului potențial

În cazul majorității formelor de impact identificate, efectele care se observă pot să apară până la distanțe de maxim 1 km. Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspenție), fiind efecte restrânse spațial și temporal. În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația autovehiculelor.

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

Proiectul poate fi în măsură să genereze forme de impact potențial asupra mai multor componente ale mediului. Principalele componente analizate asupra cărora proiectul poate genera un impact sunt:

Impactul asupra populației și sănătății umane

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.

Poluanții emiși nu au caracter cumulativ, sunt din surse mobile, dispersia lor se face pe măsura deplasării.

Pentru a cuantifica magnitudinea impactului generat de construcția și operarea nodului rutier Peștera, au fost realizate modelări de zgomot și dispersii de poluanți în aer, rezultatele modelărilor fiind prezentate în continuare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Rezultatele modelărilor emisiilor în atmosferă

Pentru modelarea dispersiei poluanților atmosferici din zona lucrărilor de construcție pentru proiectul „**Nod rutier Peștera (A2 - km 181) sectorul Cernavodă - Constanța**”, a fost utilizat programul BREEZE AERMOD/ISC™, program bazat pe modelul matematic de dispersie AERMOD, elaborat și folosit de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Protecția mediului, US EPA (United States Environmental Protection Agency) a cărei ultimă modificare și îmbunătățire este din data de 01 Octombrie, 2019.

Modelarea dispersiei presupune efectuarea mai multor pași intermediari, cum ar fi pregătirea datelor meteorologice, datelor de suprafața a terenului și cele legate de topografie. Astfel, acest model ia în considerare caracteristicile topografice și climatice pentru fiecare locație (surse de poluare) și poate prezice concentrații de poluanți din surse punctiforme, de suprafață sau volume.

Datele climatice folosite în etapele pregătitoare modelului de dispersie sunt de două feluri: de suprafața, cu frecvența orară (ISHD - Integrated Surface Hourly Observations) și de radiosondaj (capabile să surprindă variabilitatea condițiilor meteorologice pe profil vertical). Aceste două tipuri de date au fost introduse în modulul AERMET, parcurgând etape de verificare, QA (Quality Assurance) și contopire. Ambele seturi de date au fost preluate de la Administrația Națională Oceanică și Atmosferică (NOAA <https://www.ncdc.noaa.gov/dataaccess>) a Statelor Unite ale Americii, prin accesarea bazei de date on-line. După prelucrarea acestora, au rezultat două tipuri de fișiere (.sfc și .pfl), conținând informațiile relevante pentru zona, rezoluția spatio-temporală și perioada de studiu, atât pe plan orizontal cât și pe plan vertical.

Datele topografice au fost prelucrate prin modulul AERMAP, integrat în program, cu ajutorul căruia datele topografice au fost corelate cu cele referitoare la sursele de emisie și receptorii acestora.

Astfel, prin utilizarea cantităților de emisii estimate, au putut fi determinate concentrațiile și dispersia acestora pentru următoarele surse de emisie și pentru următorii indicatori:

- Lucrări organizare de șantier PM10 și PM2,5);
- Lucrări fronturi de lucru (PM10 și PM2,5);
- Trafic autocamioane și utilaje de construcție (PM10, PM2,5, NO2, NOx, CO)

Cantitățile de emisii ale lucrărilor în etapa de construcție, au fost estimate utilizând factorii de emisie din *Ghidul EMEP an 2019*:

- **2.A.5.b Construction and demolition 2023** (*Table 3.5 Methodologies for estimation of emissions from construction and demolition provided in AP-42, chapter 13.2.3 “Heavy construction operations” (US EPA, 2011), II. Site preparation (earth removal), AP-42; 13.2.4*);
- **2.A.5.b Construction and demolition 2023** (*Table 3.5 Methodologies for estimation of emissions from construction and demolition provided in AP-42, chapter 13.2.3 “Heavy construction operations” (US EPA, 2011), III. General construction, AP-42, 13.2.2*);

De asemenea, în vederea estimării cantităților de emisii în etapa de construcție au mai fost luate în considerare:

- suprafața organizării de șantier;
- suprafețele fronturilor de lucru;
- durata de lucru de 8 ore/zi pe o perioadă de execuție de 9 de luni.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

În vederea calculării cantităților de emisii ale autocamioanelor și utilajelor în etapa de execuție, au fost parcurse următoarele etape:

- Calcularea cantităților de materii prime ce vor fi transportate cu autocamioane de 17 tone și 18 tone;
- Calcularea numărului de curse pentru autocamioane;
- Calcularea numărului de kilometri parcurși pentru autocamioane;
- Calcularea numărului de autocamioane pentru execuția lucrărilor.
- Calcularea numărului de kilometri/ numărului de vehicule, pe toată durata de execuție pentru alte utilaje de construcție

Ulterior datele au fost introduse în programul COPERT 5, acesta fiind un program software care a fost dezvoltat ca un instrument European pentru calcularea emisiilor din sectorul transportului rutier. COPERT 5, utilizează numărul de vehicule, kilometrajul, viteza și alte date, cum ar fi temperatura ambiantă și calculează emisiile și consumul de energie pentru o anumită țară sau regiune. Ulterior, cantitățile de emisii ale utilajelor de construcție rezultate din COPERT 5, au fost introduse în programul AERMOD, în vederea determinării concentrațiilor și dispersiei poluanților pentru sursele de emisii mobile.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 23 - Estimarea numărului de autocamioane și a kilometrilor parcurși în perioada de execuție funcție de materialele utilizate la construcție

Material	UM	Total GENERAL	Autocamioane		Numar de curse/ durata proiectului		Km parcursi /perioada de execuție		Numar autocamioane	
			17t (18,8 m3 se pot căra)	18t (25 m3 se pot căra)	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3
MAS16	mp	28696.56	459	689	24	28	488	551	6	9
BAD22.4	to	4121.39808	749	1,124	40	45	797	899		
AB31.5	to	5541.2736	1,008	1,511	54	60	1072	1209		
BAL. STAB	mc	7808.0732	3,123	4,685	166	187	3323	3748		
Balast	mc	22398.487	8,959	13,439	477	538	9531	10751		
Forma Balast	mc	11012.3734	4,405	6,607	234	264	4686	5286		
Acostamente	mc	394.74	158	237	8	9	168	189		
Piatra sparta	mc	9340.0996	3,736	5,604	199	224	3975	4483		
Beton de ciment 20cm	mc	66	26	40	1	2	28	32		
Sapatura	mc	742.03	297	445	16	18	316	356		
Umplutura	mc	88820.05	35,528	53,292	1,890	2,132	37796	42634		
Decapare	mc	24587.13	9,835	14,752	523	590	10463	11802		



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 24 - Estimarea numărului de utilaje și a kilometrilor parcurși în perioada de execuție

Tip Utilaj	Distanța medie parcursă/cursa/zi în santier	KM /perioada de execuție	Numar utilaje	tonaj utilaj pe Rigid
Excavator	5 km/zi	4320	4	21 tone
Cilindru Compactor	20 km	8640	2	10 tone
Autogreder	20 km	8640	2	15 tone
Buldozer	10 km/zi	4320	2	20 tone
Macara	5 km/zi	1080	1	35 tone
Wola	20 km/zi	17280	4	15 tone

Tabel nr. 25 - Cantități de emisii estimate pentru lucrări în organizarea de șantier, în perioada de execuție

Indicator	Emisii (kg)	Emisii/zi (kg)	Emisii/ora (kg)	Emisii/min (kg)
E - PM10	36.344	0.06584	0.0027433	0.0000457
E - PM2.5	0.8575	0.00155	0.0000647	0.0000011

Tabel nr. 26 - Cantități de emisii estimate pentru lucrări în fronturi de lucru, în perioada de execuție

Indicator	Emisii (kg)	Emisii/zi (kg)	Emisii/ora (kg)	Emisii/min (kg)
E - PM10	143.576	0.26010	0.0108376	0.0001806
E - PM2.5	3.3875	0.00614	0.0002557	0.0000043



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 27 - Cantități de emisii estimate din activitatea autocamioanelor și a utilajelor de construcție în perioada de execuție, (emisii calculate utilizând programul COPERT 5)

Tip vehicul	kg/perioada de execuție				
	PM10	PM2,5	NO2	NOx	CO
Trafic autocamioane cu tonaj de 17 tone	5.3766	2.790	0.753	7.531	4.464
Trafic autocamioane cu tonaj de 18 tone	9.1087	4.732	1.292	12.922	6.896
Trafic utilaje cu tonaj între 15 - 35 tone	8.2298	4.288	1.837	18.373	8.913
Total	22.715	11.810	3.883	38.826	20.272

În urma activității de modelare matematică a dispersiei poluanților realizată pe baza datelor privind cantitățile totale de emisii provenite din sursele de tip: organizare de șantier, fronturi de lucru, trafic autocamioane și utilaje de construcții, au fost obținute valorile concentrațiilor în perioada de execuție a lucrărilor pentru zonele în care sunt prezenți receptori sensibili, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 28 - Tabel sintetic privind concentrațiile în perioada de execuție a lucrărilor

Sursă de emisii	Nr Receptor	Tip receptor	Coordonate de localizare		PM10 (24h)	PM10 (anual)	PM2.5 (anual)	NO2 (1h)	NO2 (anual)	NOx (anual)	CO (8h)
			X	y	VL = 50 μg/mc	VL = 40 μg/mc	VT = 20 μg/mc	VL = 200 μg/mc	VL = 40 μg/mc	NC = 30 μg/mc	VL = 10 mg/mc
Fronturi de lucru	1	Cladire comerciala	594807.1	4897037.0	45.50	20.75	16.18				
	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.1	33.80	20.41	16.10				
	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	38.77	20.90	16.22				
Organizare de santier	1	Cladire comerciala	594807.1	4897036.961	50.0	20.1	16.0				
	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.067	35.5	20.0	16.0				
	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	46.9	20.6	16.0				
	1	Cladire comerciala	594807.1	4897036.961	22.58	20.44	16.01	12.88	11.05	12.47	0.528



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Sursă de emisii	Nr Receptor	Tip receptor	Coordonate de localizare		PM10 (24h)	PM10 (anual)	PM2.5 (anual)	NO2 (1h)	NO2 (anual)	NOx (anual)	CO (8h)
			X	y	VL = 50 μg/mc	VL = 40 μg/mc	VT = 20 μg/mc	VL = 200 μg/mc	VL = 40 μg/mc	NC = 30 μg/mc	VL = 10 mg/mc
Trafic autocamioane+utilaje	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.067	21.93	20.30	16.01	12.48	11.03	12.27	0.528
	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	22.07	20.39	16.01	12.60	11.04	12.39	0.528

În urma modelării matematice a dispesiei poluanților în mediu în etapa de execuție, după cum se poate observa în tabelul de mai sus și în planșele de mai jos **nu au fost estimate potențiale depășiri** ale valorilor limită/țintă prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.



UNIUNEA EUROPEANĂ

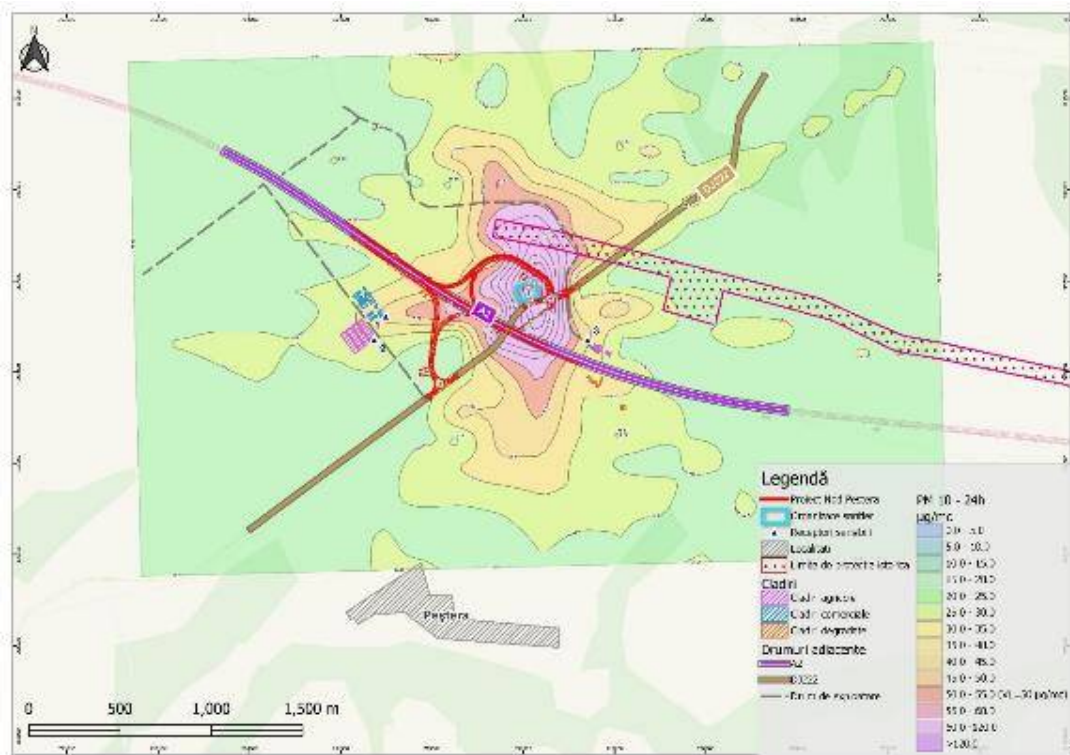


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020



Organizare de șantier - PM 2,5 - anual



Organizare de șantier - PM 10 - 24h

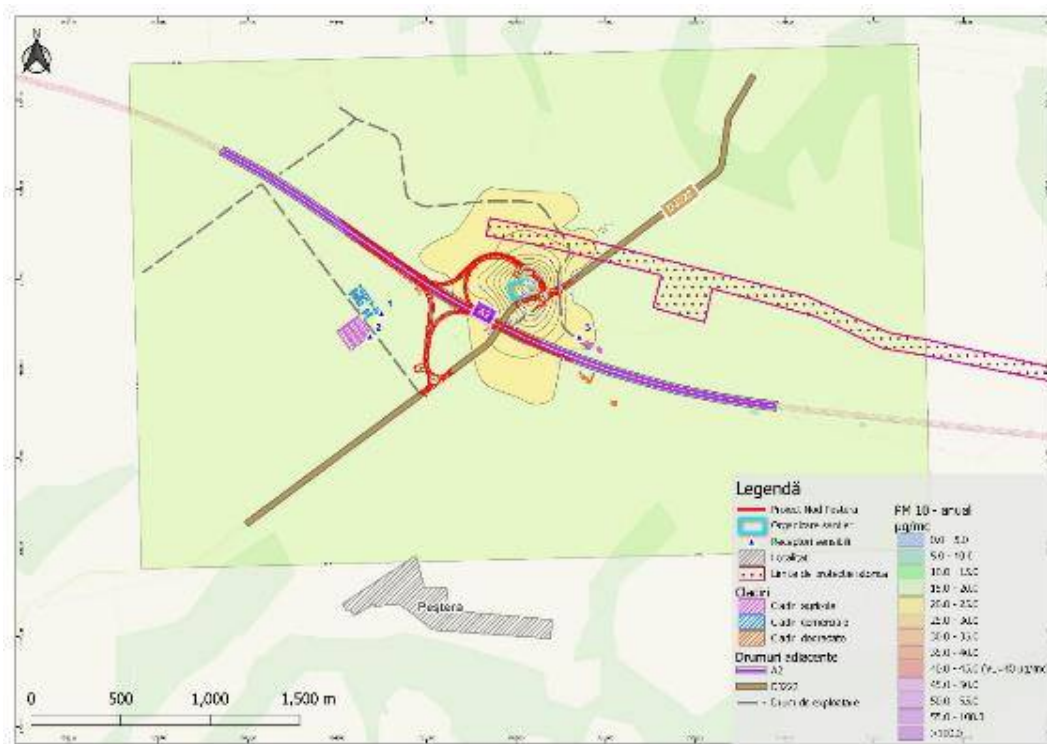


UNIUNEA EUROPEANĂ

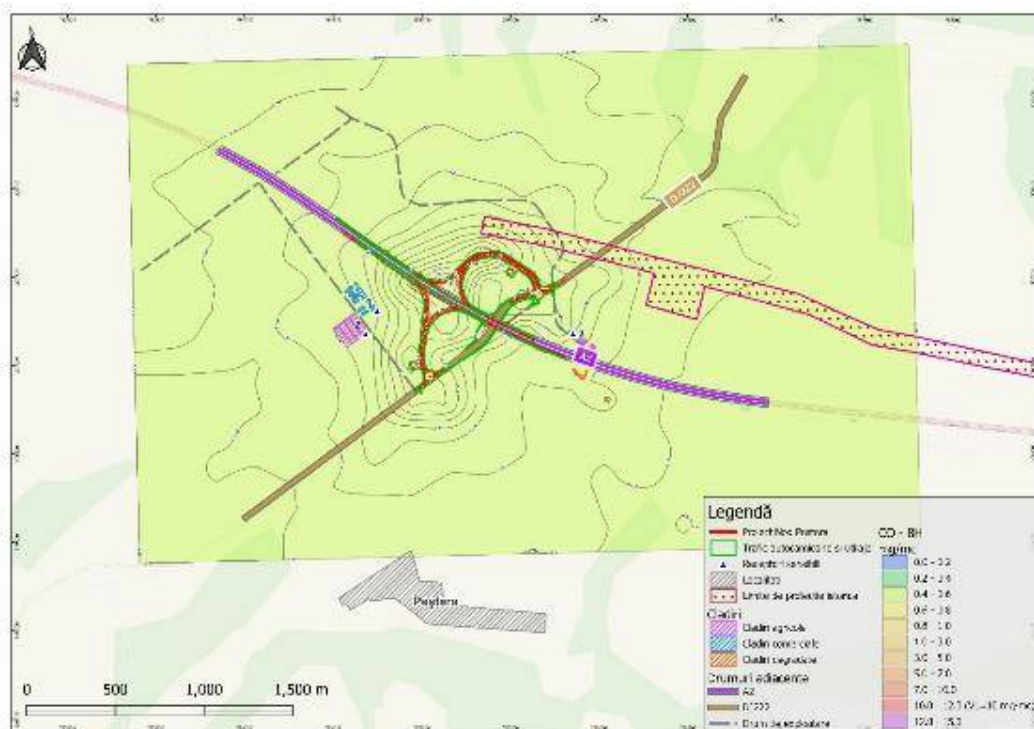


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020



Organizare de șantier - PM 10 – anual



Lucrări drum – CO – 8h (VL = 10mg/mc)

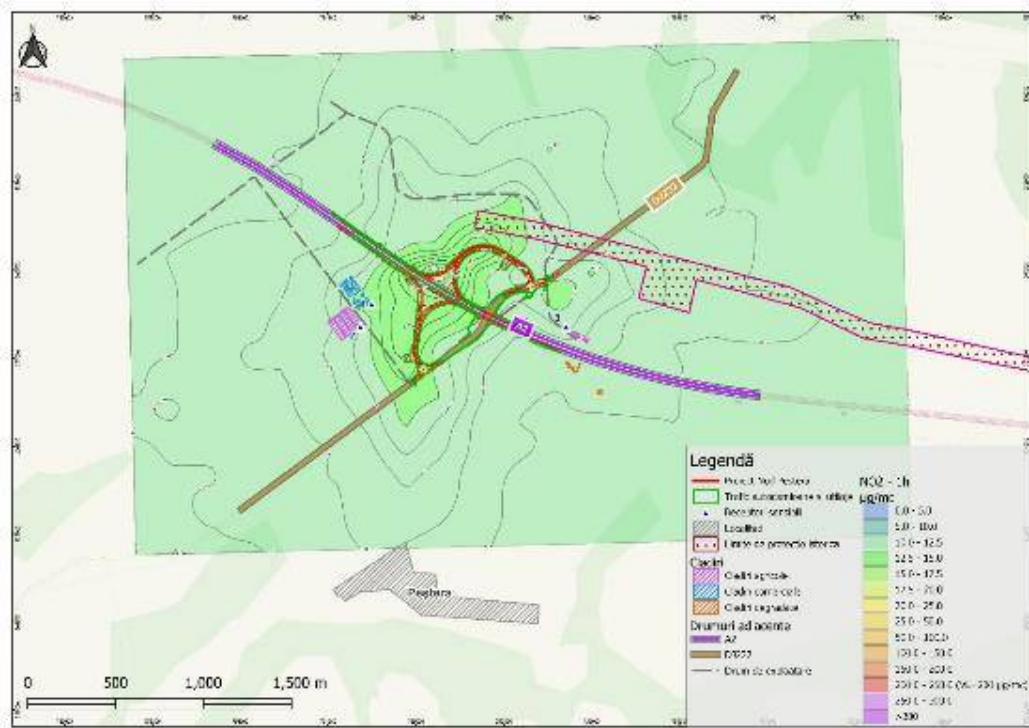


UNIUNEA EUROPEANĂ

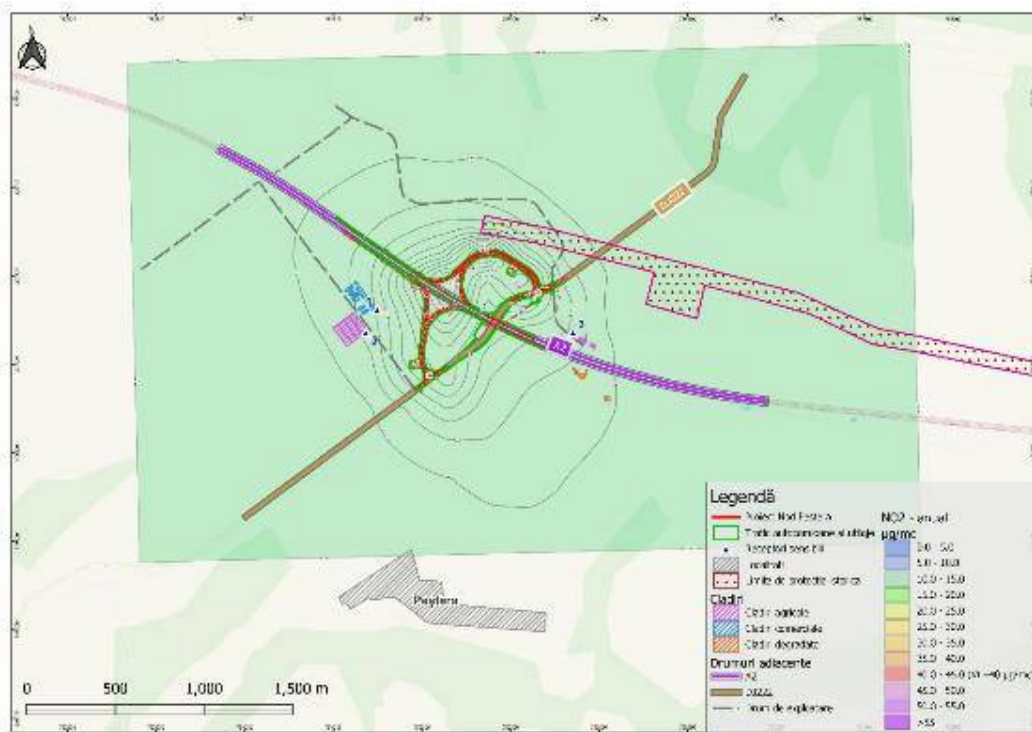


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Lucrări drum – NO₂ – 1h (VL= 200 µg mc)



Lucrări drum – NO₂ – anual (VL= 40 µg mc)



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Lucrări drum – NO_x – anual (VL= 30 µg/mc)



Lucrări drum – PM 2,5 – anual (VL= 20 µg/mc)

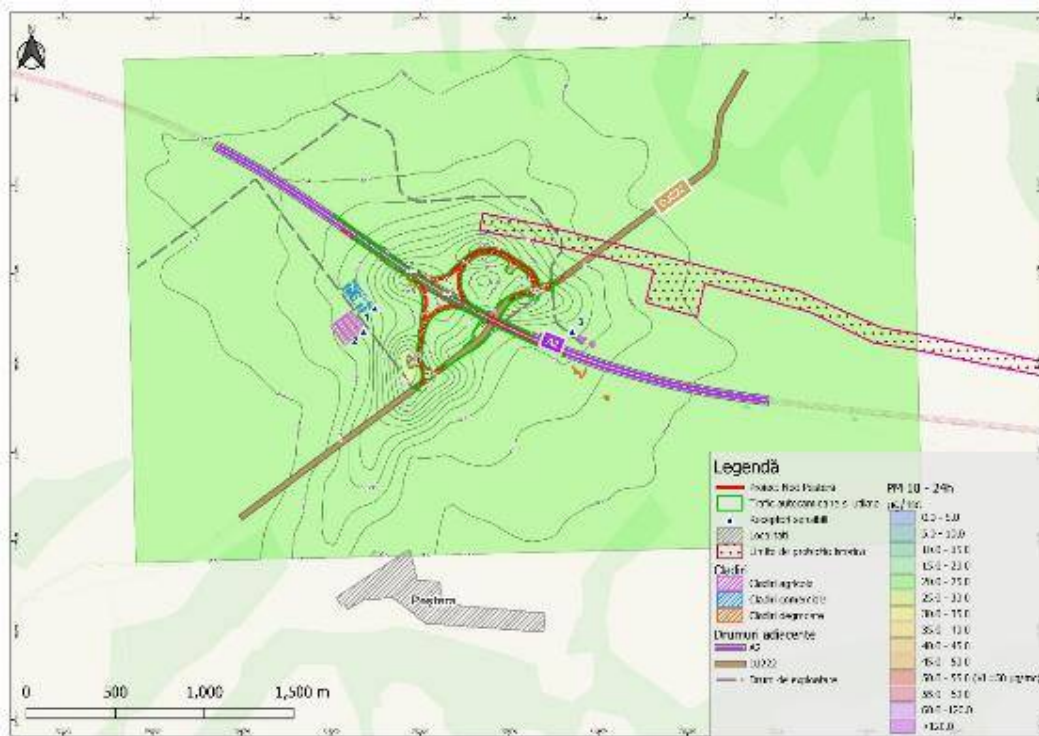


UNIUNEA EUROPEANĂ

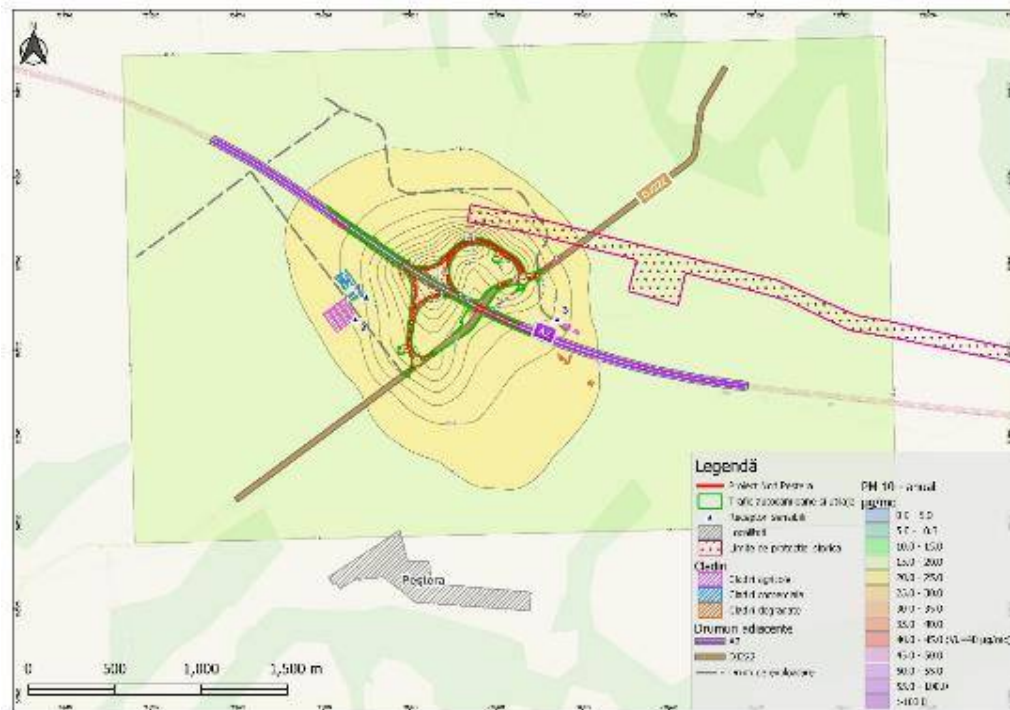


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Lucrări drum – PM 10 – 24 h (VL= 50 μg/mc)



Lucrări drum – PM 10 – anual (VL= 40 μg/mc)

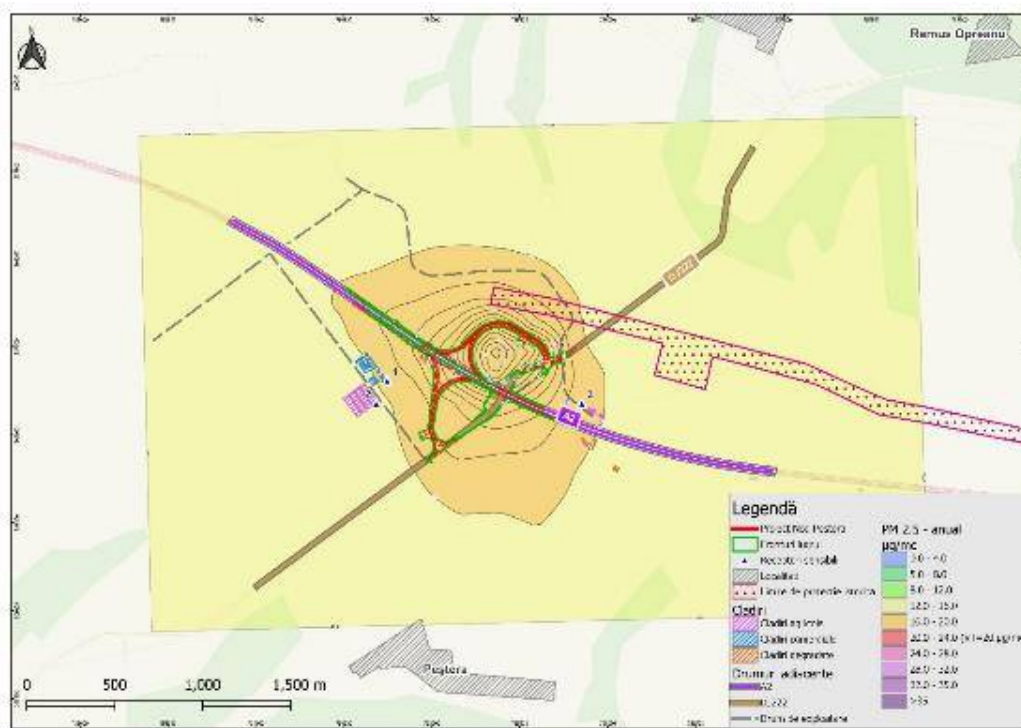


UNIUNEA EUROPEANĂ

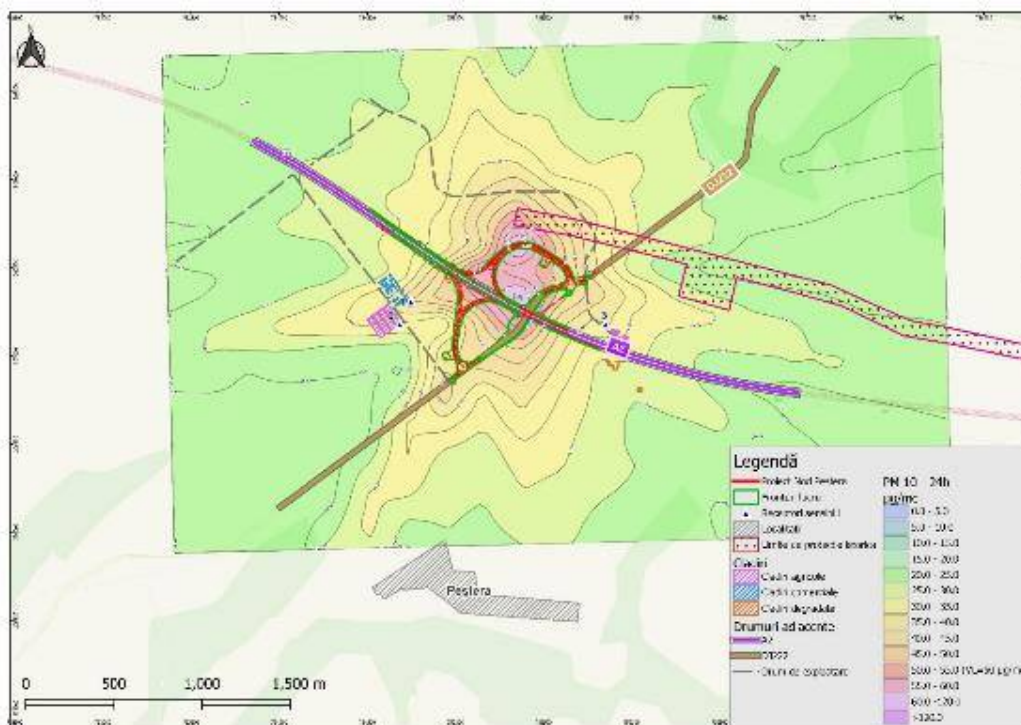


Instrumente Structurale
2014-2020

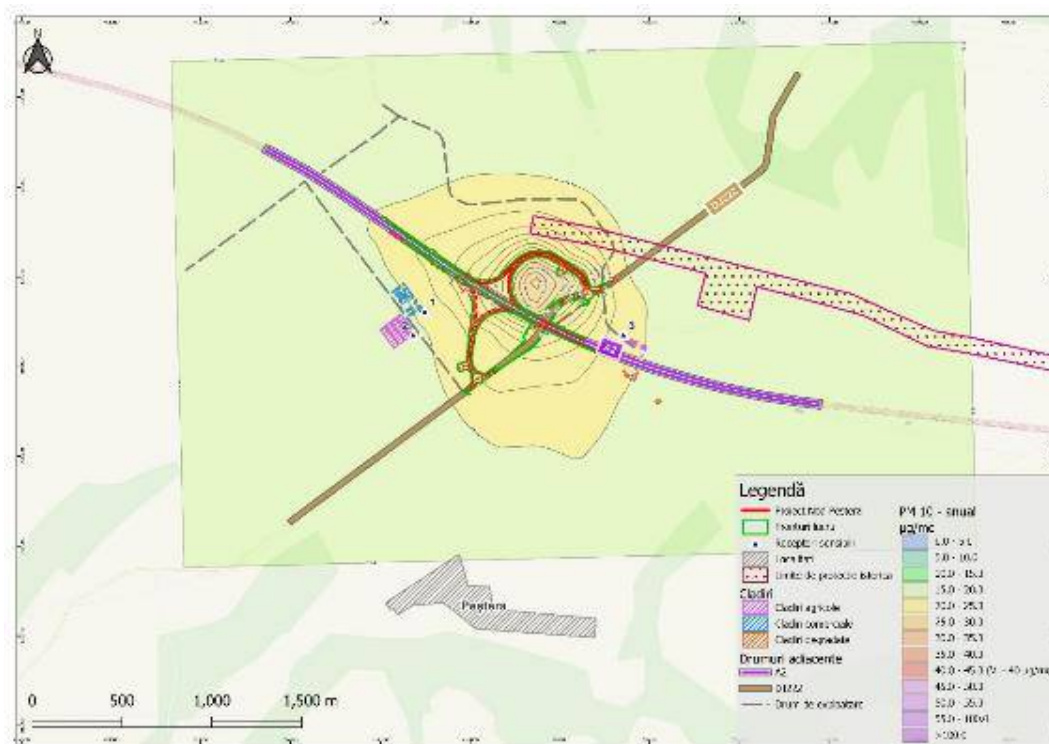
Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Lucrări fronturi de lucru – PM 2,5 – anual (VL= 20 µg/mc)



Lucrări fronturi de lucru – PM 10 – 24 h (VL= 50 µg/mc)



Lucrări fronturi de lucru – PM 10 – anual (VL= 40 µg/mc)

În vederea calculării cantităților de emisii ale vehiculelor în **etapa de operare**, au fost parcurse următoarele etape:

- Calcularea fluxului de vehicule mediu/an;
- Calcularea numărului mediu de km efectuați/an;
- Calcularea numărului total de km parcuși/an;

Astfel datele obținute din calculele de mai sus au fost introduse în programul COPERT 5, acesta fiind un program software care a fost dezvoltat ca un instrument European pentru calcularea emisiilor din sectorul transportului rutier. Ulterior, cantitățile de emisii ale vehiculelor în etapa de operare rezultate din COPERT 5, au fost introduse în programul AERMOD, în vederea determinării concentrațiilor și dispersiei poluanților pentru sursele de emisie mobile.

Tabel nr. 29 - Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – PM10 (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din "Studiu de trafic – Nod rutier Pestera", valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

	PM10 (tone)			
	Anul 2025	Anul 2035	Anul 2045	Anul 2055
Autovehicule	0.832	1.102	1.313	1.436
Vehicule comerciale ușoare	0.015	0.023	0.028	0.034
Vehicule comerciale grele	0.137	0.184	0.230	0.263
Autobuze	0.005	0.006	0.008	0.009



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 30 - Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – PM2,5 (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din “Studiu de trafic - Nod rutier Pestera”, valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

	PM25 (tone)			
	Anul 2025	Anul 2035	Anul 2045	Anul 2055
Autovehicule	0.433	0.574	0.684	0.743
Vehicule comerciale ușoare	0.008	0.012	0.015	0.018
Vehicule comerciale grele	0.071	0.096	0.120	0.138
Autobuze	0.003	0.003	0.004	0.005

Tabel nr. 31 - Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – NOx (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din “Studiu de trafic - Nod rutier Pestera”, valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

	NOx (tone)			
	Anul 2025	Anul 2035	Anul 2045	Anul 2055
Autovehicule	1.026	1.461	1.741	4.281
Vehicule comerciale ușoare	0.055	0.091	0.111	0.131
Vehicule comerciale grele	0.441	0.595	0.744	0.856
Autobuze	0.016	0.021	0.026	0.029

Tabel nr. 32 - Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – NO2 (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din “Studiu de trafic - Nod rutier Pestera”, valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

	NO2 (tone)			
	Anul 2025	Anul 2035	Anul 2045	Anul 2055
Autovehicule	0.021	0.029	0.035	0.856
Vehicule comerciale ușoare	0.011	0.018	0.022	0.026
Vehicule comerciale grele	0.044	0.059	0.074	0.086
Autobuze	0.002	0.002	0.003	0.003

Tabel nr. 33 - Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – CO (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din “Studiu de trafic - Nod rutier Pestera”, valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

	CO (tone)			
	Anul 2025	Anul 2035	Anul 2045	Anul 2055
Autovehicule	9.769	13.988	16.668	2.385
Vehicule comerciale ușoare	0.000	0.001	0.001	0.001
Vehicule comerciale grele	0.163	0.220	0.275	0.328
Autobuze	0.010	0.013	0.016	0.017

Concentrații estimate în perioada de operare (perioada 2025 – 2055) pentru receptorii situați în imediata proximitate a proiectului sunt prezentate în tabelul următor:



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Tabel nr. 34 - Concentrații estimate în perioada de operare (perioada 2025 – 2055) pentru receptorii situați în imediata proximitate a proiectului

Anul de Proiectie	Nr Receptor	Tip receptor	Coordonate de localizare		PM10 (24h)	PM10 (anual)	PM2.5 (anual)	NO2 (1h)	NO2 (anual)	NOx (anual)	CO (8h)
			X	y	VL = 50 µg/mc	VL = 40 µg/mc	VT = 20 µg/mc	VL = 200 µg/mc	VL = 40 µg/mc	NC = 30 µg/mc	VL = 10 mg/mc
Anul 2025	1	Cladire comerciala	594807.1	4897036.961	20.38	20.01	16.03	11.15	10.98	11.87	0.531
Anul 2025	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.067	20.26	19.99	16.02	11.11	10.98	11.83	0.531
Anul 2025	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	20.29	20.00	16.03	11.13	10.98	11.85	0.531
Anul 2035	1	Cladire comerciala	594807.1	4897036.961	20.53	20.04	16.05	11.23	10.98	11.93	0.533
Anul 2035	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.067	20.38	20.01	16.03	11.17	10.98	11.87	0.533
Anul 2035	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	20.41	20.03	16.04	11.19	10.98	11.91	0.534
Anul 2045	1	Cladire comerciala	594807.1	4897036.961	20.65	20.06	16.06	11.28	10.98	11.97	0.535
Anul 2045	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.067	20.47	20.03	16.04	11.22	10.98	11.90	0.535
Anul 2045	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	20.51	20.05	16.05	11.24	10.98	11.94	0.535
Anul 2055	1	Cladire comerciala	594807.1	4897036.961	20.72	20.08	16.07	13.24	11.06	12.21	0.527
Anul 2055	2	Cladire agricola	594740.2	4896909.067	20.52	20.04	16.05	12.76	11.04	12.08	0.527
Anul 2055	3	Cladire agricola	595908.7	4896879.527	20.57	20.06	16.06	12.90	11.05	12.16	0.527

În urma modelării matematice a dispesiei poluanților în mediu în etapa de operare, după cum se poate observa în tabelul de mai sus și în planșele de mai jos, **nu au fost estimate potențiale depășiri** ale valorilor limită/țintă prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Planșele sunt prezentate pentru anul de operare 2025, restul planșelor sunt prezentate în Anexa B – Planșe.



UNIUNEA EUROPEANĂ

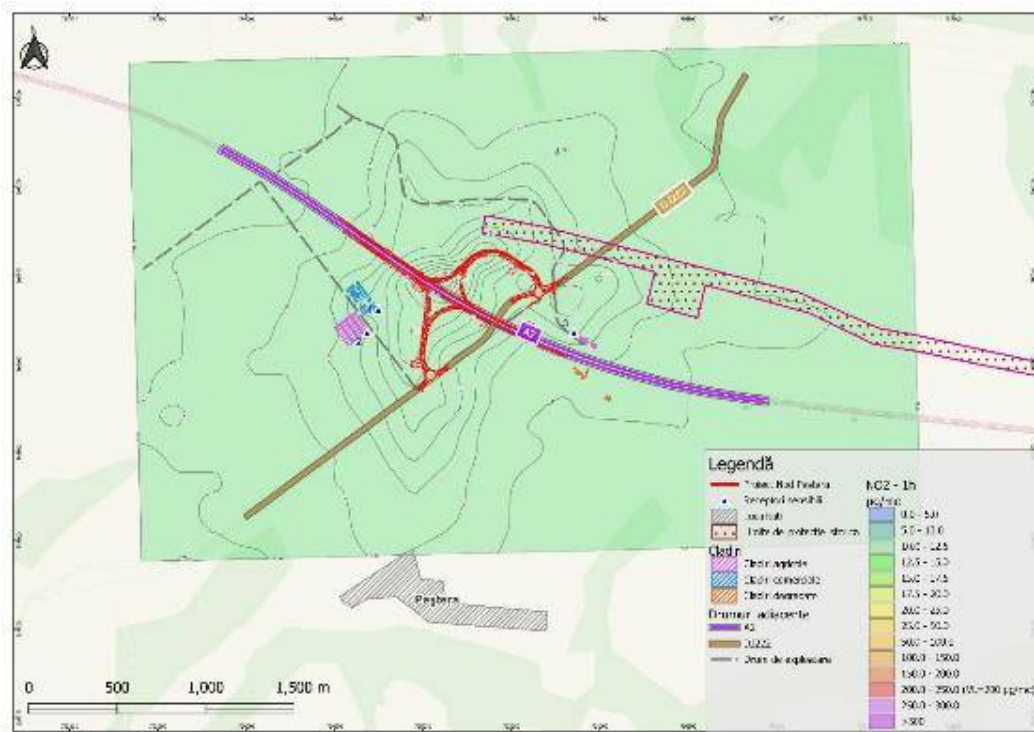


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Operare – CO – 8h (VL = 10 mg/mc)



Operare – NO₂ – 1h (VL = 200 mcg/mc)

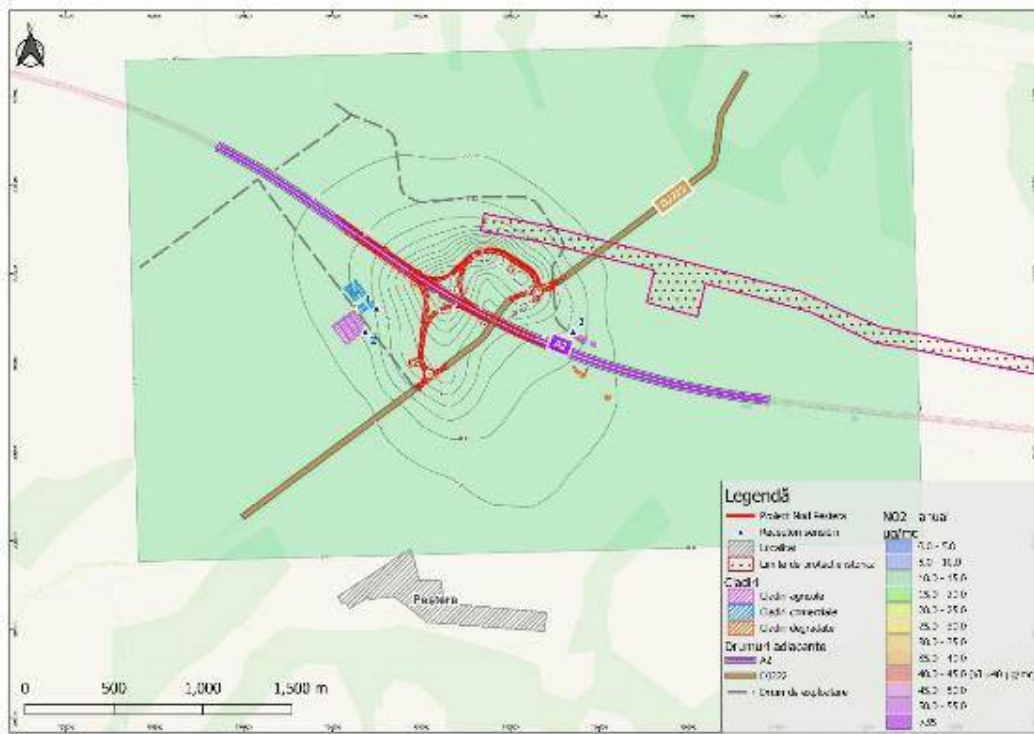


UNIUNEA EUROPEANĂ

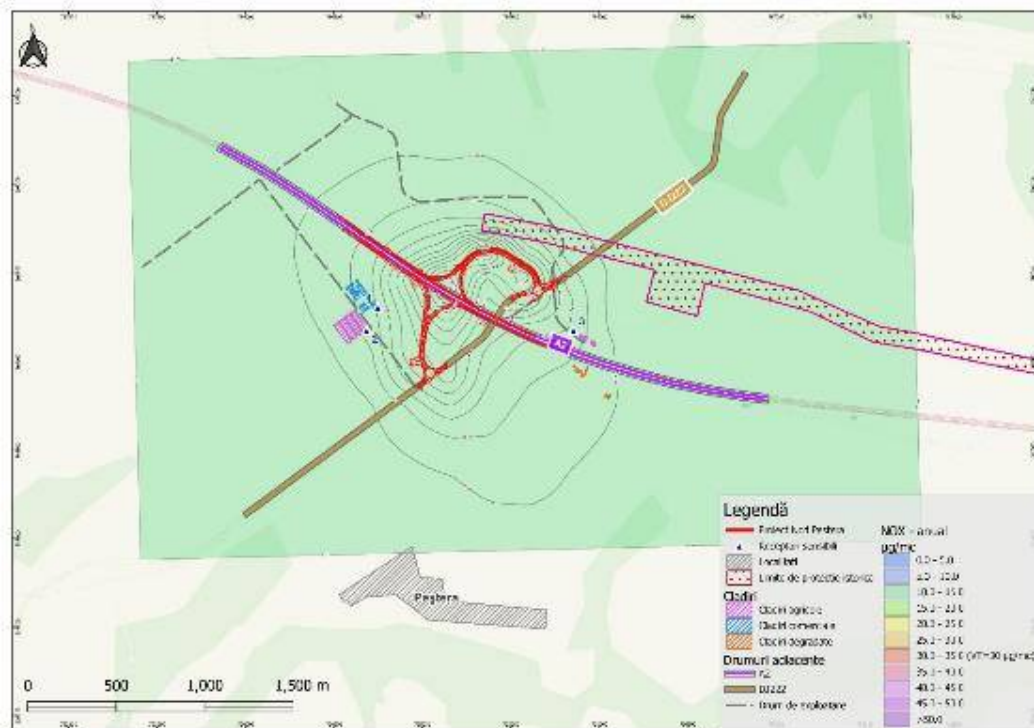


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020



Operare – NO₂ – anual (VL = 40 µg/mc)



Operare – NO_x – anual (VL = 30 µg/mc)

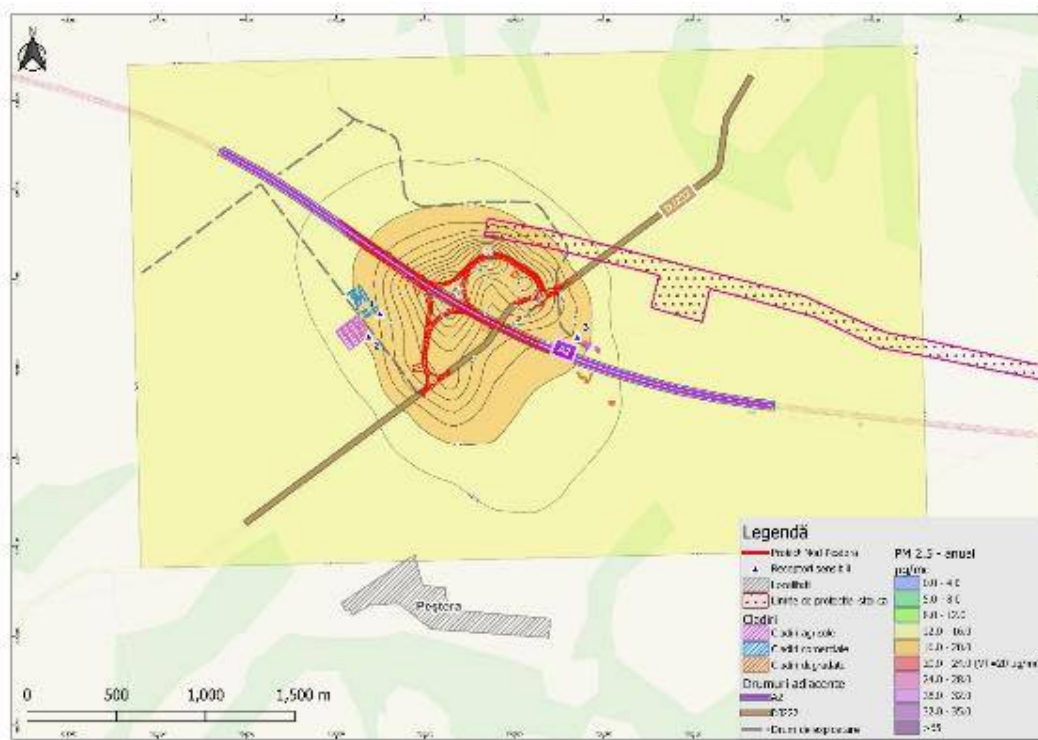


UNIUNEA EUROPEANĂ

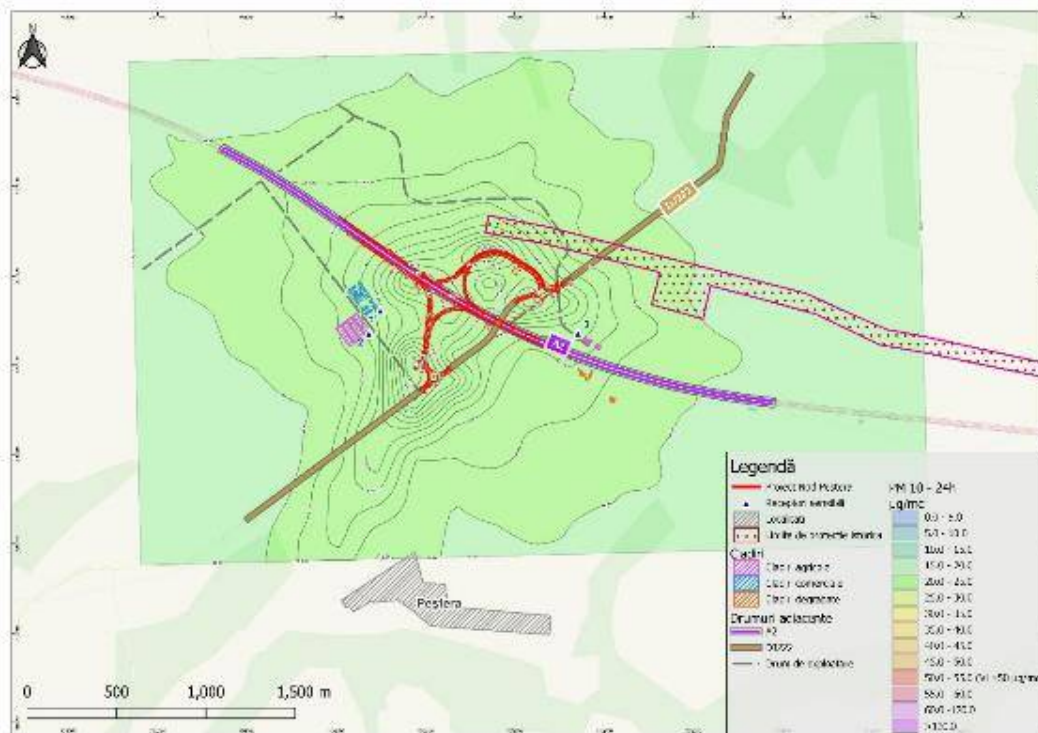


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Operare – PM 2,5 – anual (VL = 20 µg/mc)



Operare – PM 10 – 24 (VL = 50 µg/mc)

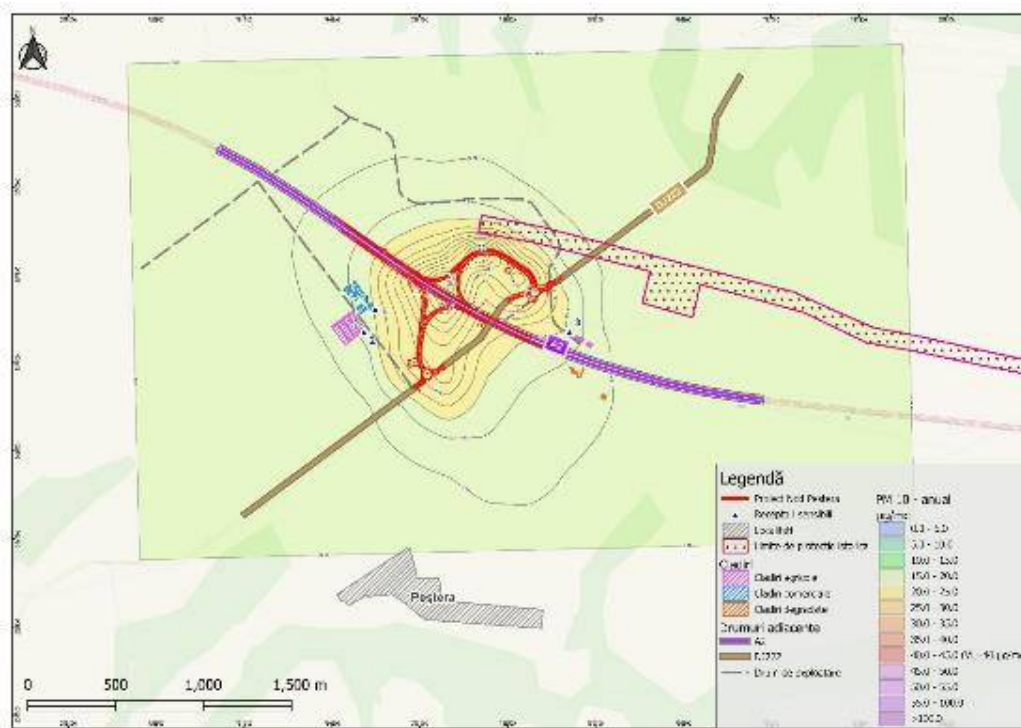


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



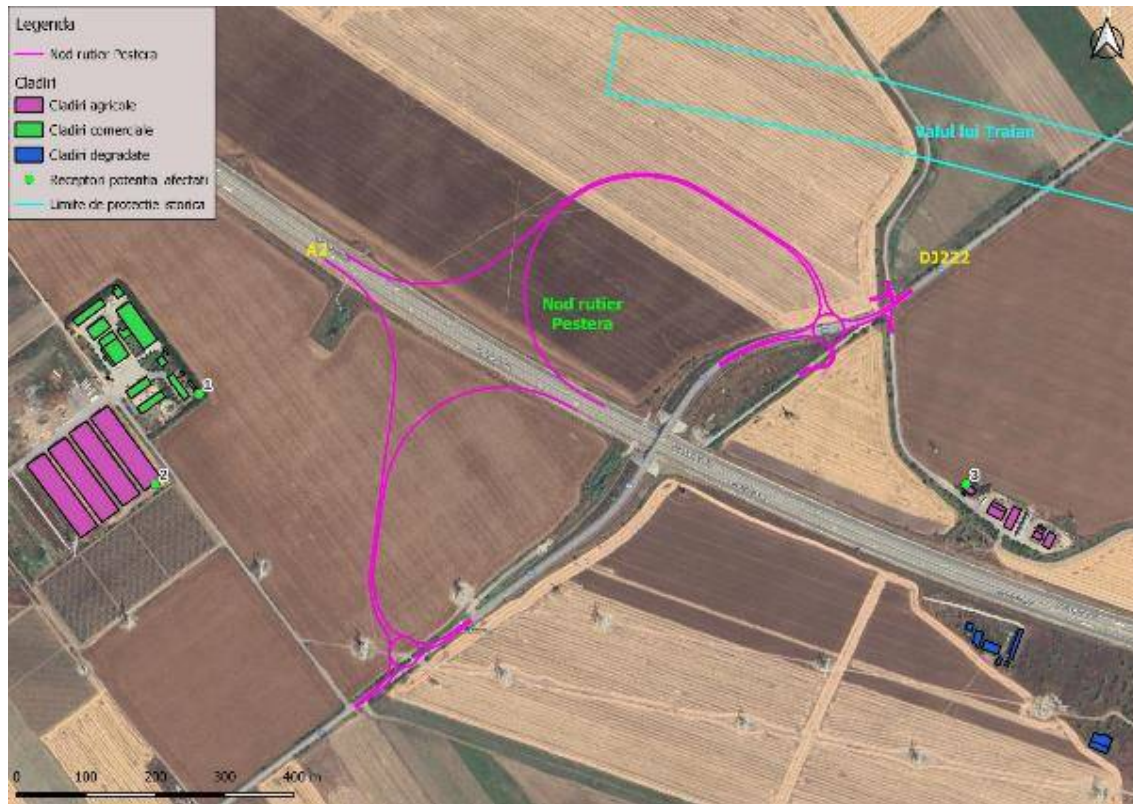
Operare – PM₁₀ – anual (VL = 40 µg/mc)

Așa cum se poate observa din tabelele și planșele de mai sus, realizarea nodului rutier Peștera nu va conduce la depășirea valorilor parametrilor modelați nici în etapa de construcție și nici în etapa de operare a nodului rutier.

Rezultatele modelărilor de zgomot

Pentru etapa de construcție și operare a nodului rutier, în prima fază au fost identificați receptorii sensibili din proximitatea proiectului.

Localizarea acestora în raport cu proiectul este prezentată în planșa de mai jos:



Planșa nr. 9 Localizarea receptorilor sensibili

Pentru faza de construcție a proiectului, rezultatele modelărilor sunt prezentate în tabelul și planșele de mai jos:

Tip receptor	Nr receptor	Coordonate de localizare		Surse de zgomot	
				Activități din cadrul organizării de șantier	Activități din cadrul fonturilor de lucru
		X m	Y m	LAeqT zi dB(A) VL= 55 dB	LAeqT zi dB(A) VL= 55 dB
Cladire comerciala	1	594807.07	4897036.96	45.4	48.2
Cladire agricola	2	594740.21	4896909.1	44.0	46.9
Cladire agricola	3	595908.72	4896879.5	51.2	52.8

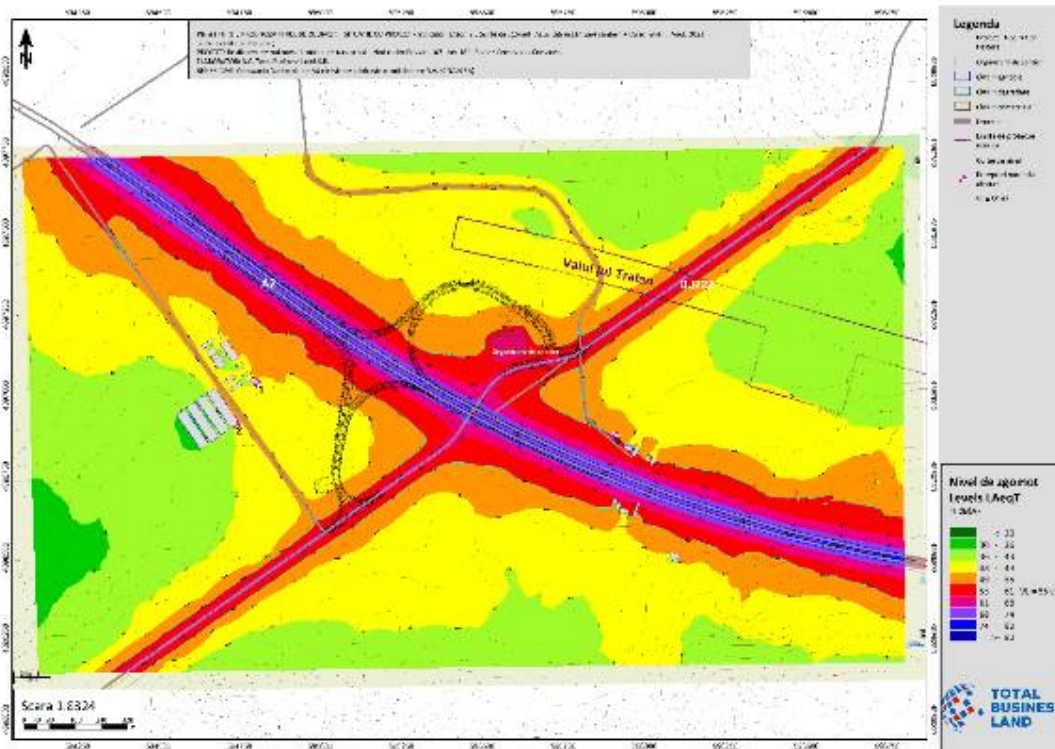


UNIUNEA EUROPEANĂ

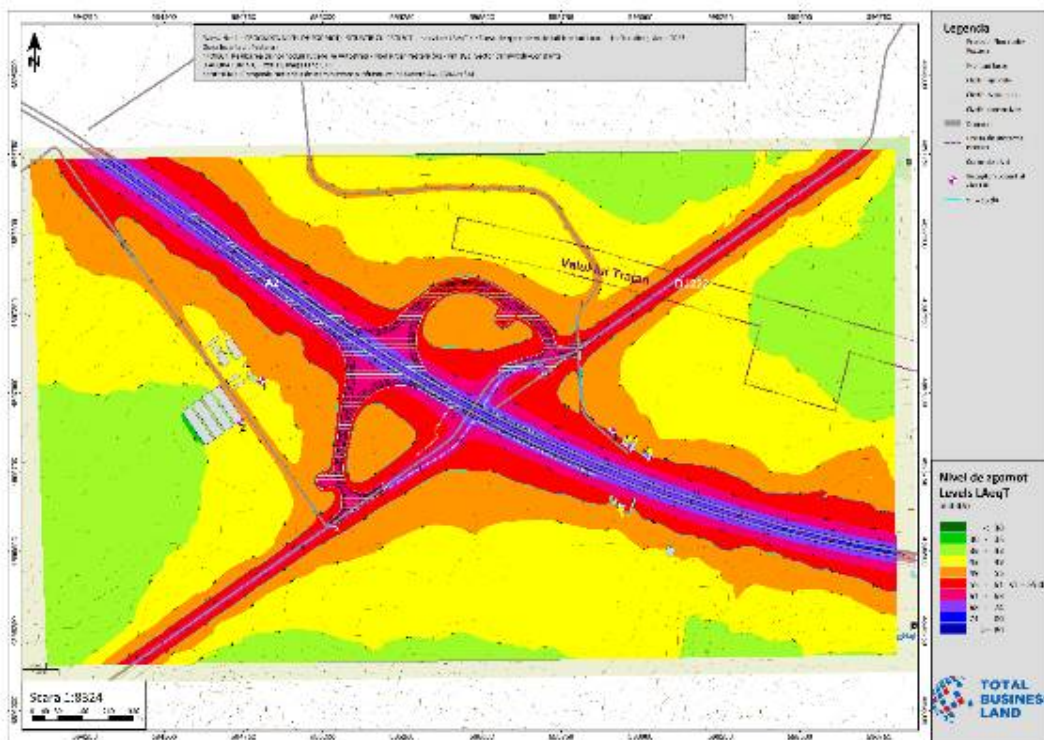


Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Nivel de zgomot datorat lucrărilor din cadrul organizării de șantier



Nivel de zgomot datorat lucrărilor la drum

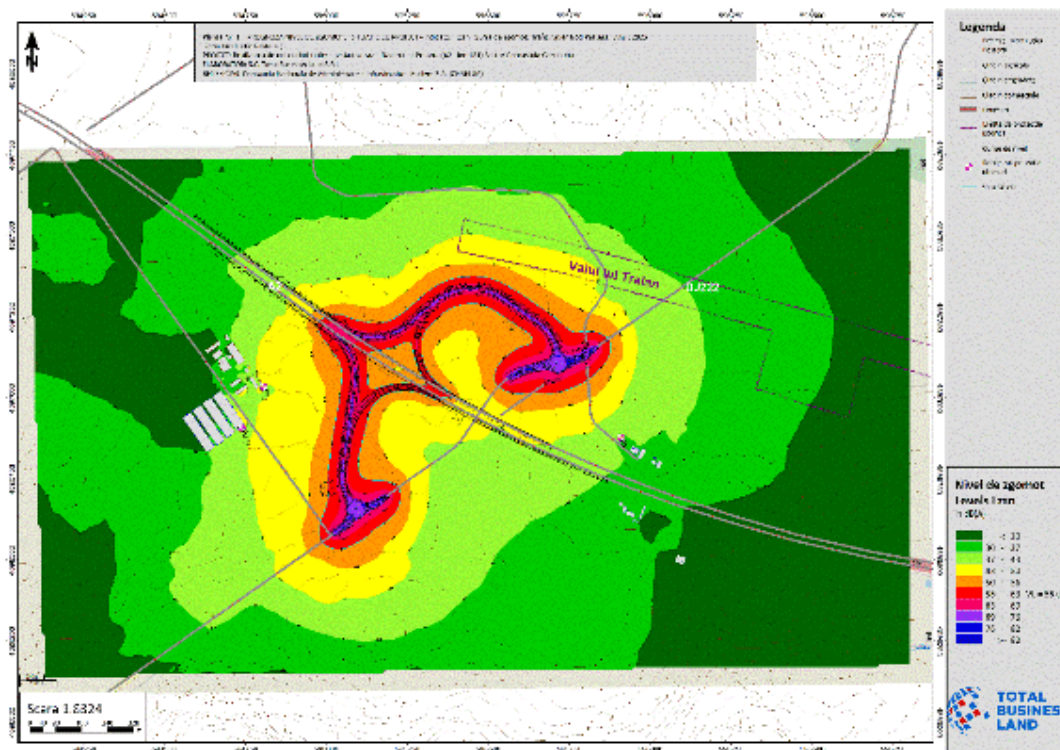
Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Pentru etapa de operare au fost utilizate datele din studiul de trafic.

În prima etapă, au fost modelate rezultatele utilizând exclusiv datele de trafic pe nodul rutier. Pentru a avea o imagine cât mai clară a impactului generat de traficul rutier datorat construcției proiectului, în a doua etapă au fost modelate rezultatele utilizând datele de trafic cumulate (impact cumulat), atât de pe nodul rutier cât și de pe autostrada A2 și drumul județean DJ 222.

Rezultatele modelărilor sunt prezentate în tabelele și planșele de mai jos (cu roșu sunt marcate valorile mai mari decât nivelul de zgomot maxim admisibil):

Tip receptor	Nr receptor	Coordonate de localizare		Anul	Surse de zgomot			
					Impact Proiect (trafic rutier Nod Pestera)		Impact Cumulat (trafic rutier Nod Pestera + A2 + DJ222)	
					Lzsn dB(A) VL= 56 dB	Lnoapte dB(A) VL= 45 dB	Lzsn dB(A) VL= 56 dB	Lnoapte dB(A) VL= 45 dB
Cladire comerciala	1	594807.07	4897036.96	2025	44.4	35.4	46.5	38.3
Cladire agricola	2	594740.21	4896909.1	2025	43.5	34.5	47.0	39.5
Cladire agricola	3	595908.72	4896879.5	2025	41.2	32.3	49.9	42.7
Cladire comerciala	1	594807.07	4897036.96	2035	45.0	36.0	46.9	38.6
Cladire agricola	2	594740.21	4896909.1	2035	44.1	35.1	47.3	39.7
Cladire agricola	3	595908.72	4896879.5	2035	41.8	32.9	50.0	42.7
Cladire comerciala	1	594807.07	4897036.96	2045	45.5	36.5	47.2	38.9
Cladire agricola	2	594740.21	4896909.1	2045	44.6	35.6	47.6	39.8
Cladire agricola	3	595908.72	4896879.5	2045	42.3	33.4	50.1	42.8
Cladire comerciala	1	594807.07	4897036.96	2055	45.7	36.8	47.4	39.0
Cladire agricola	2	594740.21	4896909.1	2055	44.9	35.9	47.7	40.0
Cladire agricola	3	595908.72	4896879.5	2055	42.5	33.6	50.1	42.8





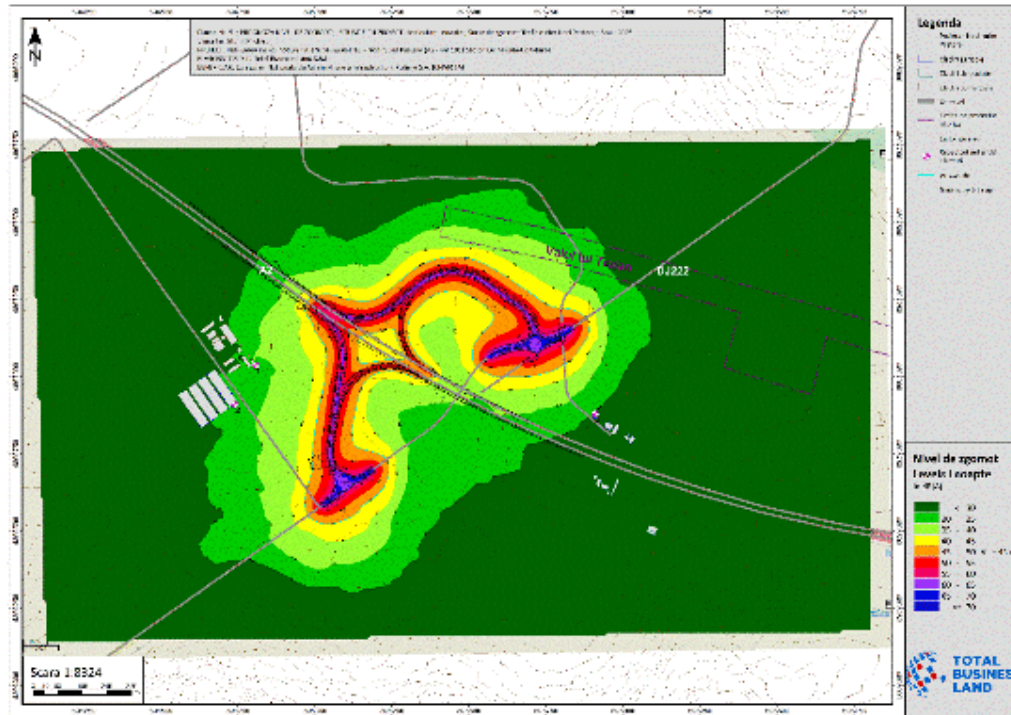
UNIUNEA EUROPEANĂ



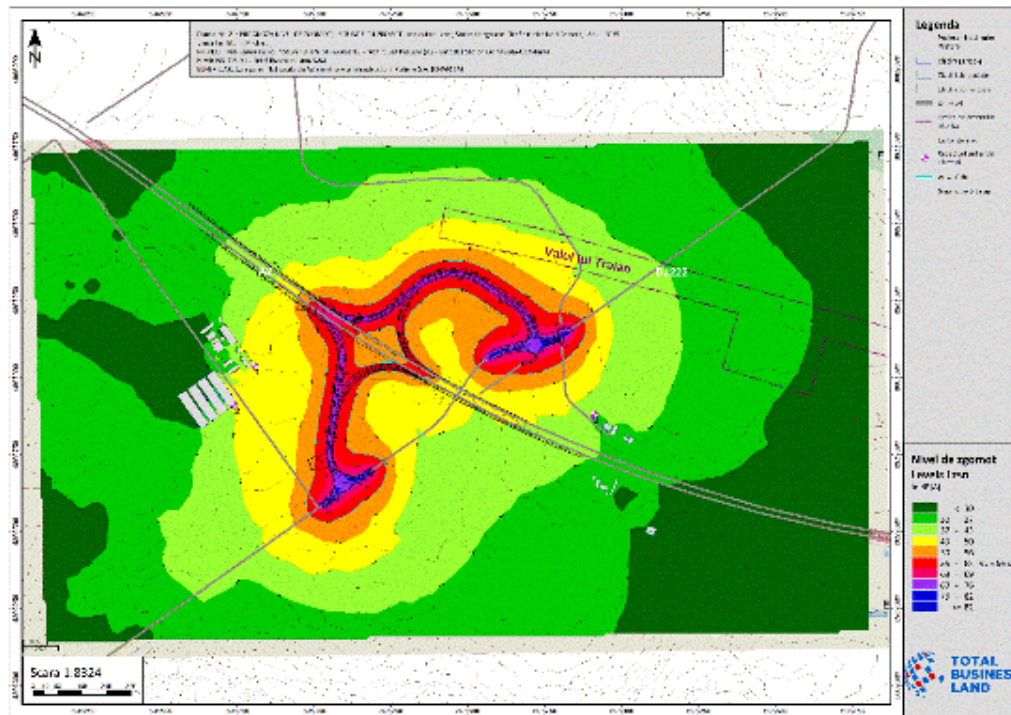
Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Nivel de zgomot - 2025 – trafic pe nodul rutier



Nivel de zgomot - 2025 – trafic pe nodul rutier





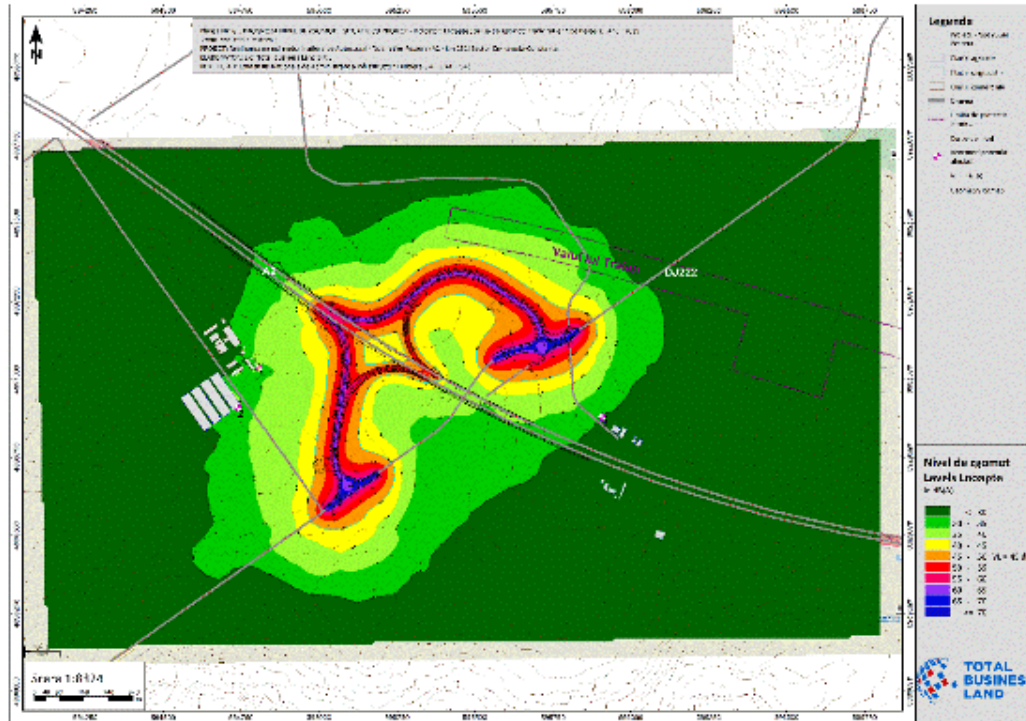
UNIUNEA EUROPEANĂ



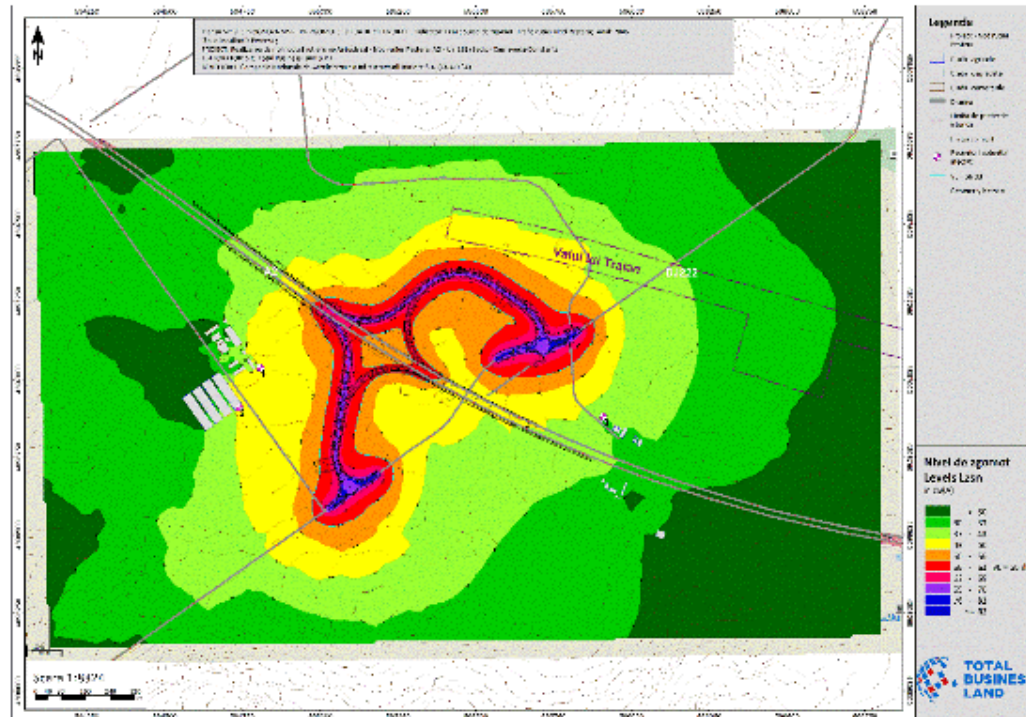
Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Nivel de zgomot - 2035 – trafic pe nodul rutier



Nivel de zgomot - 2035 – trafic pe nodul rutier





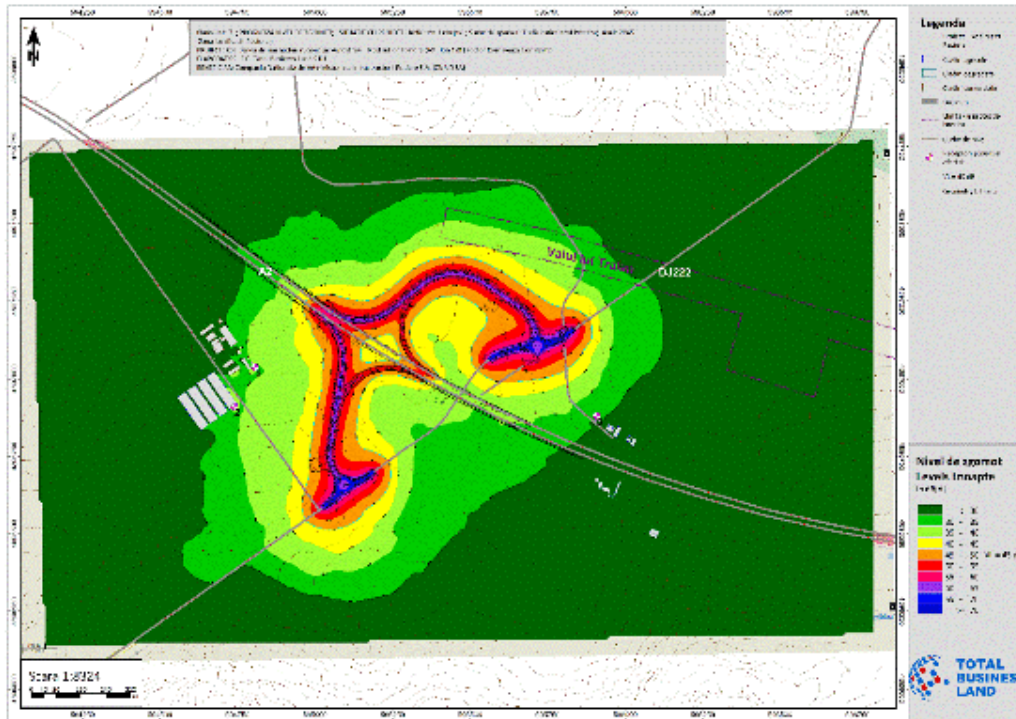
UNIUNEA EUROPEANĂ



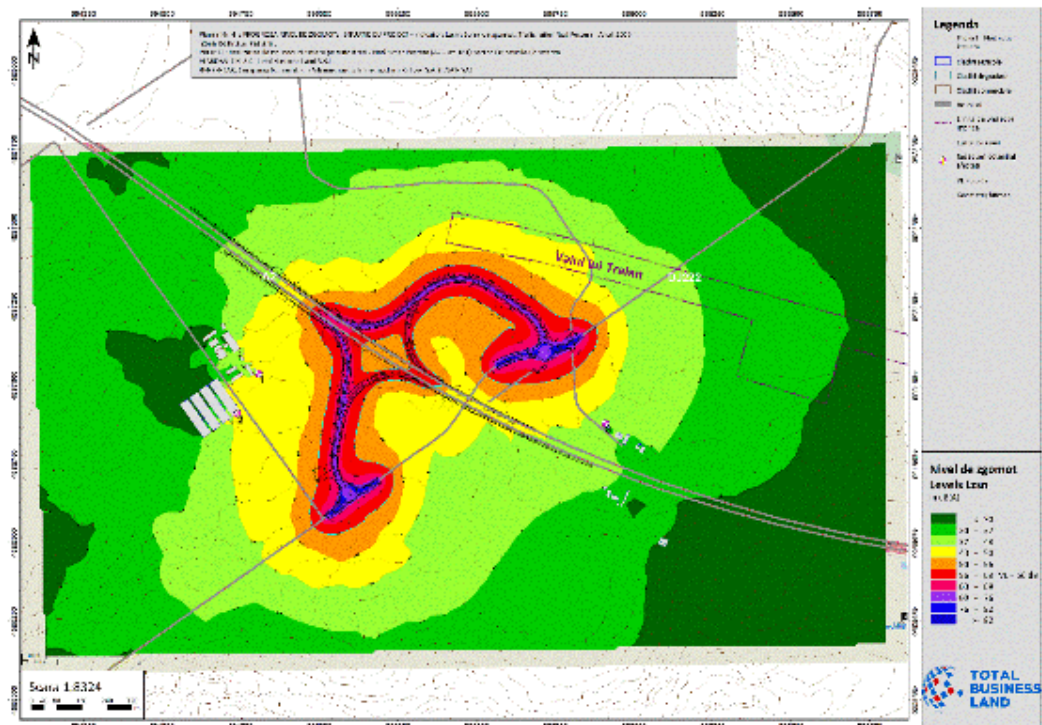
Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020

Nivel de zgomot - 2045 – trafic pe nodul rutier



Nivel de zgomot – 2045 – trafic pe nodul rutier





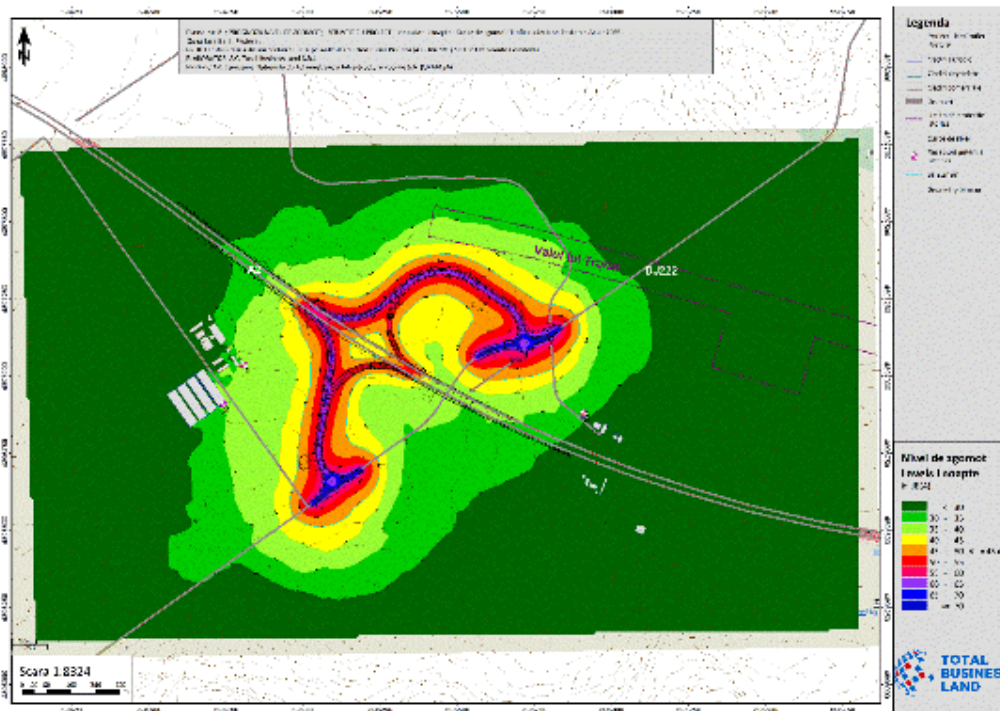
UNIUNEA EUROPEANĂ



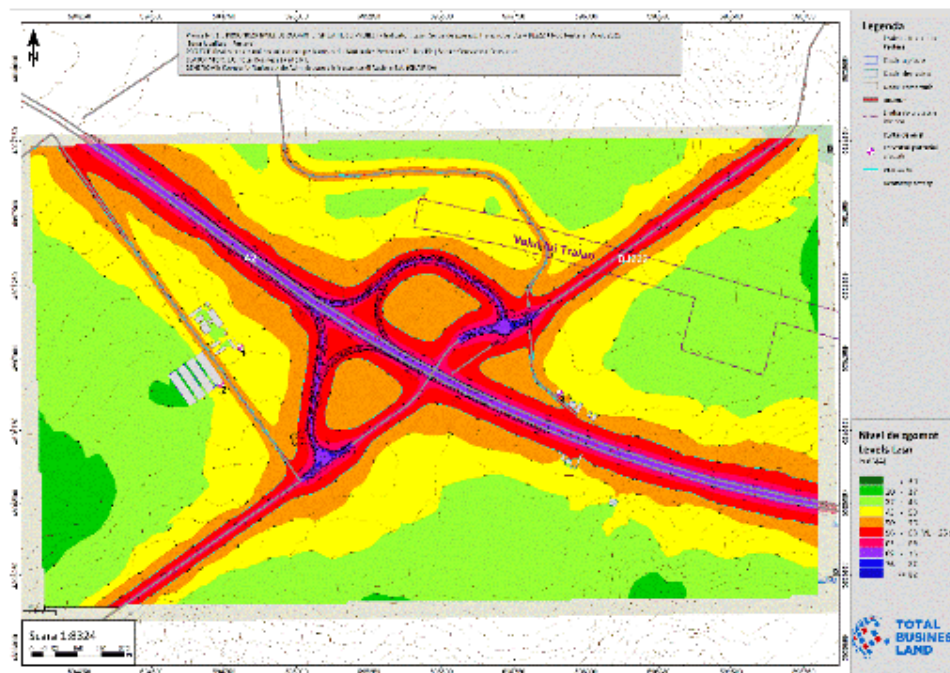
Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Nivel de zgomot – 2055 – trafic pe nodul rutier



Nivel de zgomot – 2055 – trafic pe nodul rutier



Nivel de zgomot – 2025 – trafic cumulad

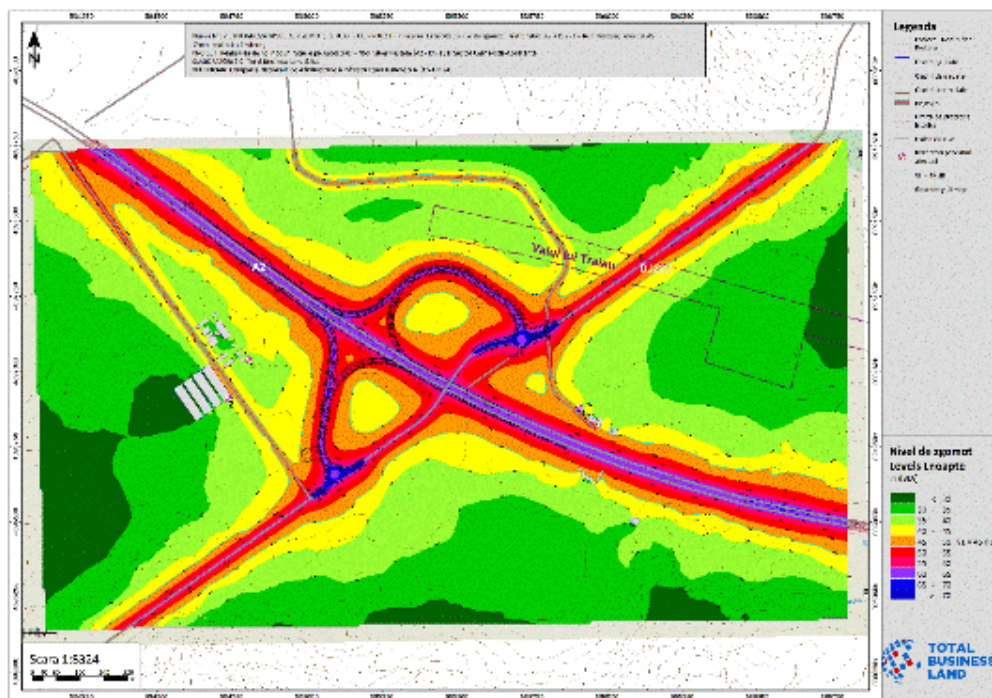


UNIUNEA EUROPEANĂ

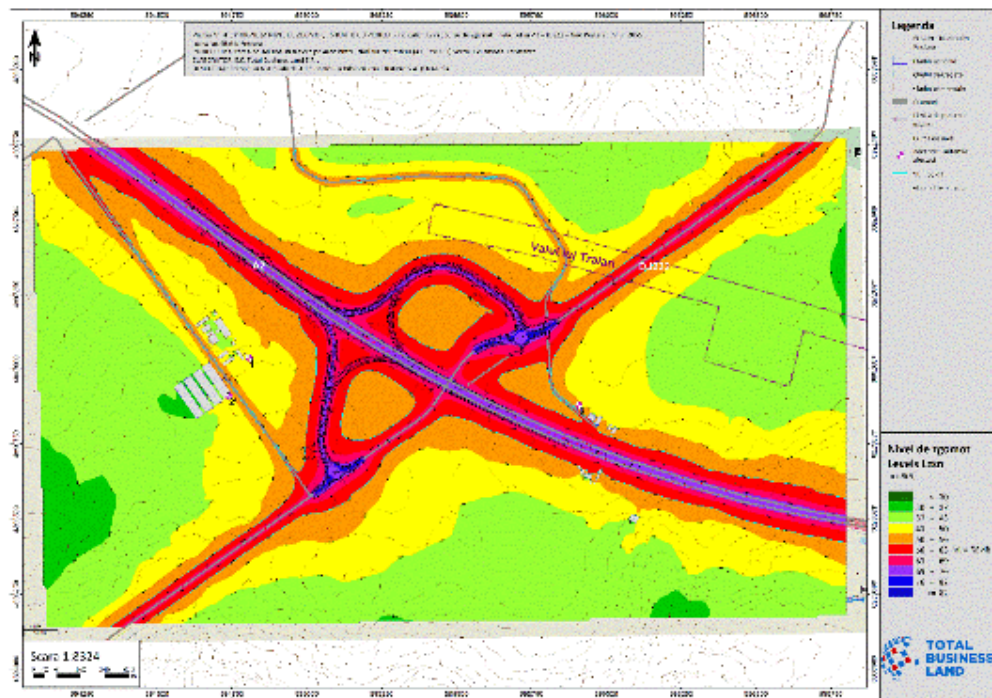


Instrumente Structurale
2014-2020

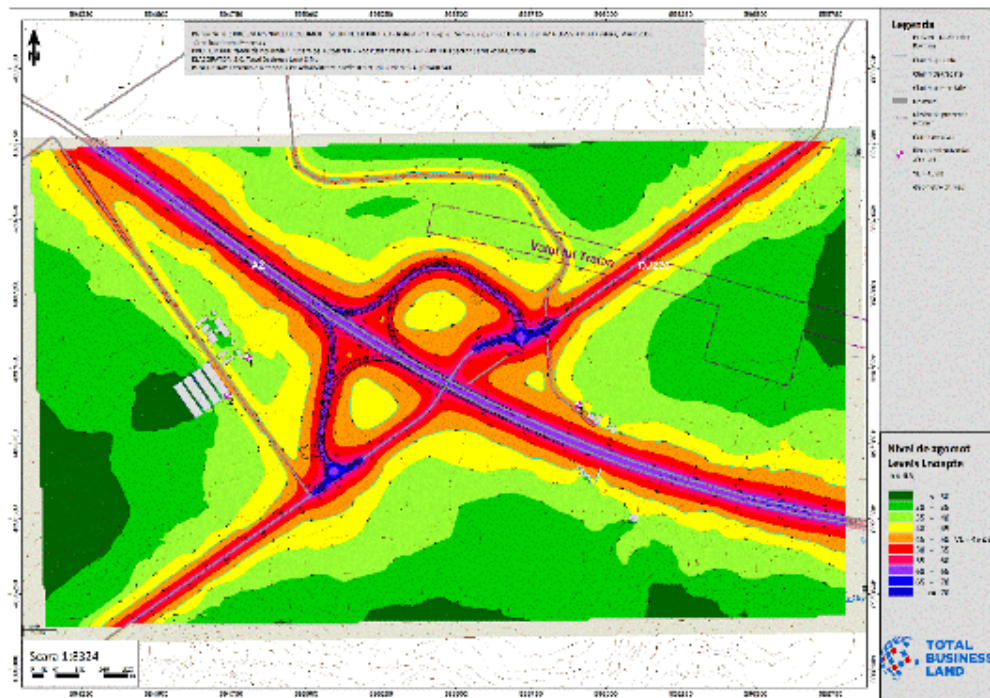
Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Nivel de zgomot – 2045 – trafic cumulat



Nivel de zgomot – 2055 – trafic cumulat



Nivel de zgomot – 2055 – trafic cumulat

După cum se poate observa din tabelele și planșele de mai sus, nivelul de zgomot mai ridicat se datorează și traficului de pe drumurile adiacente.

În etapa de execuție, nu au fost estimate depășiri ale valorii limita de 55 dB, pentru clădirile din proximitatea amplasamentului.

În etapa de operare, nu au fost estimate depășiri ale valorilor limita de 56 dB respectiv 45 dB, pentru clădirile din proximitatea amplasamentului.

Impactul manifestat asupra populației în perioada de realizare a lucrărilor va fi direct, negativ, limitat în timp strict pe perioada desfășurării lucrărilor și de magnitudine redusă.

În perioada de operare impactul datorat zgomotului și emisiilor este neutru, cu mențiunea că poate deveni unul pozitiv, prin atragerea traficului din zone locuite.

Impactul asupra terenurilor și solului

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decoptări, excavări, depozități) pe suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente organizării de șantieri, dar mai ales de elementele care vor ocupa permanent suprafața solului, reprezentate de componentele de infrastructură aferente traseului.

Impactul cel mai important asupra solului este dat de ocuparea definitivă a unor suprafețe necesare execuției nodului rutier.

În perioada exploatarei nodului rutier, principala formă de impact este produsă de traficul de pe aceasta.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Surse de poluare a solului mai pot fi constituite din depozitări necontrolate de deșeuri, evacuări de ape impurificate în imediata vecinătate a căii de rulare.

Indirect, o serie de poluanți pot ajunge pe sol din proximitate, generând procese specifice de asimilație în organismele vegetale.

Se apreciază că în perioada de operare vor rezulta concentrații de substanțe poluante în aer, care ajung să se depună pe sol, ce nu vor depăși limitele admisibile. Apreciem astfel că nu se va exercita un impact negativ semnificativ asupra solului, ca urmare a traficului desfășurat.

Impactul asupra calității aerului

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

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

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

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

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici sunt surse la sol, libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

În **etapa de operare** nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici. Amenajările peisagistice vor avea un rol pozitiv în reținerea poluanților atmosferici.

Se apreciază că impactul asupra factorului de mediu aer este unul moderat negativ.

Impactul asupra calității apei

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

- lucrările de manevrare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață.
- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție;
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

În etapa de operare:

În perioada de operare principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.) și preluați de apele pluviale în sistemul de drenaj.

O alta sursă de poluare pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a substanțelor de dezăpezire (sare (NaCl) și clorură de calciu (CaCl₂)).

Din punct de vedere al parametrilor luați în considerare pentru evaluarea formelor de impact, analiza efectelor intervențiilor proiectului asupra componentei apă de suprafață pune în evidență următoarele aspecte:

Ținând cont de dimensiunea proiectului, forma de impact asupra apei este negativă nesemnificativă, atât în faza de construcție cât și în faza de operare, pentru toate intervențiile asociate proiectului.

7.4. Probabilitatea impactului

Toate formele de impact menționate anterior au o probabilitate mare de apariție. Incertitudinile sunt legate strict de magnitudinea impactului. Doar în cazul unor deversări de substanțe poluante pe sol sau în cursurile de apă, probabilitatea de apariție a impactului este mică, aceste evenimente putând să apară accidental.

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

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

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Formele de impact aferente perioadei de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare. Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de luni necesară finalizării etapei, cu excepția impactului asupra solului și a eventualelor pierderi de habitat, impact cu caracter permanent. Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

Pentru impactul potențial asupra calității apelor, evenimentele generatoare de impact se vor limita la suprafețele lucrărilor.

În cazul impactului potențial asupra calității aerului, manifestarea acestuia se poate resimți departe de sursă, în funcție de condițiile meteorologice care dictează direcția vântului și capacitatea de dispersie a poluanților.

În perioada de operare, impactul potențial asupra așezărilor umane și al componentelor de biodiversitate este permanent, dependent de volumul de trafic.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

În cazul impactului potențial asupra calității apelor, acesta are un caracter puțin probabil, în perspectiva folosirii celor mai bune metode și practici în ceea ce privește întreținerea instalațiilor de preepurare prevăzute în punctele de descărcare a apelor pluviale.

Toate formele de impact pot fi reversibile (la diferite scări de timp) cu excepția pierderilor de habitate ca urmare a ocupării cu construcții definitive.

7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului au fost detaliate pentru fiecare factor de mediu în parte în cadrul capitolului 6.

7.7. Natura transfrontalieră a impactului

Proiectul nu se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Distanța proiectului față de cea mai apropiată graniță (cu Bulgaria) este de peste 31 km.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Monitorizarea impactului pe care proiectul îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor de evitare și reducere propuse și de a identifica noi zone în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare se vor concentra asupra componentelor de mediu asupra cărora se preconizează generarea unor forme de impact: aer, sol, biodiversitate și comunitățile locale, în toate etapele proiectului: construcție, operare și dezafectare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/antreprenorul proiectului are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, oriceucidere accidentală a oricărei specii de interes conservativ (atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare).

În vederea monitorizării impactului pe care construcția și operarea nodului rutier îl va avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include o componentă pentru etapa de construcție și operare (prezentat în tabelul de mai jos). În etapa de dezafectare a proiectului, planul de monitorizare va fi similar cu cel stabilit în etapa de construcție.

Responsibilitatea monitorizării biodiversității și a factorilor de mediu în perioada de construcție revine Antreprenorului, iar în perioada de operare revine beneficiarului, respectiv CNAIR S.A./Antreprenorului.

Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitate / plante	Suprafețe de habitat utilizate pentru hranire de speciile adaptate zonelor agricole.	ha	lunar cu raportare trimestrială.
		Identificarea și controlul speciilor invazive	Specie/suprafață	lunar cu raportare trimestrială.
	Specii de faună	Prezență specii	Nr exemplare	lunar cu raportare trimestrială.
		Mortalitate în zona fronturilor de lucru	nr. ind./suprafață	lunară
Factori abiotici	Calitatea aerului	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	μg/m ³	trimestrial



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
	Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn)	mg/m ³	trimestrial
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în punctele prezentate în tabelul următor	dB(A)	În cazul unor reclamații

Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitat / plante	în fronturile de lucru și cel puțin 100 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect;
	Păsări	
Factori abiotici	Calitatea aerului	la nivelul receptorilor sensibili învecinați.
	Sol	în organizarea de șantier și în zonele de depozitare.
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili învecinați.

Plan de monitorizare pe etapa operării (1 an de operare)

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitat / plante	Lista de specii invazive, locațiile de prezență și tendințele în distribuția acestora	lista, suprafețe, abundențe	Trimestrială, pe o perioadă de 1 an
	Faună	Mortalitate pe traseul nodului rutier	nr. indivizi/suprafață	
Factori abiotici	Aer	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea nodului rutier. Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	μg/m ³	
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători medie orara/punct.	dB(A)	

Locațiile propuse pentru monitorizarea componentelor de mediu în etapa de operare

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitat / plante	- cel puțin 100 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect; - în zona nodului rutier (zonele revegetate) - monitorizarea speciilor invazive de plante și controlul acestora.
	Faună	
Factori abiotici	Aer	- la nivelul receptorilor sensibili din vecinătate.
	Zgomot	- la nivelul receptorilor sensibili din vecinătate.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

În situațiile în care, rezultatele monitorizării vor indica depășiri față de limitele maxim admisibile, vor fi propuse măsurile suplimentare pentru protecția factorilor de mediu, care vor fi prezentate autorității competente pentru protecția mediului. Efectuarea măsurătorilor de monitorizare se va realiza de către laboratoare acreditate, folosind metode standardizate.

Monitorizarea mediului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare a nodului rutier, va avea drept scop aplicarea de măsuri suplimentare, după caz, care să conducă la diminuarea impactului potențial asupra factorilor de mediu, populației și așezărilor umane.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare

Proiectul propus se încadrează în Anexa 2, pct. 10 lit. e) „construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1” a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Romania a devenit stat membru al Uniunii Europene la data de 01 ianuarie 2007 potrivit prevederilor tratatului Consiliului Europei.

Strategia din Romania pentru infrastructura majora de transport rutier se raporteaza inclusiv la liniile directoare stabilite de Uniunea Europeana, rețeaua TEN - T la nivel european si national fiind definita in cadrul „Regulamentului privind orientarile Uniunii pentru dezvoltarea Rețelei Transeuropene de Transport”.

Acordul de parteneriat dintre România și UE care se refera la perioada 2013-2030 prevede politicile fundamentale care vor fi utilizate pentru a reduce decalajul socio-economic între Romania și alte țări ale UE, stabilind modul in care investițiile finanțate din fondurile europene vor fi concentrate pentru a promova competitivitatea, convergența și cooperarea și să încurajeze o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă prin stabilirea unor priorități naționale de investiții specifice.

Fondurile europene vor fi concentrate pentru a promova competitivitatea, convergența și cooperarea și să încurajeze o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă prin stabilirea unor priorități naționale de investiții specifice.

Romania ca stat membru al UE trebuie să promoveze o strategie de dezvoltare care să conducă la consolidarea coeziunii sale economice și sociale, administrându-și în acest sens politicile și dirijându-le spre atingerea obiectivelor.

În scopul de a se asigura că asistența primită este corelată cu regulamentele strategice comunitare, pentru atingerea obiectivelor, Romania poate utiliza Fondul de coeziune, Fondurile structurale și alte surse de finanțare în scopul de a se asigura că asistența primită este corelată cu regulamentele strategice comunitare.

Obiectivele studiului de fezabilitate sunt corelate cu obiectivele documentelor strategice existente la nivel județean, la nivel regional, la nivel național și european, după cum urmează:

Strategia de Dezvoltare în Sectorul Rutier

Strategia privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și european a fost aprobată cu Legea nr. 203/16.05.2003, Legea nr. 569/2003, Legea nr. 451/2003, republicată în MOF nr. 89/2005.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

De asemenea, pentru conformarea României, în calitate de stat membru UE, fața de condiționalitățile ex-ante impuse de către Comisia Europeană pentru accesarea fondurilor nerambursabile în cadrul perioadei de programare POIM 2014-2020, s-a promovat documentul strategic de referință - Master Planul General de Transport, document programatic aprobat prin HG. 666 / 2016.

Programul Operațional Transport (POT) 2021-2027 – Axa Prioritară 1 – Îmbunătățirea conectivității prin dezvoltarea rețelei TEN-T de transport rutier.

Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020 – 2030.

Programul TEN-T (Rețeaua Trans-Europeană de Transport)

„Rețeaua trans-europeană de transport (TEN-T) este un proiect al Uniunii Europene ce prevede crearea unei rețele complete de transport auto, feroviar și naval. Rețeaua urmează să conecteze pe teritoriul Uniunii Europene infrastructura de transport, telecomunicații și energie a statelor membre.

Crearea acestor rețele are ca obiectiv, alături de interconectarea rețelelor naționale, și stabilirea de legături între punctele periferice ale Uniunii Europene și zona sa centrală.

Strategia națională de transport durabil 2013 - 2020 – 2030

Strategia națională de transport durabil 2013 - 2020 - 2030 precizează că obiectivul general al Strategiei pentru Dezvoltare Durabilă a Uniunii Europene (S.D.U.) este acela de a se asigura că sistemele de transport respectă nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, în timp ce minimizează impactul lor nedorit asupra economiei, societății și mediului.

Planurile de dezvoltare ale României acordă prioritate sectorului transporturilor din cauza interdependenței cu celelalte ramuri ale economiei naționale, a valorii serviciilor sale pentru populație și a impactului considerabil asupra mediului.

Dezvoltarea transporturilor are în vedere facilitarea includerii sistemelor urbane din România în rețeaua europeană prin îmbunătățirea serviciilor rutiere, feroviare, maritime, fluviale și aeriene ale căror destinații principale sunt cele europene.

Conexiunile dintre orașe vor fi îmbunătățite prin sprijinirea dezvoltării transportului public interurban și o mai bună coordonare a gestionării traficului; va fi asigurată accesibilitatea generală minimă a serviciilor de transport public, pentru toți cetățenii.

Pentru a promova un comportament ecologic impactul global al emisiilor poluante din transporturi va fi redus progresiv, în vederea îndeplinirii obiectivelor care au fost stabilite pentru România în ceea ce privește plafoanele naționale de emisii.

Depășirile actuale ale nivelurilor limită privind calitatea aerului în orașe ar fi trebuit reduse cu 5% până în 2015 și în continuare cu 15% pentru emisiile pentru care transportul este principala sursă de poluare.

Ca orientare generală, strategia vizează realizarea următoarelor obiective strategice pe termen scurt, mediu și lung:

Orizont 2013: Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României ca stat membru al UE.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai dezvoltării durabile.

Orizont 2030: Apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.

Tot odata, prin eliminarea traficului de tranzit se elimina și poluarea fonica a acestor localități, se reduce numărul de accidente în trafic și favorizează dezvoltarea economică pe orizontală, prin atragerea investitorilor în afara localității.

Master Planul General de Transport al României

Master Planul General de Transport al României stabilește liniile directoare pentru o dezvoltare în mod durabil, unul dintre rezultatele sale estimate fiind: „Un sistem de transport durabil (sustenabil)”, obiectiv sprijinit și prin implementarea proiectului de față.

Master Planul General de Transport este conceput pentru a oferi o strategie clară de dezvoltare a sectorului de transport din România pentru următorii 20 de ani.

Pentru a putea fi valorificat, acesta trebuie să ofere soluții implementabile pentru problemele și cerințele sectorului de transport din România.

Corelarea cu M.P.G.T. este importantă pentru fiecare orizont de timp, 2020 și 2030, deoarece proiectele prevăzute la nivel național, vor influența puternic nivelul și structura mobilității în special pentru deplasările de tranzit, iar cererea de mobilitate prognozată la nivel național va avea, de asemenea, un impact asupra infrastructurii și serviciilor de transport din aria de studiu.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

10. Lucrări necesare organizării de șantier

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Pentru organizarea de șantier, în acord cu prevederile HG nr.907/2016, se recomandă următoarele:

- PANOU DE ORGANIZARE DE ȘANTIER
- ÎMPREJMUIRE
- STRAT DE BALAST
- PLATFORMA PIETRUITA
- PLATFORME BETONATE PENTRU DEPOZITARE MATERIALE
- CONTAINERE 6X2.5, BIROU SI VESTIAR - 2 BUC
- W.C. ECOLOGIC -1 BUC
- RAMPA SPALARE AUTO
- PICHET DE INCENDIU-STINGATOR CU SPUMA SAU PRAF
- BRANȘAMENT ENERGIE ELECTRICA
- BRANȘAMENT ALIMENTARE CU APA
- ILUMINAT PUBLIC
- POST PAZA

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- Construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, în relație 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 organizării de șantier vor fi necesare următoarele lucrări:

- Delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- Pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- Trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcuri pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- Organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă betonată, împrejmuire și mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- Amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii, laboratoare de materiale de construcție, ateliere specifice întreținerii utilajelor;
- Asigurarea utilităților - alimentarea cu energie electrică, apă, asigurarea colectării și epurării apelor uzate menajere și tehnologice;
- Procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- Asigurarea iluminării obiectivelor.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

10.2. Localizarea organizărilor de șantier

În cadrul proiectului a fost prevăzută o locație pentru amplasarea organizării de șantier, în apropiere de intrarea dispere DJ222.

Amplasarea organizării de șantier a fost efectuată prin identificarea zonelor optime pentru această componentă a proiectului și prin analiza distanțelor până la zonele sensibile – arii naturale protejate, localități și corpuri de apă. Suprafața totală a organizării de șantier este estimată la cca. 0,93 ha.

Localizarea organizării de șantier propuse este prezentată în secțiunea 3.1.11.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul potențial datorat realizării organizării de șantier se poate manifesta prin:

- Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Impactul este direct și temporar (în perioada de execuție a lucrării). Suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar;
- Impactul asupra factorilor de mediu apă, aer, sol se poate estima ca fiind direct/indirect, în funcție de natura poluantului și manifestarea locală. Magnitudinea impactului este redusă;
- Poluarea fonică se manifestă direct, în funcție de amplasamentul locuințelor față de organizarea de șantier și local;
- Afectarea florei și faunei din vecinătatea organizării de șantier se poate produce ca urmare a lucrărilor de curățare a vegetației, a poluării fonice, a emisiilor generate în atmosferă și a eventualelor depozități necorespunzătoare de deșeuri și materiale. Impactul poate fi estimat ca fiind redus, manifestat direct, pe termen scurt, temporar și local, datorită locației propuse;
- Utilizarea forței de muncă din zonă va determina un impact pozitiv, direct și local.

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

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Surse de emisii de poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizării de șantier. Organizarea de șantier va fi dotată cu sisteme adecvate de colectare și preepurare/epurare a apelor uzate menajere.

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

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

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier, se vor asigura:

- Instalații adecvate pentru colectarea, preepurarea și/sau epurarea apelor uzate menajere;
- Instalații adecvate pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- Platforme betonate pentru stocarea materialelor, materiilor prime și a deșeurilor ce pot conduce la apariția de poluanți pentru sol și apele subterane



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

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

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente nodului rutier, inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități. Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere. Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), completarea cu pământ vegetal și asigurarea stabilității acestuia, plantarea de specii din vegetația specifică zonei. Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonelor afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafețele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la creșterea suprafețelor de habitate alterate. Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului sau a măsurilor de refacere a conectivității ecologice a zonelor afectate. Lucrările de refacere a amplasamentului se pot clasifica în următoarele categorii principale:

- Lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier – în urma defaectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, o parte din organizarea de șantier se suprapune cu lucrările la nodul rutier, restul amplasamentului se va reabilita și se va însămânța cu iarbă;
- Lucrări pentru refacerea zonelor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente nodului rutier (ex. taluzele rambleelor), inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități;
- Lucrări pentru amenajarea peisagistică, prin plantarea de arbori, arbuști și specii ierboase.

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

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

În cazul apariției unei poluări accidentale se va acționa conform procedurilor stabilite în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale aferent șantierului. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din cadrul șantierului se va întocmi de către Antreprenor conform Ordinului nr. 278/1997 și va inventaria și preciza activitățile, locurile și instalațiile de la care pot proveni poluări accidentale. Planul va stabili un set de măsuri și proceduri clare de intervenție în caz de poluări accidentale precum și atribuții ale persoanelor responsabile nominalizate în echipa de intervenție.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Ca incidente asupra mediului în timpul execuției lucrărilor pot fi menționate următoarele:

- Scurgeri sau pierderi de carburanți, uleiuri sau alte substanțe periculoase de la utilaje sau din facilitățile de depozitare prevăzute în cadrul șantierului;
- Deversarea accidentală de ape uzate neepurate din grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier;
- Depozitarea neconformă a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase;
- Accidente rutiere în care sunt implicate substanțe chimice sau preparate periculoase.

În cazul producerii unui astfel de incident în mediu vor fi identificate natura și nivelul incidentului în scopul acționării în mod corespunzător și a limitării efectelor asupra mediului. În situații de producere a unui astfel de incident în mediu lucrările vor fi oprite și vor fi aplicate măsuri de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului. Dacă se va considera necesar, echipa de intervenție va fi mobilizată, se vor utiliza echipamentele din dotare, fiind totodată înștiințate autoritățile competente, respectiv reprezentanții Administrației Naționale Apele Române și Inspectoratului pentru Situații de Urgență.

11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea proiectului

În conformitate cu Anexa HG nr. 2139/2004, modificată prin HG nr. 1496/2008 (Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, cap III, punctul 4, „Menținerea în funcțiune a mijloacelor fixe care pot afecta protecția vieții, a sănătății și a mediului - mijloace de transport rutier, feroviar, aerian și naval, mașini de construcții și de gospodărie comunală, mașini de ridicat etc.), după expirarea duratei normale de funcționare, menținerea în funcțiune a drumului se va putea face numai „pe baza unui raport tehnic întocmit de organisme de certificare sau organisme de inspecție tehnică abilitate în domeniul de activitate al mijlocului fix”.

Activitățile specifice de închidere a proiectului propus vor include următoarele etape:

- Lucrări de demolare/demontare și sortare în vederea refolosirii elementelor de suprastructură și infrastructură (asfalt și componentele terasamentului, podurilor, podețelor și elementele de gestionare a apelor pluviale);
- Degajarea terenului (ce implică colectarea, sortarea, clasarea și gestionarea materialelor neutilizabile, clasate ca deșeuri);
- Lucrări de refacere a mediului prin reabilitarea terenurilor ocupate de proiect (redare în circuit agricol/natural) – în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare.

Deșeurile estimate a fi produse prin dezafectarea proiectului sunt în principal: beton, pământ și pietre, fier și oțel, asfalturi și deșeuri menajere. În funcție de durata de viață a proiectului, există șanse ca o parte din acestea să aparțină categoriei de deșeuri contaminate.

În eventualitatea în care se stabilește necesitatea dezafectării nodului rutier, va fi necesară obținerea unui Acord de Mediu. Studiile ce vor fi solicitate de legislația aflată în vigoare la data dezafectării proiectului vor stabili impactul asupra mediului generat de activitățile de dezafectare, măsurile necesare evitării impactului și a celor menite să refacă integritatea ecologică din zona proiectului.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

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

Odată finalizate lucrările de construcție, antreprenorul are obligația de a realiza reconstrucția ecologică în vederea reabilitării tuturor terenurilor care au fost ocupate temporar de diferite obiective din cadrul șantierului (organizări de șantier, platforme tehnologice, drumuri de acces etc.). Aceste zone afectate de construcția nodului rutier vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal și după caz instalarea vegetației inițiale, fiind evitată astfel pătrunderea și instalarea în zonele afectate de proiect a unor specii alohtone invazive care ar putea modifica structura inițială a habitatelor.

Principalele lucrări care se vor realiza în vederea aducerii terenului la starea inițială sunt:

- Organizarea de șantier va fi închisă, construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea utilizării ulterioare

12. Anexe- piese desenate

Coordonatele proiectului in format shp. file sunt prezentate în Anexa A.

Planurile de încadrare a obiectivului și planșele rezultate în urma modelărilor , sunt prezentate în Anexa B.

13. Elemente de evaluare adecvată

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 406/18.08.2023, proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu intersectează Arii naturale protejate (AP), distanța până la cea mai apropiată arie protejată este prezentată în tabelul de mai jos:

Cod AP	Denumire AP	Distanța (m)
ROSCI0353	Peștera - Deleni	3731
RORMS0017	Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac	3731



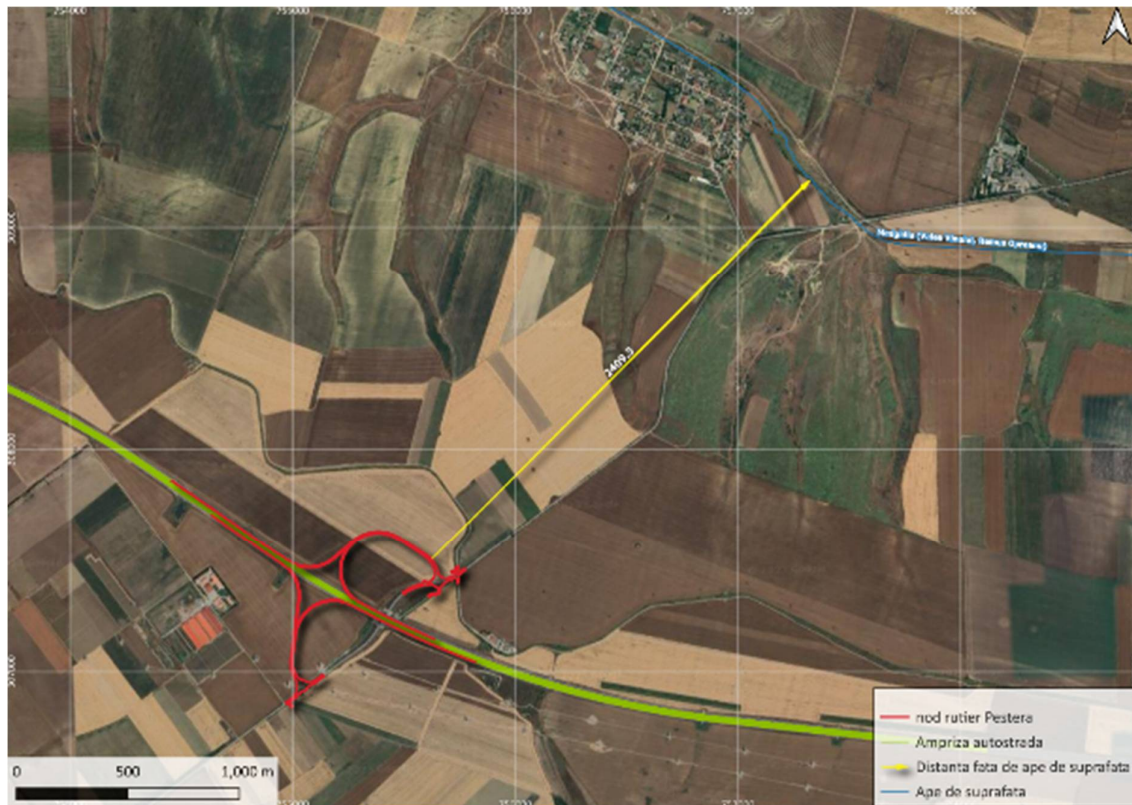
Planșa nr. 10 Amplasarea nodului rutier Peștera în raport cu ariile naturale protejate

14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 406/18.08.2023, proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intersectează ape de suprafață, cel mai apropiat curs de apă (necadastrat) fiind pârâul Medgidia (Valea Vinului, Remus Opreanu) la o distanță de aproximativ 2409 m.

Proiectul se suprapune cu 2 corpuri de apă subterană, RODL06 – Platforma Valahă și RODL10 – Dobrogea de Sud.



Planșa nr. 11 Amplasamentul proiectului în raport cu apele de suprafață

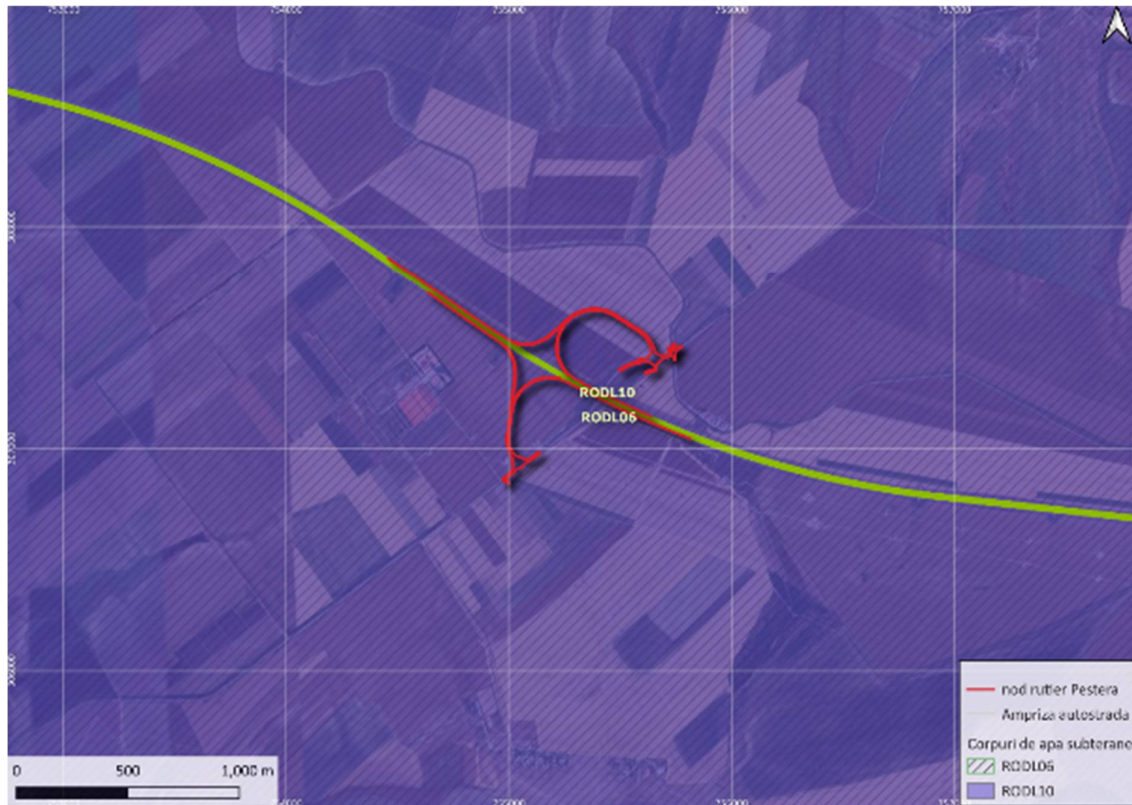


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Planșa nr. 12 **Amplasamnetul proiectului în raport cu apele subterane**



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

15. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului aplicate proiectului

15.1. Caracteristicile proiectului

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect

Amenajarea nodului rutier Peștera este propus a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Peștera și UAT Medgidia, la autostrada A2.

Soluția în plan este reprezentată de o amenajare pe principiul unui nod de tip `semitreflă`. Dezvoltarea acestei soluții se face în partea de Nord și Sud a autostrăzii A2 cu descărcarea în partea de Est pe DJ222.

Nodul rutier este situat în partea de Sud a Municipiului Medgidia iar poziția kilometrică aproximativă a acestui nod rutier în zona de intersecție a bretelelor cu autostrada A2 este km 180+740.

Legătura între aceste bretele se va face prin pasajul existent al DJ222 peste autostrada A2.

În cadrul pasajului existent pe DJ222 peste autostrada A2, se vor realiza lucrări de reparații la calea pe pod, reparații parapet, lucrări de întreținere curentă a rosturilor și orice alte lucrări vor fi necesare ca urmare a expertizării tehnice a pasajului.

Traseul propus pentru două bretele ale nodului rutier (ieșire către Peștera din direcția București și intrarea în Peștera către direcția Constanța pe A2) pleacă înspre direcția Vest dintr-o intersecție giratorie proiectată cu DJ222 (în partea de Sud a A2), după care descrie un viraj către dreapta spre A2 printr-o rază de 125m și apoi bretelele de legătură efectivă cu autostrada, bretele unidirecționale cu raze de 175m.

Traseul propus pentru celelalte două bretele ale nodului rutier (ieșire către Medgidia din direcția Constanța și intrarea în Medgidia către direcția București pe A2) pleacă înspre direcția Vest dintr-o intersecție giratorie proiectată cu DJ222 (în partea de Sud a A2), după care descrie un viraj de stânga către A2 printr-o curbă cu raza de 171m apoi bretele unidirecționale cu raze de 171m.

În profil longitudinal nu sunt pante pronunțate, ele fiind specifice zonei de podiș, panta maximă va fi în jurul valorii de 4,0%.

Nodul rutier propus prezintă următoarele caracteristici principale:

- | | |
|-------------------------------|---------|
| • Bretea 0 (2 benzi) | 500 ml |
| • Bretea 0 (1 banda) | 357 ml |
| • Bretea 1 (1 banda) | 360 ml |
| • Bretea 2 (2 benzi) | 218 ml |
| • Bretea 2 (1 banda) | 393 ml |
| • Bretea 3 (1 banda) | 402 ml |
| • Amenajare DJ222 | 515 ml |
| • Drumul de întreținere | 5983 ml |
| • Drum de acces către DJ222 | 74 ml |
| • Drum de exploatare agricolă | 671 ml |



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020**Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020**

- **către București**
- Benzi accelerare + decelerare – etapa I 385m + 205m =590m
- Sectiune de intrare + iesire in/din flux – etapa I 150m +75m = 225m
- Pene de racordare – etapa I (catre Bucuresti) 75m + 75m = 150 m
- **către Constanța**
- Benzi accelerare + decelerare – etapa II 355m + 190m =545m
- Sectiune de intrare + iesire in/din flux – etapa II 150m +75m = 225m
- Pene de racordare – etapa II 75m + 75m = 150 m

Scurgerea apelor

- Sant 6250 ml
- Rigola acostament 4760 ml
- Dezafectare santuri de beton existente 2850 ml
- Dezafectare podet existent 1 buc
- Casiu 300 ml
- Separatoare hidrocarburi 10 buc
- Podete dalate tip D5 1 buc
- Podete tip C2, l=2.00m 5 buc
- Podete tubulare D500mm 6 buc

Intersectii

- Intersectii giratorii 2 buc, Ri=18m, Wcirc=7,0m

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Proiectul propus poate genera un impact cumulat pozitiv prin asigurarea conectării comunităților locale și a unui drum nou de legătură între Portul existent la canalul Dunăre Marea Negară și DJ222, urmând ca legătura cu A2 să se facă prin nodul rutier proiectat..

Varianta pentru amenajarea nodului rutier Peștera este propusă a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de comuna UAT Peștera și UAT Medgidia față de autostrada A2.

Având în vedere strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport, soluția tehnica de conectare a celor doua proiecte de infrastructură de transport și legătura cu drumurile naționale principale constă în realizarea obiectivului de investiții nod rutier Peștera.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

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

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



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate

Deșeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în secțiunea 6.1.7.

e) poluarea și alte efecte negative

Majoritatea efectelor se vor manifesta în perioada realizării lucrărilor de execuție, dar vor fi temporare și reversibile. În această perioadă vor fi emisii de noxe și zgomot de la utilaje și mijloace de transport.

În perioada de operare a nodului rutier nivelul emisiilor de poluanți atmosferici se va reduce deoarece se va circula cu viteză constantă, iar sursele sunt reprezentate doar de mașinile care tranzitează nodul rutier, suprafețele decopertate fiind reabilite.

Nivelul zgomotului poate fi menținut sub limitele maxim admisibile. Monitorizarea zgomotului în perioada de operare este un aspect care va evidenția efectul cumulat generat de operarea nodului rutier concomitent cu autostrada A2. Execuția și operarea nodului rutier nu va conduce la creșterea riscurilor asociate schimbărilor climatice.

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

Atât în faza de construcție cât și în cea de operare nu a fost identificată posibilitatea producerii de accidente majore și/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbări climatice.

g) riscurile pentru sănătatea umană

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.

Poluanții emiși nu au caracter cumulativ, sunt din surse mobile, dispersia lor se face pe măsura deplasării.

Pentru a cuantifica magnitudinea impactului generat de construcția și operarea nodului rutier Pesteră, au fost realizate modelări de zgomot și dispersii de poluanți în aer, rezultatele modelărilor fiind prezentate în cadrul capitolului 7.3.

15.2. Amplasarea proiectului

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Regimul juridic, economic și tehnic sunt prezentate în C.U nr. 57 din 21.06.2023 emis de către Consiliul Județean Constanța.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

În conformitate cu C.U nr. 57 din 21.06.2023 amplasamentul investiției este situat în extravilanul unităților administrativ teritoriale Medgidia și Peștera.

Folosința actuală a imobilelor intersectate este: căi de comunicație rutieră, curți construcții, arabil.

Prin derogare de la prevederile art. 47 alin. (3) lit. f) din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, și ale art. 2 alin. (2) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se pot emite autorizații de construire fără elaborarea și aprobarea prealabilă a unei documentații de amenajarea teritoriului sau de urbanism pentru proiectele de infrastructură de transport de interes național, care sunt cuprinse în Planul de amenajare a teritoriului național - Secțiunea I - Rețele de transport și/sau în Master Planul General de Transport al României, cu excepția porturilor, aeroporturilor, gărilor, triajelor, depourilor, metroului, terminalelor de transport combinat și punctelor de trecere a frontierei, fără afectarea prevederilor referitoare la calitatea și disciplina în construcții.

Strategia de implementare a Master Planului General de Transport al României pentru perioada 2014-2030, constituie cadrul general de prioritarizare și implementare a proiectelor de infrastructură de transport, constituit în baza valorilor estimative necesare pentru execuția lucrărilor.

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

Resursele necesare pentru implementarea proiectului vor fi preluate de la operatori economici autorizați care dețin acte de reglementare în care sunt stabilite condiții și măsuri în ce privește exploatarea resurselor naturale. Solul excavat va fi folosit pentru umpluturi și pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări.

Amplasarea proiectului în raport cu zonele locuite este prezentată în Planșa nr. 1. Cea mai apropiată casă față de nodul rutier se află la o distanță de peste 300 m.

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSCI053 Peștera – Deleni și RORMS0017 Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac, la o distanță de peste 3,7 km.

Proiectul propus nu intersectează ape de suprafață, cel mai apropiat curs de apă (necadastrat) fiind pârâul Medgidia (Valea Vinului, Remus Opreanu) la o distanță de aproximativ 2409 m.

De asemenea, Proiectul se suprapune cu 2 corpuri de apă subterană, RODL06 – Platforma Valahă și RODL10 – Dobrogea de Sud.

- c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:
 1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Proiectul propus nu intersectează ape de suprafață, cel mai apropiat curs de apă (necadastrat) fiind pârâul Medgidia (Valea Vinului, Remus Opreanu) la o distanță de aproximativ 2409 m.

2. zone costiere și mediul marin



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Nu este cazul, proiectul nu se suprapune peste zone costiere sau mediu marin.

3. zonele montane și forestiera

Nu este cazul, proiectul nu se suprapune peste zone montane sau forestiere.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSCI053 Peștera – Deleni și RORMS0017 Ostroavele Dunării - Bucgeac - Iortmac, la o distanță de peste 3,7 km.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare

Nu este cazul, proiectul nu se suprapune peste zone clasificate sau protejate

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

Din informațiile disponibile, în zona proiectului nu au fost semnalate cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene.

7. zonele cu o densitate mare a populației

Proiectul nu se află în zonă cu densitate mare a populației.

În conformitate cu C.U nr. 57 din 21.06.2023 amplasamentul investiției este situat în extravilanul unităților administrativ teritoriale Medgidia și Peștera.

Folosința actuală a imobilelor intersectate este: căi de comunicație rutieră, curți construcții, arabil.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Amplasamentul proiectului în raport cu patrimoniul cultural este prezentat în capitolul 5.2.

Situl arheologic cunoscut în zona proiectului propus pentru nodul rutier Peștera este " Valul mic de pământ (Valul lui Traian) de la Peștera - km 169+800 - km 171+000". Se întinde din apropierea Dunării de la sud de Cernavodă, până pe malul Mării Negre, lângă anticul Tomis-Constanța, la 100 m Nord de zona studiată.

15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

- a) importanța și extinderea spațială a impactului

Majoritatea efectelor din perioada de execuție se vor manifesta local (în amplasamentul proiectului și în zona din vecinătatea acestuia).

În perioada de operare a investiției impactul va fi pozitiv:

- Asigură capacitatea de circulație necesară și condiții corespunzătoare de circulație cu efecte negative minime asupra mediului și ale ocupării de terenuri.
- Se îmbunătățesc condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se reduc emisiile poluante, se reduc costurile de



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

- Se vor genera efecte socio-economice pozitive și importante inclusiv prin „micșorarea distanțelor” și dezvoltarea regională prin mărirea zonei de influență economică „gravitațională” a orașelor mari asupra localităților mai mici „satelitare”.

b) natura impactului

Poluanții atmosferici generați de traficul rutier sunt în principal oxizii de azot (NO_x), dioxidul de sulf (SO_2), monoxidul de carbon (CO), particulele în suspensie, compușii organici volatili (COV).

Un alt factor care ar putea afecta confortul populației este zgomotul rezultat din traficul rutier.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier nu va determina situații critice de sănătate a populației.

Nivelul de poluare generat de zgomot nu va determina situații critice de sănătate a populației.

Un alt impact negativ asupra populației este schimbarea folosinței terenului ocupat de nodul rutier, dar acest impact nu este semnificativ.

Realizarea nodului rutier nu implică demolarea de locuințe sau alte tipuri de construcții.

c) natura transfrontalieră a impactului

Proiectul nu se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Distanța proiectului față de cea mai apropiată graniță (cu Bulgaria) este de peste 31 km.

d) intensitatea și complexitatea impactului

În cazul majorității formelor de impact identificate, efectele care se observă pot să apară până la distanțe de maxim 1 km. Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspensie), fiind efecte restrânse spațial și temporal. În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația autovehiculelor.

Impactul asupra biodiversității din zonă va fi neutru având în vedere că cea mai apropiată arie naturală protejată se află la peste 3 km, iar în zona proiectului nu sunt habitate sau specii de plante și animale protejate.

Pentru a cuantifica magnitudinea impactului generat de construcția și operarea nodului rutier Peștera, au fost realizate modelări de zgomot și dispersii de poluanți în aer.

Rezultatele modelării dispersiilor de poluanți în aer au evidențiat faptul că realizarea nodului rutier Peștera nu va conduce la depășirea valorilor parametrilor modelați nici în etapa de construcție și nici în etapa de operare a nodului rutier.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Rezultatele modelării zgomotului au evidențiat faptul că realizarea nodului rutier Peștera nu va conduce la depășirea valorilor maxime admisibile.

Impactul manifestat asupra populației în perioada de realizare a lucrărilor va fi direct, negativ, limitat în timp strict pe perioada desfășurării lucrărilor și de magnitudine redusă.

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decoptări, excavări, depozități) pe suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente organizării de șantieri, dar mai ales de elementele care vor ocupa permanent suprafața solului, reprezentate de componentele de infrastructură aferente traseului.

Impactul cel mai important asupra solului este dat de ocuparea definitivă a unor suprafețe necesare execuției nodului rutier.

Ținând cont de dimensiunea proiectului, forma de impact asupra apei de suprafață este negativă nesemnificativă, atât în faza de construcție cât și în faza de operare, pentru toate intervențiile asociate proiectului.

Pe termen mediu și lung, după finalizarea lucrărilor, impactul asupra factorilor de mediu: aer, starea de sănătate a populației, flora și fauna este minor și sustenabil. În cazul solului va fi înregistrat impact rezidual prin ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren.

e) probabilitatea impactului

Se apreciază că, prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect, probabilitatea de manifestare a impactului este redusă.

În cazul nerespectării măsurilor prevăzute, există o probabilitate a creșterii impactului manifestat asupra factorilor de mediu.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

În **perioada execuției** lucrărilor impactul va fi în general, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren.

Această formă de impact nu va fi semnificativă, deoarece pe aceste suprafețe nu există habitate protejate sau zone de reproducere.

În **perioada de operare** impactul va fi pozitiv și continuu.

La finalizarea proiectului nu va exista impact rezidual, singurul impact îl reprezintă ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren.

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

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

Proiectul propus poate genera un impact cumulat pozitiv prin asigurarea conectării comunităților locale la autostrada A2. Tot un impact pozitiv este faptul că Primăria Medgidia are în vedere realizarea unui drum nou de legătură între Portul existent la canalul Dunăre Marea Negară și DJ222, urmând ca legătura cu A2 să se facă prin nodul rutier proiectat.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

Proiectul propus poate genera un impact cumulat cu traficul rutier desfășurat pe DJ 222 și autostrada A2.

Varianta pentru amenajarea nodului rutier Peștera este propusă a se construi pentru a asigura accesul comunităților locale învecinate și nu numai, dat fiind proximitatea față de UAT Peștera și UAT Medgidia, la autostrada A2.

Având în vedere strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport, soluția tehnică de conectare a celor două proiecte de infrastructura de transport și legătura cu drumurile naționale principale constă în realizarea obiectivului de investiții nod rutier Peștera.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului

În cadrul memoriului de prezentare au fost propuse măsuri adecvate pentru reducerea impactului asupra fiecărui factor de mediu inclusiv o propunere de monitorizare pentru perioada de execuție și operare a proiectului.