

**„Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul
Autostrada Timisoara - Moravita”
Contract: 20007 din 04.03.2020**

Pagina de aprobare a documentului

Numele documentului: Memoriu de Prezentare

Elaborat conform ANEXA 5 E a legii 292/2018

	ASOCIERIA: SEARCH CORPORATION SRL – EGIS ROMANIA SA	C.N.A.I.R.
Functia	Coordonator Proiect	Coordonator Echipa de Proiect
Nume	Daniela Valentina FODOR	Alexandra DUMITRESCU
Semnatura		
Data	Noiembrie 2022	

Raport Elaborat de Total Business Land SRL

Titlul Proiectului **Contract de servicii: nr Contract: 20007 din 04.03.2020**
Faza de proiectare: Studiu de fezabilitate

Document	Memoriu de Prezentare- elaborat conform ANEXA 5 E a legii 292/2018
Project No.	
Date	NOIEMBRIE 2022
Autori	Experti de Mediu: Hodor Calin, Ana Corpade, Horea Avram, Hadrian Bobar, Leonard Bajenaru Ing de Mediu: Alina Diana Stoian, Andrei Darlea, Biolog: Andrei Oltean, Cristian Moale Analiza GIS Cristian Moale, Andrei Darlea, Radu Pantan
Client	Asocierea Serarch Corporation EGIS

Istoricul Documentului

Versiune	Revizie	Autori	Reviewed by	Aprobat		Observatii
				Nume	Data	
Draft	1.0	Experti de Mediu: CH,AC, CH,AC HA, HB, LB Ing de Mediu: ADS, IM, AD, AO, RC, Analiza GIS:CM, RP	CH,AC, HA, AC, HB, LB	CH, HA	Noiembrie 2022	Draft 1



Cuprins

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	11
3.1.3 Profil transversal.....	13
3.1.4 Structura rutieră	13
3.1.5 Noduri rutiere.....	14
3.1.6 Lucrări de artă	21
3.1.7 Dotări ale autostrăzii	28
3.1.8 Lucrări hidrotehnice	34
3.1.9 Lucrări de preluare și evacuare a apelor pluviale.....	35
3.1.10 Lucrări de consolidare	35
3.1.11 Lucrări de relocare și protejare a rețelelor de utilități, relocări de căi de transport și demolări	37
3.1.12 Lucrări pentru siguranța circulației	41
3.1.13 Lucrări pentru protecția mediului	45
3.1.14 Lucrări necesare organizării de șantier	49
3.2 Justificarea necesității proiectului.....	50
3.3 Valoarea investiției	52
3.4 Perioada de implementare propusă.....	52
3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	53
3.6 Forme fizice ale proiectului.....	53
3.6.1 Profilul și capacitățile de producție.....	53
3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	53
3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute	53
3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora ..	53
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	54
3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	55
3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	55
3.6.8 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare	56

3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare	56
3.6.10	Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	63
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	63
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	63
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	68
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect	68
4.	Descrierea lucrărilor de demolare necesare:	69
4.1	Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	69
4.2	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	69
4.3	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	69
4.4	Metode folosite în demolare	69
4.5	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	70
4.6	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării	70
5.	Descrierea amplasării proiectului:	71
5.1	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției de la Espoo din 1991	73
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu Patrimoniul Cultural	73
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale	82
5.4	Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și în zonele adiacente acestuia	83
5.5	Areale sensibile	85
5.6	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	86
5.7	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	86
6.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:	87
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	87
6.1.1	Protecția calității apelor	87
6.1.2	Protecția calității aerului	91
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	93
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor	95
6.1.5	Protecția solului și a subsolului	95
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și avatice	97

6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	102
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea	104
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	111
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	113
7.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	114
7.1	Forme de impact	114
7.2	Extinderea spațială a impactului potențial.....	129
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului.....	129
7.4	Probabilitatea impactului	133
7.5	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	133
7.6	<i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului</i>	134
7.7	<i>Natura transfrontalieră a impactului</i>	134
8.	Prevederi pentru monitorizarea mediului:.....	135
9.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: ..	136
10.	Lucrări necesare organizării de șantier:	137
10.1	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	137
10.2	Localizarea organizărilor de șantier	138
10.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier	139
10.4	<i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier</i>	139
10.4	<i>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu</i>	140
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:	141
11.1	<i>Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</i>	141
11.2	<i>Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale</i>	142
11.3	<i>Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea proiectului</i>	142
11.4	<i>Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului</i>	143
12.	Anexe - piese desenate	144
13.	Elemente de evaluare adecvată	144
13.1	<i>Descrierea succintă a proiectului și distanța față de ariile naturale protejate de interes comunitar</i>	144
13.2	<i>Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar</i>	147

13.3	<i>Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului</i>	149
13.4	<i>Justificarea legăturii directe a proiectului cu necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar</i>	152
13.5	<i>Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar Justificarea legăturii directe a proiectului cu necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar</i>	152
14.	<i>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:.....</i>	153

1. Denumirea proiectului:

Autostrada Timișoara – Moravița

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 255/14.07.2022, proiectul propus se încadrează în Anexa 1, pct. 7 lit. b) „construirea de autostrăzi și de drumuri expres” a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, având potențialul de a afecta arii naturale protejate pe care le interescează sau cu care se învecinează.

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

2. Titularul Proiectului

Denumirea obiectivului de investiții: **Autostrada Timișoara – Moravița**

Amplasamentul obiectivului și adresa: **Județul Timiș**

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

Proiectantul lucrărilor: **Asocierea Search Corporation S.R.L. – Egis România S.A.**

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

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1 Rezumatul proiectului

3.1.1 Informații generale

Obiectivul general este 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.

Proiectul de construire a „Autostrazii Timișoara-Moravița” implică realizarea unei infrastructuri menite să ofere condiții bune traficului de tranzit național și internațional, 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.

Proiectul are ca scop realizarea unui sector de autostradă între localitățile Timișoara și Moravița, inclusiv a punctului de trecere a frontierei, asigurând astfel baza necesară cererii de transport în creștere și un grad ridicat de siguranță a traficului rutier.

Autostrada Timișoara – Moravița este inclusă în Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030, plan care are următoarele roluri:

1. Plan investițional pentru prioritizarea investițiilor constituind o condiție favorizantă în vederea noului cadru financiar multianual,
2. Actualizare a strategiei de implementare a Master-planului General de Transport,
3. Document-cadru de referință pentru politicile publice relevante și toate instituțiile implicate în realizarea obiectivelor de infrastructură de transport națională.

În Planul Investițional este definit coridorul transfrontalier CTF 1 (Coridorul Banat) – conectează coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați în nord (zona Timișoara), cu Serbia prin PTF Moravița în sud. Mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorul TEN-T Core.

În context regional, aceasta autostrada poate reprezenta o legătură între două coridoare europene cu dezvoltare est-vest: fostul coridor pan european IV în nord (Republica Cehă – Austria – Ungaria – România) respectiv fostul coridor pan european X în sud (Italia – Slovenia – Croația – Serbia – Macedonia/Bulgaria - Grecia).



Figura 1 – Importanța coridorului transfrontalier Banat în context regional –sursa Plan Investitional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030

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 subterane);
- lucrări hidrotehnice;
- lucrări de artă (construcția podurilor și pasajelor, podețelor etc.);
- lucrări de construcție a nodurilor rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicație;
- lucrări de siguranța circulației;
- lucrări de colectare și evacuare a apelor;
- lucrări de mediu (ex.: panouri fonoabsorbante, împrejmuire, subtraversări pentru faună etc.);
- lucrări de realizare a dotărilor specifice infrastructurii rutiere – parcări, spații de servicii, centru de întreținere și coordonare (CIC);
- lucrări de mutări și protejare a instalațiilor.

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

Pentru autostrada Timișoara - Moravița s-au stabilit caracteristicile temei de proiectare după cum urmează:

- Profilul transversal tip propus este în conformitate cu reglementările în vigoare pentru autostrăzi cu două benzi de circulație pe fiecare sens de mers, bandă mediană, acostamente și bandă de urgență;
- Traseul va fi împrejmuit cu gard de protecție pe ambele părți;
- Pe traseul autostrăzii se vor prevedea parcuri și spații de servicii conform reglementărilor în vigoare;
- Toate intersecțiile autostrăzii cu alte drumuri publice sunt proiectate denivelat;
- Traversarea căilor ferate se face prin pasaje superioare;
- S-au proiectat lucrări hidrotehnice necesare pentru asigurarea condițiilor optime de scurgere a apelor și punerea în siguranță a structurilor podurilor

3.1.2 Traseul în plan

Caracteristicile autostrăzii vor respecta prevederile Normativului privind proiectarea autostrăzilor urbane PD 162/2002 și normele tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor aprobate prin Ordinul 1296/2017.

Proiectul autostrăzii Timișoara - Moravița va avea o lungime totală de cca. 73 km.

Viteza de proiectare care va fi asigurată pentru traseul autostrăzii Timișoara - Moravița este de 140 km/h.

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița.

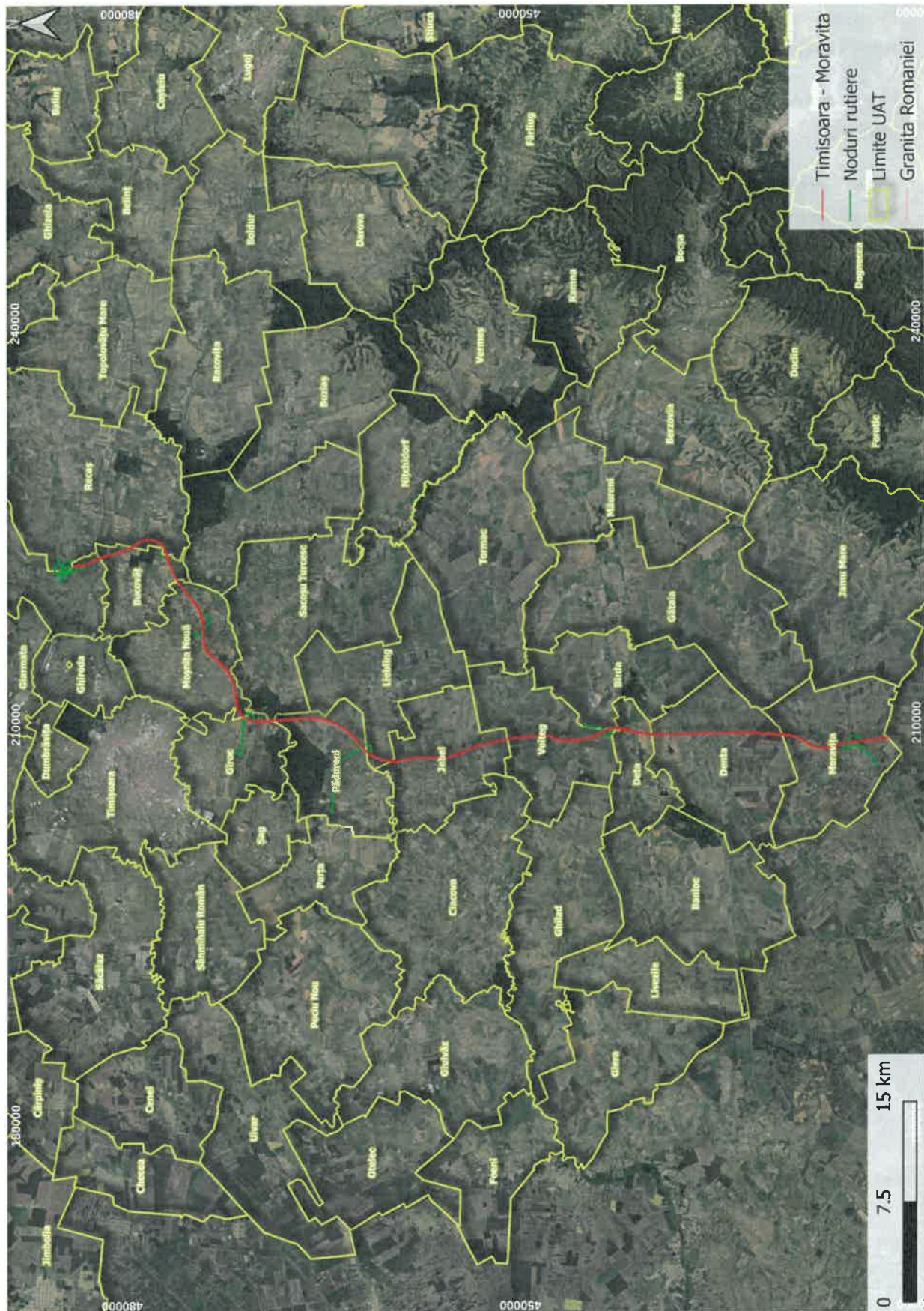


Figura 2 – Amplasarea autostrăzii Timișoara – Moravița

3.1.3 Profil transversal

Profilul transversal al autostrăzii are lățimea platformei de 26,00 m din care:

- parte carosabilă (2 benzi pe sens): $4 \times 3,75 \text{ m} = 15,00 \text{ m}$;
- bandă mediană (impermeabilizată): 3,00 m;
- bandă staționare de urgență, câte una pe fiecare sens de circulație: $2 \times 2,50 \text{ m} = 5,00 \text{ m}$;
- acostamente: $2 \times 0,50 \text{ m} = 1,00 \text{ m}$;
- benzi de ghidare: $4 \times 0,50 \text{ m}$;

La platformă se mai adaugă și lățimea de lucru w (conform AND593-2012), necesară pentru amplasarea parapetelor de protecție.

- spațiu pentru parapete (în afara platformei): $2 \times 1,70 \text{ m}$.

Profilul transversal al buclelor și bretelelor are următoarele caracteristici:

- pentru buclele și bretelele unidirecționale: platforma de 6,00 m, incluzând 4,00 m parte carosabilă și câte două acostamente de câte 1,00 m, din care 0,25 m banda de încadrare. La platformă se mai adaugă câte două zone a câte 1,70 m, zone în care se amplasează parapetele de protecție;
- pentru buclele și bretelele bidirecționale: platforma de 10,50 m, incluzând 7,00 m parte carosabilă și câte două acostamente de câte 1,00 m, din care 0,25 m banda de încadrare. La platformă se mai adaugă câte două zone a câte 1,70 m, zone în care se amplasează parapetele de protecție.

Ținând cont de caracteristicile locale ale autostrăzii, marginile platformei au fost amenajate în diferite soluții care să permită amplasarea dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor, a dispozitivelor de siguranță.

3.1.4 Structura rutieră

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

Astfel, pentru autostradă și bretele la nodurile rutiere este prevăzut sistemul rutier semirigid, format din următoarele materiale:

- beton asfaltic de uzură;
- blinder cu criblură;
- mixtură asfaltică;
- agregate naturale stabilizate cu ciment;
- balast;
- pământuri stabilizate cu lianturi hidraulici.

Zona mediană este impermeabilizată și alcătuită din următoarele materiale:

- beton asfaltic uzură;
- agregate naturale stabilizate cu ciment;
- balast;
- strat de formă din pământ stabilizat.

Pentru platforme parări (CIC, PSD) sunt prevăzute următoarele materiale:

- beton de ciment rutier;
- balast stabilizat cu ciment;
- fundație din balast;
- strat de formă.

3.1.5 Noduri rutiere

Legătura între rețeaua rutieră existentă și autostradă se realizează printr-un sistem de noduri rutiere. Amplasamentul și tipul nodului a fost propus funcție de rezultatele Studiului de trafic.

Amplasarea nodurilor rutiere este prezentată în Figura 2 – Amplasarea autostrăzii Timișoara – Moravița, de mai sus.

Pe traseul autostrăzii Timișoara – Moravița au fost proiectate 6 noduri rutiere, respectiv:

Tabelul nr. 1 Noduri rutiere proiectate

Nr. Crt.	Denumire	Drum intersectat	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
1	A1 Remetea Mare	Asigură legătura cu DN6, A1	0+000		3.15 RONPA0755
2	DJ 592 Albina	Asigură legătura cu DJ 592	13+300	15+300	0.001 ROSCI0109
3	VO Timișoara Sud	Asigură legătura cu VO Timișoara Sud	21+700	23+200	0.06 ROSCI0109 ROSPA0128
4	DN 59 Pădureni	Asigură legătura cu DN 59	31+350	32+850	0.49 ROSCI0109 ROSPA0128
5	DN 58B Voiteg	Asigură legătura cu DN 58B	50+340	51+500	7.03 ROSPA0127
6	DN 57 Moravița	Asigură legătura cu DN 57	69+600	70+200	7.68 ROSCI0425

3.1.5.1 Nod rutier Remetea Mare

Pentru racordarea Autostrazii Timișoara – Moravița la autostrada A1/DN6, în zona nodului existent Remetea Mare, este proiectat un nod direcțional care asigură o viteză de 80km/h pentru bretelele care leagă cele două autostrăzi și 60km/h pentru bretelele care asigură legătura cu DN6.

Având în vedere faptul că la circa 3.5 km spre vest se află aeroportul Timișoara, dezvoltarea nodului rutier a fost propusă spre est, limita vestică a acestuia fiind breteaua existentă A1 Arad-DN6.

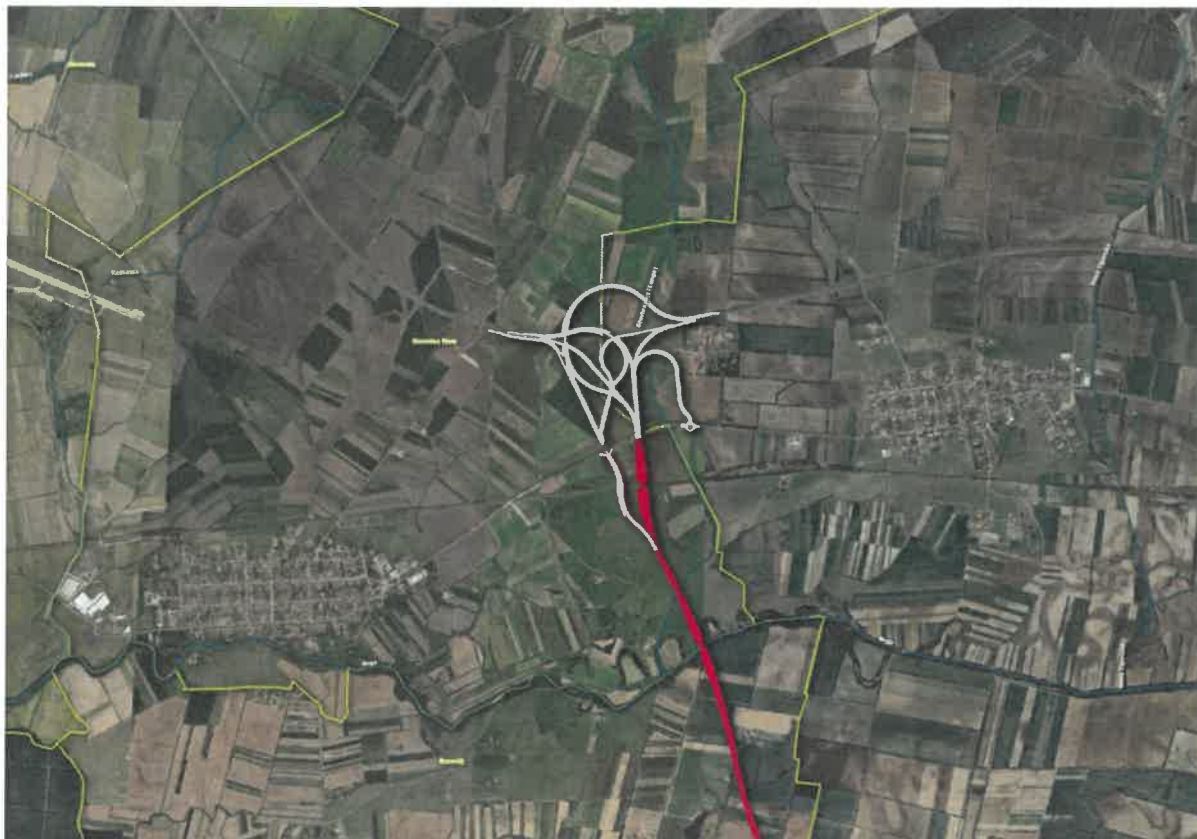


Figura 3 – Amplasarea nodului rutier Remetea Mare

Noua configurație a nodului utilizează parțial din nodul existent:

- Sensul giratoriu de pe DN 6
- Parțial breteaua A1 Arad-DN6 care devine cu sens unic
- Pasajul care supratraversează A1 (urmând să fie extins).

Intersecția dintre A9 și DN6 va fi realizată prin denivelarea DN 6, autostrada rămânând la sol.

Nodul rutier permite și racordul unui viitor drum expres care va face legătura între centura Timișoara Nord și A1, proiect derulat de către Consiliul Județean Timiș.

3.1.5.2 Nod rutier Albina

Situația existentă în zonă:

- Drumul județean 592 (Timișoara-Buziaș-Lugoj/DN6), are 4 benzi de circulație cu separator median începând dinspre Timișoara și până la ieșirea din Moșnița Nouă (la circa 4 km de intersecția cu autostrada Timișoara-Moravița)
- Autostrada supratraversează DJ 592,
- Între km 15+100 și km 16 autostrada traversează ROSPA0128 Lunca Timișului și ROSCI0109 Lunca Timișului

Drumul județean va subtraversa autostrada printr-un pasaj. Pe drumul județean se amplasează două sensuri giratorii, de fiecare parte a autostrăzii. Din aceste sensuri giratorii se devoltă bretele de acces.



Figura 4 – Amplasarea nodului rutier Albina

3.1.5.3 Nod rutier VO Timișoara Sud

Situația existentă în zonă:

- În zona km 22 a autostrăzii, la circa 2-2.5 km se află VO Timișoara Sud (în execuție)
- La intersecția dintre VO Timișoara Sud (km pe VO) și strada Trandafirilor (Giroc-zona agrement râul Timiș), km 11+600 al variantei de ocolire, este prevăzut un nod rutier în care VO Timișoara Sud traversează cu pasaj strada Trandafirilor, iar accesul este asigurat prin bretele care se intersectează în două sensuri giratorii pe strada Trandafirilor. Sensurile giratorii urmează să fie relizate de către CJ Timiș, iar pasajul și bretelele se realizează în cadrul contractului VO Timișoara Sud.
- La intersecția dintre VO Timișoara Sud (km pe VO) și DJ 595D (Moșnița Nouă - Urseni -Giroc) este prevăzut un sens giratoriu la nivel.

Sensul giratoriu sudic va face parte din contractul autostrăzii Timișoara-Moravița. Acesta va fi reconfigurat, în sensul majorării razei interioare de la 18 m la 20 m și cu cale inelară dublă (11m).

Din acest sens giratoriu se va desprinde un drum de legătură cu câte două benzi de circulație pe sens care va face legătura cu autostrada Timișoara-Moravița, fiind proiectat pentru viteza de 80km/h. Strada existentă va fi relocată local pentru a permite accesul corespunzător în sensul giratoriu.

Nodul rutier de pe autostradă va fi de tip trompetă, cu pasaj peste autostradă.



Figura 5 – Amplasarea nodului rutier VO Timișoara Sud

Toate bretelele sunt proiectate pentru o viteză de 80km/h, cu excepția bretelei care asigură relația bretea legatura VO - A9 Timișoara care este proiectată pentru o viteză de 60km/h. Reducerea vitezei este determinată de spațiul dintre autostradă și digul râului Timiș (care reprezintă și limita ariei naturale protejate SCI Lunca Timișului) care permite o rază de 250m.

Drumul de legatura VO – A9 Moravița va avea câte două benzi de circulație pe sens.

În zona acestui nod, la recomandarea DRDP Timișoara, se va amplasa un centru de întreținere și coordonare.

3.1.5.4 Nod rutier Pădureni

Pentru a asigura un alt nod rutier care să preia traficul dinspre Timișoara și a degreva din traficul de pe varianta ocolitoare Timișoara Sud este propus nod rutier la km 31+600 al autostrăzii.

Pentru realizarea acestuia este necesară asigurarea unui drum de legătură cu DN 59, la sudul localității Sag, între ariile naturale protejate ROSCI0109 Lunca Timișului / ROSPA0128 Lunca Timișului (cele două arii naturale se suprapun) și localitatea Pădureni, în lungime de circa 5,5 km. Distanța minimă la care se va amplasa drumul de legătură față de ariile protejate este de 450m.

Nodul rutier proiectat este de tip „trompetă” și asigură o viteză de proiectare de 80km/h cu excepția bretelelor DN59-A9 Timișoara și A9 Timișoara-DN69 care sunt proiectate pentru viteza de 60km/h, pe aceste două benzi de circulație traficul fiind foarte redus.



Figura 6 – Amplasarea nodului rutier Pădureni

3.1.5.5 Nod rutier Voiteg

În această zonă se află mai multe societăți care desfășoară activități agricole (Agronevada, Voitegonia Farming). În urma ședinței de la primăria Voiteg, la care au participat, pe lângă autoritățile locale și reprezentanți ai deținătorilor terenurilor din zonă, a fost stabilit nodul rutier. La amplasarea acestui nod rutier s-a avut în vedere solicitările de neafectare a proprietății Agro Nevada SRL, iar bretelele să fie în afara proprietății SC Voitegonia Farming.

Nodul rutier proiectat este de tip ,trompetă’ și asigură o viteză de proiectare de 60km/h.



Figura 7 – Amplasarea nodului rutier Voiteg

3.1.5.6 Nod rutier Moravița

Intersecția cu DN 57 (Moravița/DN59 – Oravița – Moldova Nouă – Orșova/DN6) se află la circa 2.2 km de granița cu Serbia.

Autostrada va supratraversa DN 57 (pentru a nu afecta podul existent pe DN57 peste râul Moravița).

Pe drumul național se amplasează două sensuri giratorii, de fiecare parte a autostrăzii, cu raza interioară de 20m. Din aceste sensuri giratorii se devoltă bretele de acces.

Amenajarea nodul rutier este realizată în totalitate pe partea nordică a drumului național pentru a nu interfera cu noul punct de trecere a frontierei.

Viteza de proiectare a bretelelor este de 60km/h.



Figura 8 – Amplasarea nodului rutier Moravița

Autostrada Timișoara-Moravița se va conecta cu viitoarea autostrada Pancevo-Vrsac-Granița cu România, care va fi realizată de către autoritățile din Serbia.

Din cauza faptului că proiectul autostrăzii pe partea sârbă este în stadiu incipient, pentru a nu exista riscul ca autostrada Timișoara-Moravița să nu aibă continuitate dincolo de graniță, în scopul asigurării continuității traficului spre Serbia, de la sud de nodul rutier Moravița se va realiza un drum de legătură temporar la DN 59 cu utilizarea actualului punct de trecere a frontierei.

În zona acestui nod, la recomandarea DRDP Timișoara, se va amplasa un centru de întreținere și coordonare.

3.1.6 Lucrări de artă

3.1.6.1 Poduri, viaducte și pasaje

Pe traseul autostrăzii Timișoara - Moravița au fost proiectate o serie de poduri, podețe, pasaje, viaducte care sunt prezentate în tabelul următor.

Lucrările de artă identificate pe traseul autostrăzii sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2 Poduri, pasaje și viaducte propuse în cadrul proiectului

Nr. Crt.	Tip structură	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
Structuri pe autostradă				
1	Pasaj pe autostradă peste CF 900	0+314	0+598	3.75 - RONPA0755
2	Pod pe autostradă peste Râul Gherțamos	1+423	1+607	2.76 - RONPA0755
3	Pod pe autostradă peste Râul Bega	1+915	2+235	2.29 - RONPA0755
4	Pod pe autostradă peste pârâul Hodos	10+550	10+690	0.35 ROSCI0109 ROSPA0128
5	Pod pe autostradă peste pârâul Hodos	10+698	10+838	0.40 ROSCI0109 ROSPA0128
6	Pasaj pe autostradă peste DJ592	13+450	13+520	0.8 - ROSCI0109
7	Pasaj pe autostradă peste CF	17+585	17+869	Intersecție ROSCI0109
8	Pod pe autostradă peste Râul Timiș	23+571	24+965	Intersecție ROSCI0109 ROSPA0128
9	Pasaj pe autostradă peste CF 920 Liebling-Jebel și DJ693B	34+712	35+222	4.8 - ROSCI0348
10	Pod pe autostradă peste pârâul Vina Mare	36+376	36+588	4.69 - ROSCI0348
11	Pod pe autostradă peste pârâul Vina Mare	38+029	38+241	4.8 - ROSCI0348
12	Pod pe autostradă peste pârâul Vina Mare	40+850	40+970	10.6 - ROSCI0346
13	Pod pe autostradă peste canal	46+628	46+849	11.46 - ROSCI0346
14	Pasaj pe autostradă peste CF 922 Timișoara-Reșița și DN 58B	47+490	48+195	11.77 - ROSCI0346
15	Pasaj pe autostradă peste DC172	51+951	52+163	12.7 - ROSPA0126
16	Pod pe autostradă peste pârâul Birdeanca	52+320	52+560	12.6 - ROSPA0126
17	Pod pe autostradă peste paraul Barzava	56+875	57+240	5.2 - ROSPA0126
18	Pasaj pe autostradă peste DJ588A	57+250	57+382	5.18 - ROSPA0126
19	Pod pe autostradă peste canal	58+964	59+176	5.47 - ROSPA0126
20	Pasaj pe autostradă peste DC 181	68+150	68+350	9 - ROSCI0425
21	Pasaj pe autostradă peste DN 57	70+050	70+200	8.13 - ROSCI0425
22	Pod pe autostradă peste râul Moravița	70+600	70+840	7.9 - ROSCI0425

Nr. Crt.	Tip structură	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
Structuri pe nod rutier A1 Remetea Mare				
23	Pasaj pe Bretea A9 Moravița- A1 Arad peste autostrada A1 și peste Bretea DN6-A1 Lugoj	0+850	1+150	3.35 - RONPA0755
24	Pasaj pe Bretea A1 Lugoj-DN6 peste A1 și peste Bretea A9 Moravița- A1 Arad	1+350	1+650	2.65 - RONPA0755
25	Pod pe Bretea A1 Lugoj-A9 Moravița peste râul Gherteamos	2+350	2+450	1.97 - RONPA0755
26	Pasaj pe Bretea DN6-A1 Arad peste Bretea DN6-A1 Lugoj și peste Bretea A1 Arad-A9 Moravița	0+500	0+650	3.65 - RONPA0755
27	Pasaj pe Bretea DN6-A9 Moravița peste CF	0+300	0+450	3.9 - RONPA0755
28	Pod pe Bretea A9 Moravita-A1 Lugoj peste raul Gherteamos	0+850	0+950	3.25 - RONPA0755
29	Pod pe Bretea A9 Moravita- DN6 peste raul Gherteamos	0+750	0+850	3.45 - RONPA0755
Structuri pe nod rutier Pădureni				
30	Pod pe drum de legătură DN59-A9 peste Râul Timișul Mort	2+350	2+600	2.07 - RONPA0755
Structuri pe drum temporar				
31	Pod pe drum temporar peste râul Moravița	0+860	1+000	3.33 - RONPA0755
Structuri pe alte drumuri				
32	Pasaj pe DN6/E70 peste autostradă	0+000		4.19 - RONPA0755
33	Pasaj pe DC148 peste autostradă	5+330	5+430	0.98 - RONPA0755
34	Pasaj pe drum local peste autostradă	8+780	8+880	0.91 ROSCI0109 ROSPA0128
35	Pasaj pe drum local peste autostradă	11+440	11+640	0.88 ROSCI0109 ROSPA0128
36	Pasaj pe Nod VO Timișoara Sud peste autostradă	21+842	22+000	0.58 ROSCI0109 ROSPA0128
37	Pasaj pe drum local peste autostradă	27+800	27+900	1.55 ROSCI0109 ROSPA0128
38	Pasaj pe Nod Pădureni peste autostradă	31+600	31+700	2.35 ROSCI0109 ROSPA0128
39	Pasaj pe drum local pe sub autostradă	36+850	36+950	4.65 - ROSCI0348
40	Pasaj pe DJ592B peste autostradă	43+100	43+200	8.48 - ROSCI0348
41	Pasaj pe bretea nod Voiteg peste autostradă	50+540	50+640	7.54 - ROSPA0127
42	Pasaj pe drum local peste autostradă	52+650	52+750	6.41 - ROSPA0127
43	Pasaj pe DC177 peste autostradă	59+280	59+380	5.55 - ROSPA0127
44	Pasaj pe drum local peste autostradă	61+850	62+050	6.74 - ROSPA0127
45	Pasaj pe drum local peste autostradă	64+030	64+130	7.76 - ROSPA0127
46	Pasaj pe DC181 peste autostradă	67+305	70+100	8.79 - ROSPA0127

3.1.6.2 Podețe

În tabelele următoare sunt prezentate podețele prevăzute în proiect, pe autostradă, pe nodurile rutiere, pe zonele de relocare a drumurilor locale, drumuri de întreținere autostradă și în cadrul dotărilor aferente autostrăzii (spații de servicii, parcuri de scurtă durată și CIC).

Tabelul nr. 3 Podețe prevăzute pe autostradă

Nr. Crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
	Km început	Km sfârșit	
1	2+590	2+590	1.83 - RONPA0755
2	3+040	3+040	1.42 - RONPA0755
3	3+455	3+455	1.04 - RONPA0755
4	3+750	3+750	0.78 - RONPA0755
5	4+871	4+871	8.33 - ROSPA0127
6	5+040	5+040	0.69 - ROSPA0127
7	5+070	5+070	0.72 - ROSPA0127
8	6+000	6+000	1.28 - RONPA0755
9	6+760	6+760	1.64 - RONPA0755
10	6+800	6+800	1.65 - RONPA0755
11	7+850	7+850	1.18 ROSCI0109 ROSPA0128
12	8+315	8+315	0.98 ROSCI0109 ROSPA0128
13	8+560	8+560	0.93 ROSCI0109 ROSPA0128
14	8+760	8+760	0.91 ROSCI0109 ROSPA0128
15	9+230	9+230	0.87 ROSCI0109 ROSPA0128
16	9+760	9+760	0.65 ROSCI0109 ROSPA0128
17	9+800	9+800	0.64 ROSCI0109 ROSPA0128
18	12+080	12+080	1.13 ROSCI0109 ROSPA0128
19	12+350	12+350	1.28 ROSCI0109 ROSPA0128
20	12+900	12+900	1.20 ROSCI0109 ROSPA0128
21	13+390	13+390	0.90 - ROSCI0109
22	13+430	13+430	0.86 - ROSCI0109
23	13+540	13+540	0.76 - ROSCI0109
24	13+790	13+790	0.55 - ROSCI0109

Nr. Crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
	Km început	Km sfârșit	
25	14+710	14+710	0.16 - ROSCI0109
26	14+950	14+950	0.9 - ROSCI0109
27	15+200	15+200	Intersecție - ROSCI0109
28	15+450	15+450	Intersecție - ROSCI0109
29	15+550	15+550	Intersecție - ROSCI0109
30	15+960	15+960	Intersecție - ROSCI0109
31	16+225	16+225	0.11 - ROSCI0109
32	16+240	16+240	0.12 - ROSCI0109
33	16+715	16+715	Intersecție - ROSCI0109
34	17+150	17+150	Intersecție - ROSCI0109
35	18+040	18+040	0.25 ROSCI0109 ROSPA0128
36	18+080	18+080	0.24 ROSCI0109 ROSPA0128
37	18+160	18+160	0.20 ROSCI0109 ROSPA0128
38	18+605	18+605	0.09 ROSCI0109 ROSPA0128
39	19+220	19+220	0.10 ROSCI0109 ROSPA0128
40	19+350	19+350	0.09 ROSCI0109 ROSPA0128
41	19+670	19+670	0.12 ROSCI0109 ROSPA0128
42	20+000	20+000	0.14 ROSCI0109 ROSPA0128
43	20+170	20+170	0.17 ROSCI0109 ROSPA0128
44	20+830	20+830	0.39 ROSCI0109 ROSPA0128
45	21+140	21+140	0.51 ROSCI0109 ROSPA0128
46	21+685	21+685	0.57 ROSCI0109 ROSPA0128
47	22+140	22+140	0.64 ROSCI0109 ROSPA0128
48	22+960	22+960	0.51 ROSCI0109 ROSPA0128

Nr. Crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
	Km început	Km sfârșit	
49	25+410	25+410	Intersecție ROSCI0109 ROSPA0128
50	25+800	25+800	0.2 ROSCI0109 ROSPA0128
51	26+474	26+474	0.71 ROSCI0109 ROSPA0128
52	27+105	27+105	1.10 ROSCI0109 ROSPA0128
53	27+840	27+840	1.53 ROSCI0109 ROSPA0128
54	28+765	28+765	2.08 ROSCI0109 ROSPA0128
55	29+550	29+550	2.26 ROSCI0109 ROSPA0128
56	30+440	30+440	2.3 ROSCI0109 ROSPA0128
57	30+945	30+945	2.73 ROSCI0109 ROSPA0128
58	31+125	31+125	2.27 ROSCI0109 ROSPA0128
59	31+755	31+755	2.35 ROSCI0109 ROSPA0128
60	32+205	32+205	2.66 ROSCI0109 ROSPA0128
61	32+660	32+660	2.93 ROSCI0109 ROSPA0128
62	33+210	33+210	3.40 ROSCI0109 ROSPA0128
63	33+555	33+555	3.74 ROSCI0109 ROSPA0128
64	34+525	34+525	4.72 ROSCI0109 ROSPA0128
65	37+715	37+715	4.66 - ROSCI0348
66	37+730	37+730	4.67 - ROSCI0348
67	38+390	38+390	4.87 - ROSCI0348
68	38+960	38+960	5.19 - ROSCI0348

Nr. Crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
	Km început	Km sfârșit	
69	38+485	38+485	4.9 - ROSCI0348
70	39+505	39+505	5.57 - ROSCI0348
71	40+050	40+050	5.97 - ROSCI0348
72	40+425	40+425	6.29 - ROSCI0348
73	40+800	40+800	6.60 - ROSCI0348
74	40+980	40+980	6.74 - ROSCI0348
75	41+150	41+150	6.85 - ROSCI0348
76	41+765	41+765	7.34 - ROSCI0348
77	42+260	42+260	7.73 - ROSCI0348
78	42+930	42+930	8.28 - ROSCI0348
79	43+700	43+700	8.92 - ROSCI0348
80	44+230	44+230	9.32 - ROSCI0348
81	44+680	44+680	9.70 - ROSCI0348
82	45+845	45+845	10.68 - ROSCI0348
83	46+270	46+270	10.75 - ROSPA0127
84	46+940	46+940	9.98 - ROSPA0127
85	48+430	48+430	8.67 - ROSPA0127
86	48+590	48+590	8.51 - ROSPA0127
87	49+300	49+300	8.05 - ROSPA0127
88	49+450	49+450	7.96 - ROSPA0127
89	50+010	50+010	7.71 - ROSPA0127
90	50+375	50+375	7.61 - ROSPA0127
91	51+000	51+000	7.43 - ROSPA0127
92	51+310	51+310	7.30 - ROSPA0127
93	51+755	51+755	7.04 - ROSPA0127
94	51+890	51+890	6.97 - ROSPA0127
95	52+680	52+680	6.41 - ROSPA0127
96	53+200	53+200	6.20 - ROSPA0127
97	53+350	53+350	5.86 - ROSPA0127
98	53+795	53+795	5.74 - ROSPA0127
99	53+840	53+840	5.72 - ROSPA0127
100	54+330	54+330	5.52 - ROSPA0127
101	54+985	54+985	5.39 - ROSPA0127
102	55+210	55+210	5.36 - ROSPA0127
103	55+540	55+540	5.34 - ROSPA0127
104	56+150	56+150	5.32 - ROSPA0127
105	56+330	56+330	5.28 - ROSPA0127
106	56+755	56+755	5.22 - ROSPA0127
107	57+530	57+530	5.18 - ROSPA0127
108	58+110	58+110	5.24 - ROSPA0127
109	58+490	58+490	5.30 - ROSPA0127
110	58+520	58+520	5.31 - ROSPA0127
111	58+880	58+880	5.30 - ROSPA0127
112	58+970	58+970	5.42 - ROSPA0127
113	59+930	59+930	5.61 - ROSPA0127
114	60+545	60+545	6.02 - ROSPA0127
115	60+840	60+840	6.21 - ROSPA0127
116	61+035	61+035	6.31 - ROSPA0127
117	61+410	61+410	6.52 - ROSPA0127
118	62+965	62+965	7.24 - ROSPA0127
119	64+130	64+130	7.78 - ROSPA0127

Nr. Crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
	Km început	Km sfârșit	
120	64+292	64+292	7.85 - ROSPA0127
121	64+950	64+950	8.13 - ROSPA0127
122	65+543	65+543	8.30 - ROSPA0127
123	65+952	65+952	8.36 - ROSPA0127
124	66+900	66+900	8.59 - ROSPA0127
125	67+400	67+400	8.85 - ROSPA0127
126	67+870	67+870	9.23 - ROSPA0127
127	68+910	68+910	8.65 - ROSCI0425
128	69+050	69+050	8.57 - ROSCI0425
129	69+555	69+555	8.35 - ROSCI0425
130	70+387	70+387	8.07 - ROSCI0425
131	71+128	71+128	7.88 - ROSCI0425
132	71+520	71+520	7.81 - ROSCI0425
133	71+650	71+650	7.79 - ROSCI0425
134	71+750	71+750	7.78 - ROSCI0425
135	72+000	72+000	7.75 - ROSCI0425

Tabelul nr. 4 Podețe prevăzute pe nodurile rutiere

Nr. Crt.	Sector	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
1	Bretea A1 Arad-DN6	1+140	1+200	3.06 - RONPA0755
2	Bretea A1 Lugoj-A9 Moravița	2+800	2+860	1.57 - RONPA0755
3	Bretea DN6-A1 Lugoj	1+150	1+195	3.02 - RONPA0755
4	Bretea A9 Moravița- DN6	1+185	1+230	3.00 - RONPA0755
5	Bretea A9 Moravița- DN7	1+680	1+710	2.59 - RONPA0755
6	Bretea DN6-A1 Arad	0+850	0+920	3.35 - RONPA0755
7	Bretea DJ – A9 Moravița	0+020	0+060	4.17 - RONPA0755
8	Bretea DJ – A9 Moravița	0+450	0+480	3.71 - RONPA0755
9	Bretea DJ – A9 Moravița	0+680	0+710	3.48 - RONPA0755
10	Bretea A9 Timișoara -DJ	0+625	0+655	3.53 - RONPA0755
11	Bretea A9 Timișoara -DJ	0+450	0+480	3.74 - RONPA0755
12	Bretea A9 Moravița - DJ	0+270	0+320	3.87 - RONPA0755
13	Bretea A9 Moravița - DJ	1+140	1+190	3.00 - RONPA0755
14	Bretea A9 Moravița - DJ	1+600	1+650	2.66 - RONPA0755
15	Drum legatură VO-A9	0+060	0+110	4.13 - RONPA0755
16	Drum legatură VO-A9	0+735	0+785	3.41 - RONPA0755
17	Drum legatură VO-A9	1+376	1+426	2.81 - RONPA0755
18	Drum legatură VO-A9	2+132	2+182	2.22 - RONPA0755
19	Bretea VO-A9 Moravița	2+432	2+482	1.96 - RONPA0755
20	Bretea A9 Moravița - VO	4+145	4+195	0.45 - RONPA0755
21	Drum legatură DN59-A9	1+243	1+293	2.97 - RONPA0755
22	Drum legatură DN59-A9	1+388	1+438	2.85 - RONPA0755
23	Drum legatură DN59-A9	1+701	1+751	2.57 - RONPA0755
24	Drum legatură DN59-A9	2+086	2+136	2.25 - RONPA0755
25	Drum legatură DN59-A9	3+440	3+490	1.06 - RONPA0755
26	Drum legatură DN59-A9	4+540	4+590	0.97 - RONPA0755
27	Drum legatură DN59-A9	5+357	5+407	0.88 - RONPA0755
28	Drum legatură DN59-A9	5+867	5+917	1.24 - RONPA0755

Nr. Crt.	Sector	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
29	Bretea DN59 - A9 Moravița	6+176	6+226	1.37 - RONPA0755
30	Bretea A9 Timișoara - DN59	6+325	6+375	1.48 - RONPA0755
31	Bretea A9 Timișoara - DN59	6+435	6+485	1.50 - RONPA0755
32	Bretea A9 Moravița - DN59	6+325	6+375	1.48 - RONPA0755
33	Bretea A9 Moravița – DN60	6+780	6+830	1.65 - RONPA0755
34	Bretea A9 Moravița – DN61	6+834	6+884	1.67 - RONPA0755
35	Bretea DN59 - A9 Timișoara	7+802	7+852	1.22 - RONPA0755
36	Bretea DN58B - A9 Timișoara	0+643	0+693	3.53 - RONPA0755
37	Bretea DN58B - A9 Timișoara	1+450	1+500	2.74 - RONPA0755
38	Bretea DN58B - A9 Moravița	3+031	3+081	1.43 - RONPA0755
39	Bretea DN57 - A9 Moravița	0+015	0+065	4.18 - RONPA0755
40	Bretea DN57 - A9 Moravița	0+579	0+629	4.13 - RONPA0755
41	Bretea DN57 - A9 Moravița	1+288	1+338	2.93 - RONPA0755
42	Bretea A9 Timișoara - DN57	1+599	1+649	2.61 - RONPA0755
43	Bretea A9 Timișoara - DN57	1+723	1+773	2.54 - RONPA0755
44	Bretea A9 Moravița - DN57	0+015	0+065	4.13 - RONPA0755
45	Bretea A9 Moravița - DN57	0+324	0+374	3.81 - RONPA0755
46	Bretea A9 Moravița - DN57	1+119	1+169	3.02 - RONPA0755
47	Bretea DN57 - A9 Timișoara	1+069	1+119	3.08 - RONPA0755
48	Drum temporar	0+015	0+065	4.13 - RONPA0755
49	Drum temporar	0+271	0+321	3.87 - RONPA0755
50	Drum temporar	0+813	0+863	3.33 - RONPA0755
51	Drum temporar	4+785	4+835	0.53 - RONPA0755
52	Drum temporar	5+040	5+090	0.69 - RONPA0755
53	Drum temporar	5+219	5+269	0.85 - RONPA0755

3.1.7 Dotări ale autostrăzii

Pentru autostrada Timișoara - Moravița au fost propuse următoarele dotări:

- Centru de întreținere și coordonare (CIC);
- Parcări de scurtă durată (PSD);
- Spații de Serviciu tip S3
- Punct de trecere a frontierei

În alegerea zonei pentru amplasarea dotărilor s-a urmărit distanța optimă față de rețelele existente (rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele electrice, rețele telefonice, rețele de drumuri etc.).

Toate spațiile de servicii și parcările de scurtă durată vor fi dotate cu câte 6 locuri de parcare cu posibilitate de încărcare a autoturismelor electrice de la 3 posturi, fiecare deserving câte 2 locuri de parcare. CIC vor avea câte 2 locuri de parcare dotate cu stații de încărcare necesare reîncărcării mașinilor electrice de la 1 post.

În tabelul de mai jos sunt arătate pozițiile acestor dotări.

Tabelul nr. 5 Locațiile dotărilor propuse

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
1	Parcare de scurtă durată	26+400	27+100	0.65 ROSPA0128, ROSCI0109
2	Centru de Întreținere și Coordonare (CIC)	VO Timișoara Sud		2.12 ROSCI0109 ROSPA0128
3	Spațiu de Serviciu Tip S3	38+200	38+950	4.83 - ROSCI0348
4	Parcare de scurtă durată	53+000	53+820	5.78 - ROSPA0127
5	Centru de Întreținere și Coordonare (CIC)	70+200	73+350	8.07 - ROSCI0425
6	Punct de trecere a frontierei	70+800	71+600	7.90 - ROSCI0425



Figura 9 – Amplasarea dotărilor propuse - Locații CIC, Spații de serviciu, Parcări de scurtă durată și a Punctului de trecere frontieră de pe autostrada Timișoara - Moravița

3.1.7.1 Centre de întreținere și Coordonare (CIC)

Centrul de Întreținere și Coordonare este o unitate de deservire a unui sector de autostradă având rolul de menținere în stare corespunzătoare de exploatare a autostrăzii și de asigurare a securității circulației rutiere în sectorul arondat, susținând și reparația utilajelor din dotare. Are de asemenea funcții de coordonare a activității punctelor de sprijin și de supraveghere permanentă a încadrării autostrăzii în criteriile de performanță conform „Normativ pentru întreținerea pe

criterii de performanță a autostrăzilor” ind. AND 596/2009 având în dotare echipamente de măsură și control specifice.

Centru de Întreținere și Coordonare este un complex tehnic care are de asemenea o serie de sarcini grupate astfel:

- supravegherea traficului, a influenței factorilor meteorologici asupra circulației;
- acordarea de prim ajutor în caz de accidente;
- întreținerea autostrazii pe tronsonul aferent, a spațiilor de serviciu, a marcajelor, a instalațiilor de iluminat și a instalațiilor de telecomunicații;
- refaceri și remedieri după accidente sau calamități naturale;
- perceperea de taxe și amenzi;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor de întreținere;
- întreținerea utilajelor din dotare etc.

Pentru realizarea sarcinilor descrise mai sus s-au proiectat construcții cu funcții diferite. Aceste construcții sunt:

- Clădire operațională P+1E;
- Garaj autoutilitare;
- Rezervoare carburanți supraterane;
- Împrejmuire zonă de protecție sanitară;
- Rezervor apă cu grup de pompare;
- Puț forat/retea de alimentare cu apă din zonă;
- Rampă de spalare;
- Cabină poartă;
- Bazin etanș vidanjabil;
- Rezervor colectare ape epurate;
- Separatoare de nămol și hidrocarburi;
- Stație de pompare ape pluviale;
- Instalație preparare cacl (siloz, rezervor, bazin amestec);
- Platforme exterioare pentru depozitare materiale;
- Cămin alimentare mașini pompieri;
- Porți metalice;
- Împrejmuiți cu gard din plasă de sârmă;
- Post trafo și racord electric;
- Platformă depozitare deșeurilor;
- Grup electrogen;
- Parcare acoperită pentru automobile cu capacitatea de 12 locuri;
- Parcare autoturisme electrice acoperită cu capacitatea de 6 locuri.

3.1.7.2 Spații de servicii tip S3

Spațiul pentru servicii tip S3 are ca scop parcare și staționarea de lungă durată având ca dotări în plus față de parcare de scurtă durată o stație de alimentare cu combustibili, un spațiu comercial, un restaurant, un punct sanitar, un autoservice și spațiu pentru cazare (motel sau hotel).

Fiecare spațiu de servicii de tip S3 va avea în dotare următoarele:

- Grup sanitar public;
- Puț forat/retea de alimentare cu apă din zona;
- Bazin etanș vidanjabil/retea de canalizare din zona;
- Stație de pompare ape pluviale și rezervor tampon;
- Împrejmuire exterioară;
- Mese acoperite;
- Spații de protecție;
- Post trafo;
- Împrejmuire puț forat;
- Rezervor de apă cu grup de pompare;
- Platformă containere ecologice;
- Parcare autoturisme - 87 locuri + 7 locuri în benzinărie;
- Parcare autoturisme electrice - 6 locuri;
- Parcare autocare - 6 locuri;
- Parcare autovehicule grele - 42 locuri;
- Parcare pentru persoane cu dizabilități - 5 locuri;
- Spațiu rezervat benzinărie;
- Spațiu rezervat comerț + alimentație publică;
- Spațiu rezervat autoservice;
- Spațiu rezervat restaurant;
- Spațiu rezervat clădire socială (magazin, punct sanitar);
- Spațiu rezervat hotel sau motel;
- Alveola întreținere echipamente;
- Zonă rezervată pentru stație epurare și pompare concesionari.

3.1.7.3 Parcări de scurtă durată

Parcarea de scurtă durată este un spațiu separat fizic de autostradă, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă și relaxare. Este recomandat ca aceste zone să ofere o schimbare față de monotonia autostrăzii, în puncte de belvedere.

Platforma parcării propriu-zise are o zonă de protecție de min. 10 m lățime de la marginea carosabilului autostrăzii. Fiecare platformă de parcare va fi amenajată atât pentru vehiculele grele cât și pentru autoturisme.

Accesul înspre și dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare și ieșire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranță.

Aceste parcări de scurtă durată se amplasează în lungul autostrăzii, în principiu atât pe partea dreaptă cât și pe partea stângă, simetric față de axul autostrăzii, conform planurilor de situație ale autostrăzii.

Fiecare amplasament stânga sau dreapta conține:

- Grup sanitar public;
- Puț forat;
- Bazin etanș vidanjabil/retea de canalizare din zona;
- Stație pompare ape pluviale și rezervor tampon;
- Platformă de cântărire;
- Împrejmuire exterioară din panouri de plasă de sârmă;
- Mese acoperite;
- Spații protecție;
- Post trafo;
- Împrejmuire puț forat;
- Rezervor apă cu grup de pompare;
- Platformă de depozitare deșeuri;
- Parcare autoturisme - 29 locuri;
- Parcare autoturisme electrice - 6 locuri;
- Parcare autocare - 2 locuri;
- Parcare autovehicule grele - 15 locuri;
- Parcare pentru persoane cu dizabilități - 4 locuri.

3.1.7.4 Punct de trecere a frontierei

Dotările propuse pentru amenajarea punctului de trecerea a frontierei sunt următoarele:

Construcții pentru verificarea pașapoartelor și controlul vamal (tip container):

- camera control
- șef PTF
- dispecerat + armament + ștampile + vize
- persoane reținute
- solicitanți azil (femei, copii)
- solicitanți azil (bărbați)
- interviu persoane și refuz intrare
- echipamente
- ture serviciu
- grup sanitar (angajați și participanții la trafic)
- platforma inspecție trafic greu (cântar)

- cabina control trecerea frontierei
- amplasarea a 3 catarge pentru steaguri (România, UE și Serbia), de maxim 10 m înălțime

Echipamente:

- rețea de comunicații voce-date
- sisteme de supraveghere video
- sistem de citire a numerelor de înmatriculare
- post trafo
- grup electrogen de intervenție
- semafoare pe fiecare arteră
- bariere pe fiecare arteră, înainte și după control

Benzi de trafic în zona de control pentru:

- autoturisme separat pentru cetățenii UE, EEA, CH și pentru cetățenii terți
- microbuze/autobuze/autocare
- TIR – acces separat de restul traficului

Insula de separare a benzilor va conține:

- cabine pentru personal
- echipament conectat la sistemul de control
- pasarele circulabile, care să asigure posibilitatea efectuării controlului vehiculelor de mărfuri în partea de sus a acestora, precum și vizualizarea acestora de sus, pe întreaga lungime a vehiculului, care să asigure parcurgerea de către un controlor în condiții de siguranță, a întregii lungimi a vehiculului controlat
- stâlp pe care să se poată instala antenele de comunicație ale Poliției de Frontieră

Alte servicii:

- informații și servicii turistice;
- schimb valutar;
- poștă;
- punct medical;
- reprezentanțele organizațiilor de transporturi;
- bufet sau bar de zi;
- magazin cu scutire de taxe vamale;
- grup sanitar.

Punctul de trecere al frontierei se va realiza în conformitate cu legislația, normativele și standardele în vigoare. Elaborarea documentației tehnice se va face numai după consultarea și în concordanță cu solicitările: Inspectoratului General al Poliției de Frontieră, Direcției Generale a Vămiror, ANSVSA, Ministerului Afacerilor Externe.

3.1.8 Lucrări hidrotehnice

Pentru asigurarea unei curgeri hidraulice optime a apei pe sub poduri, dar și pentru protejarea rambleului autostrăzii, atunci când este în contact cu ape curgătoare sau ape stătătoare, se impune construirea unor lucrări hidrotehnice.

Lucrările hidrotehnice proiectate asigură:

- Protejarea albiilor în zona podurilor;
- Dirijarea și curgerea apei optim hidraulic prin deschiderea podurilor
- Apărarea taluzului autostrăzii în zonele pe care acesta este supus acțiunii apelor
- Asigurarea stabilității talvegului în zona traversărilor de apă.

Principalele lucrări hidrotehnice prevăzute în proiect sunt:

1. Protecții taluze;
2. Regularizări râuri în zona podurilor;
3. Recalibrare canale de pământ;

În cele ce urmează sunt prezentate lucrările hidrotehnice prevăzute în proiect

Protecții taluze

Proiectul prevede 2 tipuri de lucrări de protecții a taluzelor, astfel:

- **Lucrare Hidrotehnică Tip – 1** pereu din dale de beton turnate pe loc: Pentru protejarea rambleului drumului la nivele cu asigurarea de calcul de 2%, atunci când drumul este situat în albia majora a râului, s-a prevăzut un pereu din dale de beton turnate pe loc armate cu plase de Buzău de 15 cm grosime. Acesta se sprijină la bază pe grinzi din beton;
- **Lucrare Hidrotehnică Tip - 2** - pereu din dale beton turnate pe loc și zid din gabioane: Lucrarea se aplică pe zonele unde traseul autostrăzii se apropie de albia minora a râului. Aceasta este o soluție de apărare compusă dintr-un zid de gabioane pentru protecția malului albiei minore și un pereu pentru protejarea rambleului autostrăzii, amplasat în albia majoră a râului. Zidul de gabioane are o înălțime variabilă cuprinsă între 1,5-3,0 m și este așezat pe o saltea de gabioane de 5,0 m lungime. Protecția rambleului s-a prevăzut a se executa cu un pereu din dale de beton turnate pe loc, sprijinite pe o grindă din beton. Pereul are grosimea de 15 cm și este armat cu plasă de Buzău.

Recalibrarea albiei

Recalibrarea albiei este necesară în zona podurilor, unde prin realizarea lucrărilor, s-ar diminua secțiunea de scurgere. În aceste condiții pe aceste zone este necesară o recalibrare a albiei care constă în realizarea secțiunii necesare scurgerii debitului de calcul.

Protecție albă cu zid din gabioane și saltea din gabioane pentru recalibrare albă

Acest tip de protecție se aplică pe zonele unde este necesară asigurarea stabilității malului și a talvegului, având rol și de protecție a acestuia împotriva acțiunii erozive a cursului de apă. Gabioanele se așează pe saltele din gabioane.

Saltelele se așează direct pe un material geosintetic cu rol de filtru. În spatele gabioanelor se prevede filtru din geotextil.

3.1.9 Lucrări de preluare și evacuare a apelor pluviale

Dispozitivele de scurgere a apelor prevăzute în proiect se împart în două categorii:

- lucrări care asigură scurgerea apelor meteorice către emisar:
 - șanțuri cu secțiune pereată la marginea amprizei;
 - podețe (cu deschidere de 2 m și 5 m);
 - rigole de acostament din elemente prefabricate;
 - casiuri de descărcare a apelor de pe suprafața autostrăzii în cazul rambleelor înalte, a rampelor; podurilor și pasajelor.
 - rigole pereate în zona mediană a autostrăzii în cazul curbelor amenajate
- lucrări pentru depoluarea apei înaintea descărcării în emisar sau pe talveguri naturale
 - camere decantare/separatoare de grăsimi; aceste dispozitive sunt amplasate înaintea descărcării șanțurilor la podețe sau în cursuri de apă naturale
 - camere decantare/separatoare de grăsimi asociate cu bazine de dispersie a apei sunt prevăzute în zonele unde apa colectată în șanțuri se va descărca pe terenul natural, în zone depresionare și are ca scop scurgerea laminară a apei pentru a se evita erodarea terenului;
 - bazine de retenție.

În vederea drenării și evacuării apelor din sistemul rutier, s-a prevăzut prelungirea stratului granular până la marginea platformei pentru a permite apelor infiltrate în fundație descărcarea pe taluzuri sau în dispozitivele de scurgere din lungul autostrăzii.

La baza taluzelor de rambleu se vor executa șanțuri trapezoidale, din beton, pentru colectarea apelor pluviale din zona autostrăzii, pe întreaga lungime a autostrăzii (stânga și dreapta).

Apele de pe platforma autostrăzii vor fi colectate prin rigole de acostament din beton și descărcate pe taluz, în șanțuri, prin casiuri amplasate conform calculului de capacitate hidraulică a rigolei.

3.1.10 Lucrări de consolidare

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

- asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului;
- susținerea platformei drumului;

- consolidarea taluzurilor;
- îmbunătățirea capacității portante a terenului pe care se execută ramblee înalte;
- drenarea apelor provenite de pe taluzuri și terenul de fundare;
- evacuarea apelor colectate din terasament și a celor de suprafață, și dirijarea lor către emisari.

Tipurile de lucrări de consolidări au fost alese pe baza studiului geotehnic și a hartilor geologice.

Lucrările de consolidări sunt necesare pentru a asigura:

- stabilitatea umpluturilor;
- capacitatea portantă a terenului suport în cazul rambleelor înalte;
- capacitatea portantă a terenului suport prin îmbunătățirea caracteristicilor fizico-mecanice a acestuia,

Următoarele tipuri de lucrări de consolidări sunt prevăzute în cadrul proiectului:

Strat din material granular protejat cu geotextil în cazul terenurilor de fundare necoezive

Sub încărcarea dată de corpul drumului, apa existentă în terenul de fundare pătrunde prin efectul de capilaritate în corpul rambleurilor conducând la reducerea caracteristicilor mecanice ale acestora. Pentru a întrerupe ascensiunea capilară a apei din terenul de fundare la baza rambleurilor, acolo unde este cazul, se va executa un strat de rupere a capilarității din material granular protejat cu geotextil / geocompozite sintetice.

Saltea din material granular ranforsată cu geogrele protejată cu geotextil

Salteaua din material granular ranforsată cu geogrele protejată cu geotextil cu rolul de a împiedica ascensiunea capilară și de a prelua eforturile de întindere care apar în corpul rambleurilor datorită încărcării acestora cu sarcini utile din trafic și datorită tasării lor neuniforme în secțiune transversală.

Acestea mențin o stare de eforturi de compresiune și împiedicând astfel apariția unor fisuri sau crăpături în materialul de umplură.

Ranforsarea salteii din material granular se face cu geogrele în funcție de caracteristicile fizico - mecanice și de capacitate portantă a terenului de fundare cât și de înălțimea rambleului în urma realizării calculului de stabilitate.

Lucrări de consolidare pentru ramblee

Ramblee cu înălțimea mai mică de 6m

Taluzurile vor fi înierbate pentru a fi protejate la eroziunea de suprafață. La baza rambleelor, în cazul în care este necesar, va fi prevăzut strat din material granular, cu rol anticapilar, învelit cu material geotextil.

Ramblee cu înălțimea mai mare de 6m

Pentru înălțimea taluzurilor mai mare de 6m este prevăzută următoarea alcătuire:

- pantă de $V=1,0m / H=2,0m$ de la umărul taluzului parapetelui;
- bermă cu lățimea de 5m în care este prevăzută și o rigolă triunghiulară pentru preluarea apelor de pe taluz, berma fiind la înălțimea de 6 m măsurată pe verticală de la umărul taluzului parapetelui;
- de la berma intermediară până la terenul natural panta este de $V=1,0m / H=2,0m$.

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

3.1.11.1 Relocări ale rețelelor de utilități

Pentru realizarea proiectului este necesară totodată relocarea unor rețele de utilități (transport gaze, instalații de telefonie și rețele electrice). Dispunerea (pozițiile kilometrice) relocărilor de utilități ce vor fi realizate pe traseul autostrăzii sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 6 Lucrări de relocare/ protejare a rețelelor de transport gaze

Nr. Crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Km început	Km sfârșit	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	Transgaz Dn 300 Recas-Tm 1 fir 2	0+190	0+210	3.39 - RONPA0755
2	Transgaz Dn 350 Recas-Tm1 fir 1	0+210	0+230	3.95 - RONPA0755
3	Transgaz Dn 500 Recas-Tm1 fir 3	0+230	0+260	3.93 - RONPA0755

Tabelul nr. 7 Lucrări de relocare a instalațiilor de telefonie

Nr. Crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Km început	Km sfârșit	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	Orange	0+000	0+100	4.13 - RONPA0755
2		13+450	13+550	0.74 - ROSCI0109
3		0+000	0+100	4.13 - RONPA0755
		Drum legatură DN59 –A9 (Nod Pădureni)		
4		35+100	35+150	4.79 - ROSCI0348
5		43+110	43+170	8.47 - ROSCI0348
6		52+000	52+100	6.82 - ROSPA0127
7		70+100	70+200	8.15 - ROSCI0425

Tabelul nr. 8 Lucrări de relocare/deviere a rețelelor electrice

Nr. Crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Km început	Km sfârșit	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	Transelectrica LEA 220kV	5+500	7+000	1.72 - RONPA0755
2	Transelectrica LEA 220kV	16+700	17+300	Intersecție - ROSCI0109
3	Transelectrica LEA 400kV	28+600	29+200	1.99 ROSCI0109 ROSPA0128
4	LEA 20kV	0+500	0+600	3.69 - RONPA0755
5	LEA 20kV	9+600	10+000	0.72 ROSCI0109 ROSPA0128
6	LEA 20kV	12+400	12+800	1.32 ROSCI0109 ROSPA0128
7	LEA 20kV	19+000	19+500	0.19 ROSCI0109 ROSPA0128
8	LEA 110kV	21+800	22+000	0.59 ROSCI0109 ROSPA0128
9	LEA 20kV	24+500	24+800	Intersecție ROSCI0109 ROSPA0128
10	LEA 15kV	34+200	32+300	4.39 ROSCI0109 ROSPA0128
11	LEA 15kV	43+700	43+800	8.89 - ROSCI0348
12	LEA 20kV	49+700	49+900	7.84 - ROSPA0127
13	LEA 15kV	52+000	52+100	6.82 - ROSPA0127
14	LEA 15kV	52+850	52+950	6.21 - ROSPA0127
15	LEA 15kV	57+730	57+800	5.20 - ROSPA0127
16	LEA 15kV	59+630	59+750	5.70 - ROSPA0127
17	LEA 15kV	66+350	66+600	8.50 - ROSPA0127
18	LEA 15kV	67+350	67+500	8.92 - ROSPA0127

3.1.11.2 Relocarea și restabilirea legăturilor rutiere

Traseul autostrăzii intersectează o serie de drumuri de exploatare, întrerupând continuitatea acestora.

În funcție de importanța lor, s-au prevăzut intersecții denivelate fără acces la autostrada (de tip pasaj peste autostradă) sau devierea lor în lungul autostrăzii și gruparea lor în vederea realizării unei treceri comune peste autostradă. În cazul drumurilor de importanță comunală sau județeană, au fost prevăzute pasaje subterane sau supraterane în zona de intersecție. Acestea sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 9 Drumuri naționale care necesită relocare

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
1	Pasaj pe DN6/E70 peste autostradă	0+000	0+100	4.09 - RONPA075

Tabelul nr. 10 Drumuri județene care necesită relocare

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
1	Pasaj pe DJ592B peste autostradă	43+100	43+200	8.43 - ROSCI0348

Tabelul nr. 11 Drumuri comunale și de exploatare locale care necesită relocare

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Km început	Km sfârșit	
1	Pasaj pe DC148 peste autostradă	5+330	5+430	0.92 - RONPA075
2	Pasaj pe DC177 peste autostradă	59+280	59+380	5.57 - ROSPA0127
3	Pasaj pe DC181 peste autostradă	67+305	67+405	8.80 - ROSPA0127

Tabelul nr. 12 Drumuri agricole și exploatare

Nr. Crt.	Denumire	Poziție	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
			Km început	Km sfârșit	
1	Drum local	D	0+100	0+440	3.75 - RONPA075
2	Drum local	S	1+720	2+020	3.31 - RONPA075
3	Drum local	S-D	2+510	2+590	1.83 - RONPA075
4	Drum local	S-D	4+930	5+090	0.63 - RONPA075
5	Drum local	S	4+960	5+390	0.65 - RONPA075
6	Drum local	S-D	5+320	5+550	0.92 - RONPA075
7	Drum local	S	6+670	7+150	1.62 - RONPA075
8	Drum local	S-D	7+730	7+930	1.06 ROSPA0128, ROSCI0109
9	Drum local	S+D	8+350	8+650	0.85 ROSPA0128, ROSCI0109
10	Drum local	S-D	8+700	8+890	0.84 ROSPA0128, ROSCI0109
11	Drum local	S-D	9+510	9+620	0.65 ROSPA0128, ROSCI0109
12	Drum local	S+D	9+625	10+150	0.42 ROSPA0128, ROSCI0109

Nr. Crt.	Denumire	Poziție	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
			Km început	Km sfârșit	
13	Drum local	S-D	11+420	11+730	0.32 ROSPA0128, ROSCI0109
14	Drum local	D	12+230	12+600	0.57 ROSPA0128, ROSCI0109
15	Drum local	S	12+300	12+500	1.11 ROSPA0128, ROSCI0109
16	Drum local	S-D	13+310	13+450	0.66 ROSPA0128, ROSCI0109
17	Drum local	S	15+010	15+250	Intersecție - ROSCI0109
18	Drum local	S-D	16+150	16+310	0.04 - ROSCI0109
19	Drum local	S	17+370	17+720	Intersecție - ROSCI0109
20	Drum local	S-D	17+970	18+120	0.21 - ROSCI0109
21	Drum local	S-D	18+120	18+230	0.08 ROSPA0128, ROSCI0109
22	Drum local	S-D	18+530	18+670	0.03 ROSPA0128, ROSCI0109
23	Drum local	S-D	19+110	19+320	0.02 ROSPA0128, ROSCI0109
24	Drum local	S-D	20+070	20+270	0.10 ROSPA0128, ROSCI0109
25	Drum local	S-D	21+570	21+790	0.23 ROSPA0128, ROSCI0109
26	Drum local	S-D	25+270	25+450	Intersecție ROSPA0128, ROSCI0109
27	Drum local	S+D	25+750	26+100	0.20 ROSPA0128, ROSCI0109
28	Drum local	S-D	27+660	27+950	1.46 ROSPA0128, ROSCI0109
29	Drum local	S+D	28+630	29+130	2.03 ROSPA0128, ROSCI0109
30	Drum local	S-D	29+490	29+630	2.27 ROSPA0128, ROSCI0109
31	Drum local	S-D	30+390	30+520	2.32 ROSPA0128, ROSCI0109
32	Drum local	S-D	32+090	32+310	2.54 ROSPA0128, ROSCI0109

Nr. Crt.	Denumire	Poziție	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
			Km început	Km sfârșit	
33	Drum local	S-D	33+130	33+310	3.37 ROSPA0128, ROSCI0109
34	Drum local	S-D	33+360	33+770	3.58 ROSPA0128, ROSCI0109
35	Drum local	D	35+070	35+990	4.73 - ROSCI0348
36	Drum local	S	35+170	36+060	4.80 - ROSCI0348
37	Drum local	S+D	36+810	37+320	4.66 - ROSCI0348
38	Drum local	S-D	37+610	37+810	4.66 - ROSCI0348
39	Drum local	S-D	39+410	39+560	5.54 - ROSCI0348
40	Drum local	S-D	39+980	40+170	5.98 - ROSCI0348
41	Drum local	S-D	40+730	40+850	5.58 - ROSCI0348
42	Drum local	S-D	40+870	41+080	5.69 - ROSCI0348
43	Drum local	S	43+150	43+850	8.49 - ROSCI0348
44	Drum local	D	43+650	44+730	8.89 - ROSCI0348
45	Drum local	D	44+870	45+100	9.89 - ROSCI0348
46	Drum local	S+D	45+100	45+920	10.08 - ROSCI0348
47	Drum local	S-D	47+490	47+630	9.38 - ROSPA0127
48	Drum local	D	48+510	48+950	8.30 - ROSPA0127
49	Drum local	S+D	49+250	49+530	7.94 - ROSPA0127
50	Drum local	S-D	50+820	51+360	7.30 - ROSPA0127
51	Drum local	S-D	51+670	51+950	6.95 - ROSPA0127
52	Drum local	S-D	52+630	52+770	6.38 - ROSPA0127
53	Drum local	S+D	53+710	54+410	5.53 - ROSPA0127
54	Drum local	S	55+250	56+140	5.36 - ROSPA0127
55	Drum local	S+D	56+090	57+050	5.22 - ROSPA0127
56	Drum local	D	58+230	58+820	5.22 - ROSPA0127
57	Drum local	S-D	59+050	59+290	5.25 - ROSPA0127
58	Drum local	S-D	59+050	59+350	5.48 - ROSPA0127
59	Drum local	S-D	59+170	59+550	5.52 - ROSPA0127
60	Drum local	S	59+910	60+180	5.80 - ROSPA0127-
61	Drum local	S+D	60+450	61+140	6.06 - ROSPA0127
62	Drum local	S	61+490	62+000	6.60 - ROSPA0127
63	Drum local	S-D	61+700	62+100	6.60 - ROSPA0127
64	Drum local	D	61+950	62+950	6.84 - ROSPA0127
65	Drum local	S-D	63+950	64+200	7.72 - ROSPA0127
66	Drum local	S	64+880	65+150	8.14 - ROSPA0127
67	Drum local	S-D	67+230	67+550	8.79 - ROSPA0127
68	Drum local	S	68+170	68+820	8.62 - ROSCI0425
69	Drum local	S	69+550	70+150	8.04 - ROSCI0425

3.1.12 Lucrări pentru siguranța circulației

3.1.12.1 Elemente pentru siguranța circulației

Sistemul de semnalizare și marcaj a fost proiectat atât pe autostradă cât și pe drumurile de categorie inferioară care vor intersecta autostrada precum și pe rețeaua rutieră din culoarul autostrăzii, unde s-a proiectat semnalizarea rutieră pentru orientarea către autostradă.

Materializarea sistemului de organizare și desfășurare a circulației prin indicatoare și marcaje a urmărit mărirea gradului de siguranță și fluența pe întreaga rețea de drumuri care intră în sistem și să permită tuturor celor care circulă pe aceste drumuri să se orienteze pentru a se înscrie din timp pe direcția dorită, eliminându-se astfel confuziile, manevrele greșite, parcursurile suplimentare și chiar blocaje.

Pentru dirijarea circulației în fiecare nod s-au prevăzut două portale complete (câte unul de fiecare parte a nodului).

Consolele s-au prevăzut pentru presemnalizarea nodurilor rutiere și a spațiilor de servicii.

Având în vedere modul în care se desfășoară circulația pe autostradă (viteza de deplasare, intensitatea traficului), este necesar să se transmită conducătorilor auto o serie de informații legate de condițiile rutiere, evenimente produse pe autostradă, avertismente etc.

Acest lucru se va face prin mesaje variabile, transmise de la centrul de coordonare al autostrăzii și care vor fi afișate pe panouri cu mesaje variabile.

Autostrada fiind alcătuită din două căi distincte unidirecționale, s-a prevăzut instalarea bornelor kilometrice pe marginea părții carosabile.

Pe glisierile de siguranță ale parapetului vor fi montați catadioptri.

Pe traseul autostrăzii, cât și pe drumurile destinate traficului internațional s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni foarte mari, bretelele nodurilor de circulație format foarte mari, drumuri naționale format mare, pentru celelalte drumuri s-au prevăzut indicatoare de dimensiuni curente.

Pe parapetele de siguranță se vor monta elemente retro-reflectorizante (catadioptrii, fluturași reflectorizanți sau alte elemente reflectorizante).

Pentru protejarea traficului pietonal (incluzând personalul de întreținere în caz de accidente rutiere), parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele părți ale lucrărilor de artă la limita trotuarului.

Pe bretelele nodurilor rutiere vor fi prevăzute indicatoare de format foarte mare.

Consolele de pe drumurile naționale se vor proteja cu parapete metalic zincat. Portalele și consolele vor avea contur închis și vor fi protejate prin zincare.

Semnalizare verticală - indicatoare

Semnalizarea rutieră verticală pe Autostrada Timișoara - Moravița, conține următoarele elemente:

- indicatoare de avertizare
- indicatoare de reglementare
- indicatoare de orientare și informare
- indicatoare de interzicere
- indicatoare adiționale

Semnalizare orizontală – marcaje

În funcție de locația unde acestea se aplică și de rolul marcajului în ghidarea traficului, vor fi prevăzute câteva tipuri de marcaj:

- marcaje longitudinale
- marcaje de delimitare a partii carosabile
- marcaje transversale
- marcaje diverse
- marcaje laterale

Pentru siguranța traficului, proiectul va include parapete de siguranță precum și parapete pietonal.

Materializarea sistemului de organizare și desfășurare a circulației prin indicatoare și marcaje a urmărit mărirea gradului de siguranță și fluență pe întreaga rețea de drumuri care intră în sistem și permite tuturor celor care circulă pe aceste drumuri să se orienteze pentru a se înscrie din timp pe direcția dorită, eliminându-se astfel confuziile, manevrele greșite, parcurșuri suplimentare și chiar blocaje.

Sistemul de semnalizare și marcaje a fost proiectat atât pe autostradă cât și pe drumurile de categorie inferioară care vor intersecta autostrada precum și rețeaua rutieră din culoarul unde s-a proiectat semnalizarea rutieră pentru orientarea către autostradă. Aceasta s-a făcut în conformitate cu AND 604-2012- Ghidul pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acestora.

Indicatoarele de circulație sunt susținute de stâlpi metalici, portale sau console.

3.1.12.2 Sistemul de comunicații al autostrăzii și sistemul inteligent de control al traficului

Sistem de monitorizare a traficului, condițiilor de circulație și a stării infrastructurii

Descrierea sistemului

Sistemul va constitui un instrument de culegere a datelor privind starea infrastructurii rutiere și a traficului rutier în scopul creșterii eficienței activității de administrare și operare a CNAIR SA, pentru toate sectoarele de autostrada aflate pe Rețeaua Trans-Europeană de Transport Rutier.

Sistemul ITS

În cadrul programului de construcții de noi autostrăzi/drumuri expres și de reabilitare a celor existente, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere implementează Sistemele Inteligente de Transport (ITS - Intelligent Transport Systems), ca opțiune majoră de creștere a eficienței, fluenței, siguranței și limitării impactului asupra mediului privind procesul de transport rutier.

Sistemele inteligente de transport sunt aplicații ale comunicațiilor și tehnologiei informațiilor care asigură atât monitorizarea și managementul rețelei rutiere cât și informarea participanților la trafic.

3.1.12.3 *Sistemul de iluminat al autostrăzii*

Iluminatul se realizează fundamental pentru toate lucrările de artă cu lungimi de peste 100 m și punctul de sprijin. Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR-EN 40-1- 1994 și SR-EN 40-2-2006, au fost iluminate nodurile, intersecțiile, și structurile cu o lungime mai mare de 100 m, parcurile de scurtă durată, dar și Centrele de Întreținere. Corpurile de iluminat au fost, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Reprezentantului Beneficiarului.

S-a respectat Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi din 2012 cu completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.

Pentru iluminatul public al intersecțiilor și a structurilor propuse a avut în vedere următoarele:

- A. iluminatul s-a realizat cu sisteme inteligente care se pretează la telegestiune, economice de energie. Alimentarea sistemului de iluminat asigurat de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică se va realiza obligatoriu cu tehnologie LED și prezentarea calculului de eficiență energetică privind consumul de energie.
- B. proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră s-a făcut în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;
- C. criteriile și parametrii care stau la baza selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
 - Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
 - Parametri -zona (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;
- D. selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametri: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;
- E. selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbrăcăminții rutiere și orbirea fiziologică;
- F. soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie are un factor de menținere cât mai ridicat și cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;
- G. este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;

H. soluțiile agreate de beneficiar sunt cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilitati de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiență energetică a sistemului de iluminat.

Se vor ilumina toate nodurile, intersecțiile și structurile cu o lungime mai mare de 100m. Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnic și determinarea distanței dintre stalpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stalp. Luminatul cladirilor (interior și exterior) se realizează cu sisteme inteligente.

Stâlpii de iluminat se protejează cu parapet, iar la amplasarea lor în teren se va avea în vedere ca, aceștia să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere;

Rețeaua electrică de iluminat public stradal proiectată în conformitate cu cerințele beneficiar, în acord cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, se va amplasa în următoarele zone astfel:

Sistemele de iluminat se vor amplasa în următoarele zone:

- În zonele nodurilor rutiere din proiect;
- În zonele CIC și a parcarilor de scurtă durată;
- În zonele podurilor.

3.1.13 Lucrări pentru protecția mediului

Lucrările pentru protecția mediului vor asigura:

- Evitarea și reducerea impactului proiectului asupra biodiversității (atât în interiorul ariilor naturale protejate, cât și în afara acestora);
- 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.

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

- Panouri fonoabsorbante, atât pentru protecția zonelor locuite, cât și pentru protecția zonelor naturale;
- Panouri anti-coliziune pentru reducerea riscului de coliziune a speciilor de faună zburătoare cu traficul rutier;
- Subtraversări și supratraversări pentru speciile de faună care să asigure un grad adecvat de permeabilitate pentru infrastructură;
- Garduri de protecție pentru împiedicarea pătrunderii speciilor de faună pe carosabil pe toată lungimea autostrăzii și pe ambele părți;

- Instalații de preepurare/epurare adecvate pentru apele pluviale colectate, precum și pentru apele uzate menajare din cadrul spațiilor de servicii, parcarilor și ale centrelor de întreținere și coordonare;

3.1.13.1 Panouri fonoabsorbante

Pentru reducerea nivelului de zgomot generat de lucrările de construcție și de traficul rutier de pe autostradă, în proiect este prevăzută montarea de panouri fonoabsorbante. Acestea vor fi prevăzute în principal în zonele localităților, însă și în zone sensibile pentru faună. Locațiile de amplasare a panourilor fonoabsorbante vor fi definitivitate în urma analizei rezultatelor modelării de zgomot, necesar a fi realizată în cadrul Raportului privind Impactul asupra Mediului.

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zone cu sensibilitate ridicată (arii naturale protejate, zone de conectivitate/permeabilitate pentru speciile protejate de faună, zone locuite).

3.1.13.2 Panouri anticoliziune

Pentru evitarea coliziunii faunei cu traficul auto în perioada de operare, în cadrul proiectului vor fi prevăzute panouri anticoliziune în locațiile sensibile din punct de vedere al biodiversității. Principalele locații vizate sunt cele de intersecție sau de învecinare cu Arie Speciale de Protecție Avifaunistică sau Situri de Importanță Comunitară. Locațiile de amplasare a panourilor anticoliziune vor fi definitivitate în urma analizei riscului de mortalitate al speciilor, necesar a fi realizat în cadrul Evaluării Adecvate, dacă va fi necesară.

3.1.13.3 Lucrări de amenajări peisagistice

Amenajari peisagistice vor fi realizate în spațiile de servicii și în zona nodurilor rutiere.

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 (drumurile de serviciu, zonele de depozitare și stivuire etc.), prin acoperirea cu pământ și plantarea ierburilor și arbuștilor 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 înierbarile. Acoperind spațiile verzi din apropierea carosabilului, suprafețele înierbate pe lângă rolul de stabilizator al solului, constituie și fondul pe care se realizează vegetația arbustivă.

3.1.13.4 *Construcții pentru preepurarea apelor*

Pentru protecția calitatii solului și apelor au fost proiectate următoarele construcții pentru epurarea apelor:

- Bazine de sedimentare;
- Separatoare de ulei și grăsimi;
- Bazine de retenție.

3.1.13.5 *Traversări pentru faună*

Pentru a se asigura permeabilitatea pentru speciile de faună, în cadrul proiectului sunt incluse structuri de subtraversare pentru faună. Podurile care trec peste cursurile de apă, dar și cele proiectate peste drumurile locale oferă funcționalitate dublă, astfel încât acestea pot servi și ca pasaje de faună.

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

- Podețe
- Poduri
- Pasaje

Amplasarea acestora este prezentată în tabelele 3, 4 și 5 de mai sus și în **Figura nr.10** de mai jos.

Prin proiect au fost prevăzute un număr de 135 de podețe casetate pe autostradă 47 pe nodurile rutiere și 6 pe drumurile temporare; 13 poduri pe autostradă, 4 pe nodurile rutiere și 1 pe drumurile temporare; 9 pasaje pe autostradă, 4 pe nodurile rutiere și 15 pe alte drumuri.

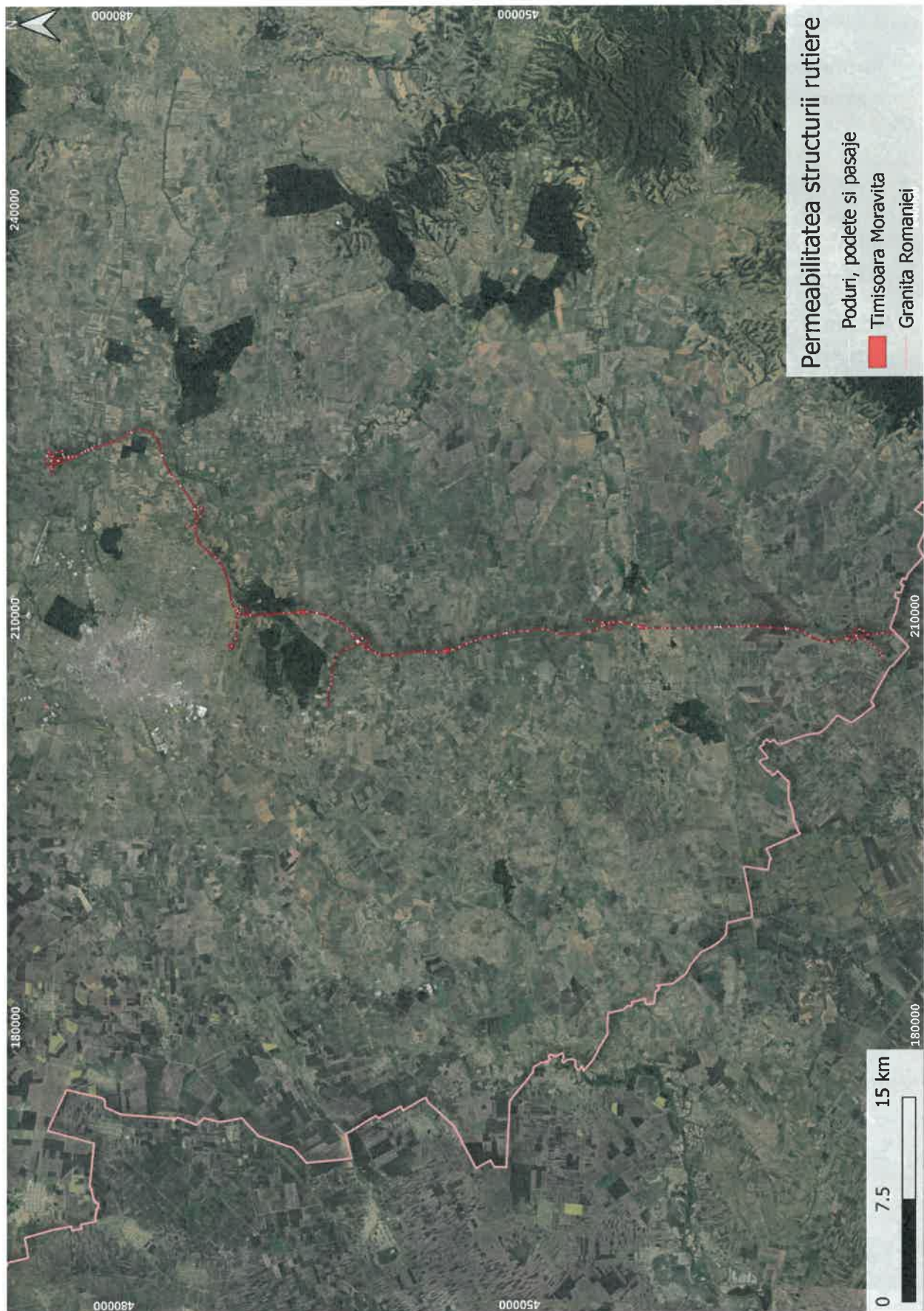


Figura 10 – Permeabilitatea structurii rutiere

3.1.14 Lucrări necesare organizării de șantier

În cadrul proiectului au fost prevăzute patru locații pentru amplasarea organizărilor de șantier. Organizările de șantier vor fi amplasate în zona de început, mijloc și respectiv de sfârșit ale autostrăzii pentru a acoperi zone cât mai mari de acces și pentru a permite desfășurarea facilă a lucrărilor de execuție. Amplasarea organizărilor de șantier a fost efectuată prin identificarea zonelor optime pentru aceste componente ale proiectului și prin analiza distanțelor până la zonele sensibile – arii naturale protejate, localități și corpuri de apă. Suprafața totală a organizărilor de șantier este estimată la cca. 3 ha.

Tabelul nr. 13 Localizarea organizărilor de șantier propuse

Nr. Crt.	Interval km prevăzut pentru realizarea lucrării		Partea	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată	Distanța față de cea mai apropiată casă	Distanța față de cel mai apropiat corp de apă
1	5+400	5+900	S	1.22 km - RONPA075	1.62 km	1.13 km (râul Iarcos)
2	1+420	1+800	S, pe Drum legatura VO-A9-	1.86 km ROSPA0128, ROSCI0109	2.04 km	1.99 km (râul Timiș)
3	42+900	43+140	D	8.15 km - ROSCI0348	1.66 km	1.04 km (râul Voiteg)
4	42+900	43+140	S	5.76 km - ROSPA0127	0.65 km	1.83 km (râul Bârzava)

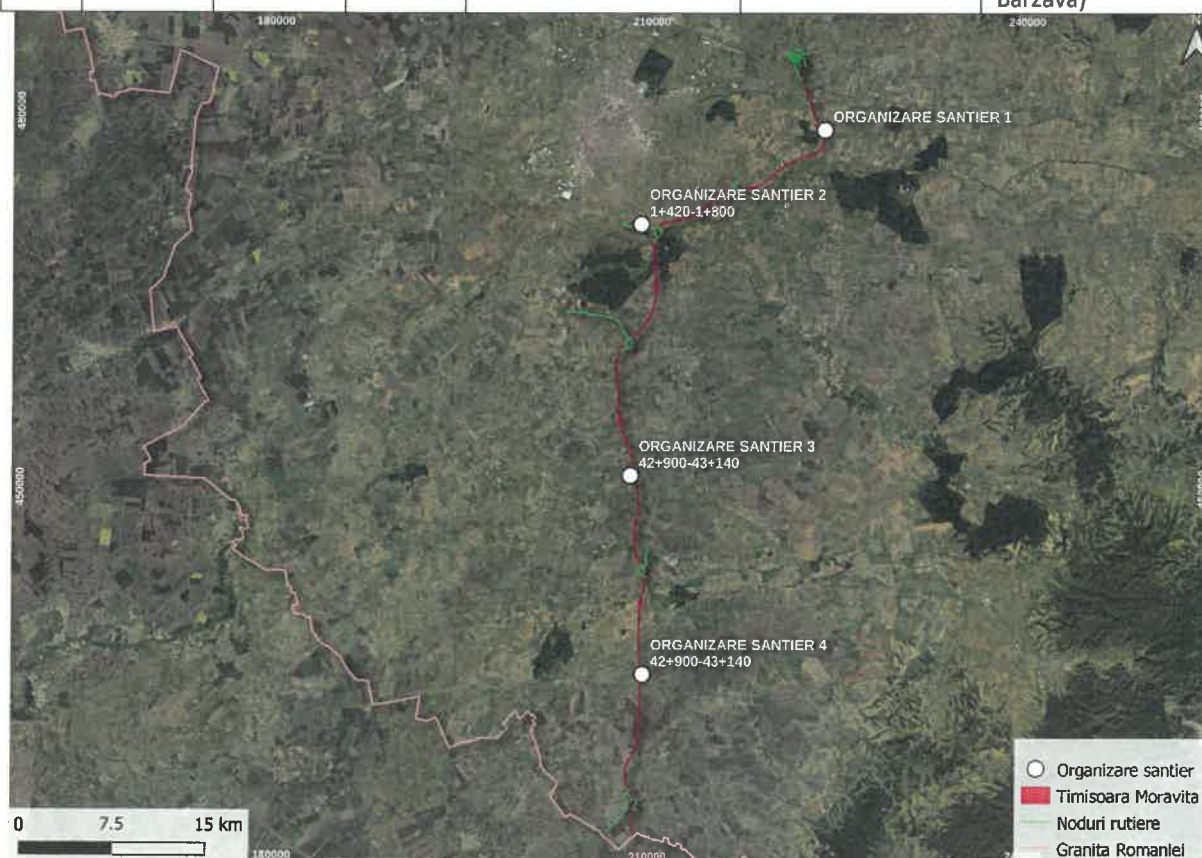


Figura 11 – Localizarea organizărilor de șantier

3.2 Justificarea necesității proiectului

Evoluția traficului pe DN 59, din 2000 până în 2015, arată că:

- traficul de autoturisme a avut un trend ascendent pe toata perioada de analiza, plasându-se peste media națională;
- traficul de marfă grea și de autobuze a avut o scădere în anul 2010, urmată de o creștere în 2015 peste media anului 2005. Se observă de asemenea că traficul greu și de autobuze se plasează sub media națională corespunzătoare acelorași categorii de vehicule.

Tendența de creștere a traficului pe DN 59 continuă și după 2015, în postul corespunzător contorului automat PEEK, rata anuală de creștere fiind de 6% pe an pentru perioada 2015-2019.

De asemenea pe baza datelor din contorii automați, s-a observat o creștere a traficului în perioada 2015-2019 pe drumurile DN 57, DN 58B și, parțial DN 6 (între nod Recaș și Timișoara).

În prezent viteza medie pe DN59 este de aproximativ 74 km/h în condițiile în care, la nivel european, viteza medie de deplasare pe o rețea națională majoră (Trunk), ar trebui să fie între 90-100 km/h, iar valoarea minimă a vitezei medii înregistrate pentru autostrăzi și drumuri expres la standarde calitative ridicate este de 100 km/h.

În ceea ce privește traficul internațional prin PTF Moravița au fost prelucrate date furnizate de Inspectoratul General al Poliției de Frontieră privind volumele de trafic înregistrate în punctele de trecere al frontierei rutier și feroviar.

În 2019, media zilnică anuală a autovehiculelor ce tranzitau PTF Moravița era de 913 vehicule, cca 83% vehicule de călători și 17% vehicule de marfă. Pentru perioada 2015-2019, analiza datelor a evidențiat o creștere a traficului în medie cu 50% pentru total vehicule. Această creștere se datorează fluxurilor de autoturisme și microbuze, în timp ce traficul de autocare este cvasi-constant, iar cel de marfă are o creștere numai de 20%.

Numărul deceselor pe DN 59 raportate la numărul de locuitori din localitățile aflate în lungul DN 59 între Timișoara și PTF Moravița este ridicat față de media UE de 60 decese la un milion de locuitori, dar cu valori mai scăzute în perioada 2018-2019.

Pentru drumul național 59, secțiunea Timișoara (la intersecție cu DJ 595) – Moravița (PTF), cu o lungime de circa 57 km aproximativ 17% din traseul drumului este amplasat în localitate.

Urmare a analizei situației existente se pot desprinde următoarele concluzii:

- nivelul de serviciu pe DN 59 este A între Timișoara și Sag și între Moravița și PCTF Moravița și B între Sag și Moravița, însă există o tendință de creștere a traficului
- cel puțin 17% din drumul existent se desfășoară în intravilanul localităților, fapt care are un impact defavorabil asupra vitezelor medii de circulație și asupra populației, atât din

punct de vedere al mediului (poluare aer, zgomot), cât și din punct de vedere economic (cheltuieli mai mari de transport).

- Există un număr ridicat de localități traversate (Timisoara, Sag, Jebel, Voiteg, Denta, Moravita), cu treceri de pietoni și cu multe accese stânga – dreapta, ceea ce crește riscul de apariție a accidentelor grave
- Viteza medie de deplasare, de 74 km/h, este inferioară standardelor recomandate și mediei europene.

Obiectivul general este 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.

Pe lângă importanța sa națională proiectul „Autostrada Timișoara - Moravița” va deservi în condiții bune, traficul de tranzit național, de marfuri și persoane de pe teritoriul României. În funcție de stadiul reabilitării drumurilor naționale sau în curs de reabilitare, prin intermediul acestora autostrada poate primi și distribui trafic rutier prin nodurile sale, va asigura capacitatea de circulație necesară și condiții corespunzătoare de circulație aferente rețelei rutiere TEN - T cu efecte negative minime la nivelul mediului și ale ocupării de terenuri.

Vor fi îmbunătățite condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutiere, 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.

Acest proiect va 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” acestora.

Proiectul este cuprins în portofoliul POIM 2014-2020, portofoliu elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu CSC și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europene 2020, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Asigurarea unei legături rutiere la cel mai înalt standard posibil, respectiv „Autostrada Timișoara - Moravia” este un angajament asumat de Guvernul României în cadrul reuniunii de lucru desfășurată la Salonic, Grecia, în data de 04.07.2018 reuniune la care au mai participat Guvernele Serbiei, Bulgariei și Greciei.

Autostrada Timișoara – Moravița este inclusă în Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030, plan care are următoarele roluri:

1. Plan investițional pentru prioritizarea investițiilor constituind o condiție favorizantă în vederea noului cadru financiar multianual,
2. Actualizare a strategiei de implementare a Master-planului General de Transport,
3. Document-cadru de referință pentru politicile publice relevante și toate instituțiile implicate în realizarea obiectivelor de infrastructură de transport națională.

În Planul Investițional este definit coridorul transfrontalier CTF 1 (Coridorul Banat) – conectează coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați în nord (zona Timișoara), cu Serbia prin PTF Moravița în sud. Mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorul TEN-T Core.

În context regional, această autostradă poate reprezenta o legătură între două coridoare europene cu dezvoltare est-vest: fostul coridor pan european IV în nord (Republica Cehă – Austria – Ungaria – România) respectiv fostul coridor pan european X în sud (Italia – Slovenia – Croația – Serbia – Macedonia/Bulgaria - Grecia).

Implementarea proiectului va conduce la:

- Asigurarea unei legături rapide între două coridoare europene;
- Îmbunătățirea condițiilor de circulație pe rețeaua rutieră existent prin reducerea timpului de călătorie datorat creșterii vitezei de circulație;
- Scăderea emisiilor poluante din localități și îmbunătățirea condițiilor de viață;
- Dezvoltarea socio-economică a zonelor adiacente.

3.3 Valoarea investiției

Valoarea investițiilor propuse în proiect este de aproximativ 3.963.740.400 lei fără TVA.

3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de execuție a obiectivului propus este estimată la circa 30 de luni. În figura următoare este redat graficul orientativ al lucrărilor.

		Grafic orientativ de realizare a investiției																															
Nr.Crt	Activitatea	Durata																															
		(luni)	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29	L30	
1	Organizarea de șantier	1	■																														
2	Amenajări pentru protecția mediului	18																															
3	Terasamente	23																															
4	Suprastructura drum	22																															
5	Noduri rutiere	15																															
6	Dotări	15																															
7	Dispozitive de scurgere a apelor	21																															
8	Lucrări hidrotehnice	12																															
8	Parapeți	10																															
9	Poduri și pasaje	21																															
10	Podete	21																															
11	Semnalezare și marcaje	6																															
12	Lucrări provizorii	23																															

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv 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 unei autostrăzi Timișoara și Moravița. 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.

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 unei secțiuni de drum în cadrul autostrăzii între Timișoara și Moravița. În perioada de operare nu se vor obține produse sau subproduse, drumul fiind destinat traficului rutier.

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.

Tabelul nr. 14 Materiile prime și materiale de construcție necesare realizării proiectului și cantitățile estimate

Nr. Crt.	Materii prime și materiale de construcție	U.M.	Cantitate estimată
1	Mixturi asfaltice	tone	691.496
2	Agregate naturale stabilizate cu ciment	mc	467.738
3	Balast	mc	1.008.790
4	Beton asfaltic	mp	1.790.100
5	Strat de formă din pământ stabilizat	mc	413.100
6	Pământ vegetal	mc	950.130
7	Beton	mc	347.058
8	Ciment	tone	121.470
9	Apă	mc	104.117
10	Armătură	tone	26.783
11	Motorină	tone	8.676.456
12	Lubrifianti	tone	34.706

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane amplasate în organizările de șantier.

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

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

În perioada de funcționare, în cadrul CIC, al spațiilor de servicii și al parcarilor de scurtă durată va fi necesară asigurarea alimentării cu apă și energie electrică. Pe amplasamentul CIC se vor stoca diferite materiale utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere curentă, precum materiale antiderapante, vopseluri și diluanți.

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:

- Alimentarea cu apă: necesarul de apă tehnologică și cea utilizată în scop menajer se va asigura prin bransament la rețeaua din zonă, acolo unde aceasta există, sau se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto. Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț;
- Evacuarea apelor uzate: apele uzate menajere vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare către rețelele existente sau în 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 a tuturor obiectivelor aferente centrului de întreținere se va face dintr-un post de transformare, care va fi prevăzut de către Electrica S.A. Noul post de transformare se va racorda la rețeaua furnizorului cu cablu protejat cu conductori de cupru și izolație XLPE.
- Asigurarea agentului termic este necesară exclusiv pentru organizările de șantier și se va realiza prin intermediul centralelor termice.

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

- Alimentarea cu apă se va asigura în CIC și parcarile de scurtă durată prin realizarea de puțuri forate autorizate sau prin racord la rețeaua de alimentare cu apă din zonă (dacă va fi disponibilă);

- Evacuarea apelor uzate: apele uzate menajere rezultate în CIC și parcările de scurtă durată vor fi dirijate prin intermediul rețelei interne de canalizare către bazine etanșe vidanjabile propuse în cadrul obiectivelor. În cazul în care condițiile locale o vor permite, se va asigura conectarea la rețele de canalizare ale localităților învecinate.
- Apele pluviale colectate pe amplasamentele CIC și a parcărilor de scurtă durată vor fi preepurate prin intermediul unor decantoare și separatoare de hidrocarburi. Apele pluviale colectate de pe platforma drumului vor fi dirijate prin intermediul sistemului de colectare proiectat în bazine decantoare și separatoare de hidrocarburi înainte de descărcarea în emisar. În zonele în care nu este posibilă descărcarea în emisari naturali sunt prevăzute bazine de retenție;
- Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la rețelele existente în zona amplasamentelor;
- Agentul termic este necesar în CIC și în parcările de scurtă durată va fi asigurat prin intermediul centralelor termice și radiatoarelor electrice.

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

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar (organizările de șantier, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate. În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- Demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- Retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- Colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- Scarificarea terenului până la adâncimea de 40-50 cm;
- Curățirea terenului de corpuri străine, după scarificare;
- Acoperirea suprafeței respective cu un strat de pământ vegetal, cu grosimea de 10 cm, împrăștiat și nivelat;
- Însămânțarea zonei de siguranță a autostrăzii după ce în prealabil a fost pregătit terenul și udat. Pentru însămânțarea zonei de siguranță, precum și pentru orice alte însămânțări ale spațiilor verzi, se vor utiliza strict specii de plante native, caracteristice zonei de implementare a proiectului. Se va evita plantarea de specii de plante alohtone sau specii caracteristice altor zone din țară.

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pe traseul autostrăzii în cazul drumurilor agricole intersectate, proiectul nu prevede restabilirea legăturii rutiere, însă în cazul drumurilor de importanță comună sau județeană, au fost prevăzute pasaje în zona de intersecție cu drumul. Accesul pe autostradă se va realiza prin intermediul nodurilor rutiere. Nodurile propuse asigură relații între toate direcțiile de circulație din intersecție. Detalii privind nodurile rutiere și conexiunile acestora cu drumurile naționale, județene și comunale sunt prezentate în secțiunea 3.1.

3.6.8 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Principalele resurse naturale utilizate pentru construcția autostrăzii sunt apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip). Agregatele minerale vor putea fi achiziționate de la carierele/balastierele existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere și/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naționale și/sau locale, după caz. În cadrul organizărilor 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 în care sunt incluse și lucrările de demolare;
- Realizarea lucrărilor de terasament;
- Realizarea lucrărilor de relocare sau protejare a utilităților intersectate;
- Realizarea lucrărilor de artă (poduri, podețe, pasaje);
- Realizarea lucrărilor hidrotehnice;
- 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.

Totodată, pentru realizarea proiectului vor fi necesare și lucrări de demolare a unor obiective existente situate pe traseul autostrăzii (podețe, drumuri, stalpi). Metodele de realizare a lucrărilor de demolare au fost descrise în secțiunea **Error! Reference source not found.**

3.6.9.1 Lucrări de terasamente

Pentru execuția propriu-zisă a autostrăzii, 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 autostrăzii) la starea de a putea fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ.

Lucrarile pregatitoare sunt urmatoarele:

- Obținerea terenului;
- Trasarea platformei de lucru;
- Îndepartarea și depozitarea stratului vegetal;
- Amenajarea terenului;
- Protecția și relocarea utilităților;
- Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială;
- Asanarea de muniție (proiect deminare) - realizat pe întregul traseu al autostrăzii 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.

Umpluturile care de obicei sunt compactate se vor realiza cu următoarele tipuri de utilaje:

- cilindrii compactori;
- autocisterne pentru transportul apei necesare corectării umidității terasamentelor puse în operă;
- buldozere, autogredere.

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 Fundații și îmbrăcămînți rutiere

Fundația reprezintă partea dintre patul autostrăzii și îmbrăcăminte și are rolul de a primi, a repartiza și a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care acționează asupra îmbrăcămînții rutiere.

Îmbrăcăminte rutieră reprezintă partea autostrăzii așezată deasupra fundației și care suportă traficul putând fi alcătuită din unul sau mai multe straturi. Ansamblul de straturi ale îmbrăcămînții și fundației se numește sistem rutier.

Din punct de vedere constructiv, structura rutieră a autostrăzii este alcătuită din:

- strat de formă;

- strat de fundație;
- strat de bază;
- strat de legătură;
- strat de uzură.

Tehnologia de execuție a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale și materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice etc.

În ceea ce privește structura rutieră, sistemul rutier adoptat pentru drum va fi un sistem rutier semirigid.

3.6.9.3 Lucrări la suprastructura autostrăzii

Așternerea stratului de balast din fundație presupune descărcarea lui din autobasculante, nivelarea mecanizată și compactarea cu cilindrul vibrator. 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 autocisterna specială. Stratul de bază se realizează din mixtură asfaltică cu bitum și agregate concasate executat la cald. Mixtura va fi adusă pe șantier cu autobasculante prevăzute cu prelate, descărcată în repartitoare și apoi compactată cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legătură din binder de criblură executat la cald va urma tehnologia de mai sus. Stratul de uzură din mixtura asfaltică stabilizată se va executa utilizându-se aceeași tehnologie.

Transportul mixturii se face cu autobasculante izoterme pentru a menține temperatura până la punerea în operă. Așternerea îmbrăcăminții se face cu repartizorul-finisor, utilaj complex ce are în componență: placă nivelatoare, dispozitiv de reglare a grosimii, grindă vibratoare, snec repartizare, buncăr, bandă transportoare.

3.6.9.4 Lucrări de artă

În funcție de drumul pe care sunt amplasate și de lungimea deschiderilor necesare (rezultată din specificul obstacolului traversat și analiza profilului longitudinal propus), lucrările de artă se încadrează în următoarele categorii:

Poduri

Suprastructura podurilor de pe autostrada este formată din două tabliere (câte unul pe fiecare sens de circulație), executate din grinzi prefabricate precomprimate din beton pentru deschideri de până în 40,00 m, grinzi metalice pentru deschideri între 50,00 – 90,00 m și grinzi monolite cu înălțime variabilă precomprimate din beton, turnate în consolă, pentru deschideri între 90,00 – 150,00 mm.

Adoptarea sistemului de continuizare la nivelul plăcii de suprabetonare la tablierele structurilor de pe autostradă va conduce la realizarea unui număr redus de dispozitive etanșe de acoperire a rosturilor de dilatație, și deci la costuri de întreținere post-execuție mai mici.

Principalele avantaje ale acestei soluții sunt:

- Un număr redus de grinzi în secțiunea transversală;
- Utilizarea de elemente prefabricate permite o viteză de construcție mai mare;
- Un control mai mare asupra performanței elementului.

Pentru un răspuns eficient al suprastructurii la acțiunile seismice, sunt prevăzute antretoaze monolite din beton armat la ambele capete ale tablierului, iar pe banchetele infrastructurilor se execută dispozitive antiseismice.

Culeele podurilor de pe autostradă, sunt culei masive din beton armat, cu ziduri întoarse și zid de gardă. Acestea sunt fondate indirect, prin intermediul piloților forajă de diametru mare. Piloții forajă sunt executați din beton armat monolit, cu o lungime diferită funcție de încărcările din suprastructură și structura litologica a solului în care sunt executați.

În plan orizontal racordarea structurii cu terasamentul autostrăzii se face cu ajutorul plăcilor de racordare, pentru evitarea tasărilor diferite între sistemul rutier de pe drum și sistemul rutier de pe suprastructura lucrărilor de artă. Racordările în plan vertical cu terasamentul autostrăzii ale lucrărilor de artă se face, funcție de situația existentă în teren a fiecărei structuri cu sferturi de con pereate, ziduri de sprijin din gabioane, etc.

Pilele structurilor au elevații lamelare, prevăzute la partea superioară cu o riglă din beton armat. Acestea sunt fondate indirect prin intermediul piloților forajă de diametru mare, executați monolit din beton armat. Piloții forajă sunt solidarizați la partea superioară cu radier de beton armat executate monolit.

La fiecare capat al structurilor se vor executa casiuri pentru scurgerea apelor și scări de acces.

Pasaje

Pasajele au lățimea părții carosabile de circa 7,80 m cu trotuare de circa 2,35 m pe fiecare parte a suprastructurii. Deschiderea minimă a pasajelor care traversează autostrada este de 28,00 m.

Tablierul pasajelor este compus, în secțiune transversală, din grinzi prefabricate, solidarizate între ele cu antretoaze monolite din beton armat iar în partea lor superioară prin intermediul unei plăci de suprabetonare din beton armat turnat monolit. Schema statică a structurii este de tip „grindă continuă”.

Culeele pasajelor peste autostrada sunt de tip înecat, cu doi stâlpi, executate din beton armat monolit, cu ziduri întoarse. Culeele se vor funda indirect prin intermediul piloților forajă de diametru mare.

În plan orizontal racordarea structurii cu terasamentul autostrăzii se va face cu ajutorul plăcilor de racordare, pentru evitarea tasărilor diferite între umplutura de pământ din spatele culeelor și terasamentul autostrăzii.

Structuri casetate și podețe

Aceste structuri sunt destinate traversării atât cursurilor de apă cât și diverselor alte căi de comunicații (drum național, drumuri județene, drumuri comunale). Sunt amplasate atât pe traseul autostrăzii cât și pe alte trasee adiacente (bretelele nodurilor rutiere). 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.

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. Evacuarea apelor infiltrate se va face longitudinal structurii (respectiv transversal autostrăzii), prin barbacane din PVC. 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.

3.6.9.5 Lucrări de colectare și evacuare a apelor

Scurgerea apelor din precipitații s-a realizat prin proiectarea de șanțuri, rigole care sunt descărcate în emisari, după preepurare corespunzătoare. Apele pluviale colectate, înainte de vărsarea în emisari, trec prin decantoare și separatoare de hidrocarburi pentru a nu influența negativ calitatea apelor existente în emisar.

Separatoarele se vor monta pe un strat de agregate compactat. Peste acest strat se va pune un altul de nisip.

Compactarea umpluturilor din jurul separatoarelor de hidrocarburi va fi făcută cu utilaje ușoare. Umplutura va fi așternută și compactată la același nivel în jurul separatoarelor.

Montarea separatoarelor de hidrocarburi și execuția bazinelor de decantare presupune amenajarea platformei de lucru și trasarea propriu-zisă a lucrărilor.

3.6.9.6 Lucrări de consolidări

Pentru realizarea proiectului au fost prevăzute mai multe tipuri de lucrări de consolidare. Detalii privind aceste lucrări sunt prezentate în secțiunea 3.1.10.

3.6.9.7 Lucrări hidrotehnice

Proiectul autostrăzii traversează o serie de cursuri de apă, aflate în spațiul hidrografic Banat. Lista acestora este prezentată în secțiunea 14.

Lucrările hidrotehnice propuse în cadrul proiectului sunt prezentate în secțiunea 3.1.8 a prezentului Memoriu.

3.6.9.8 Parapete

Montarea parapetelor prevăzuți în proiect se va face astfel:

- Stâlpii de susținere a parapetelor în teren (fundații) vor fi fixați conform fișei tehnice rezultate din încercarea la șoc;
- Suprapunerea liselor parapetului metalic se va face respectând principiul direcției de atac a traficului;
- La podurile cu dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație, parapetul de siguranță cât și cel pietonal vor fi prevăzute cu elemente de compensare a lungimii în zona rosturilor și elementelor de capăt;
- Pe parapet se vor monta dispozitive reflectorizante de culoare roșie și albă ori galbenă (omologate) și elemente de semnalizare de capăt parapet.

3.6.9.9 Semnalizări și marcaje

Tehnologia de execuție pentru lucrări de semnalizare orizontală – marcaje rutiere longitudinale, transversale și diverse constă în:

- curățarea suprafețelor;
- premarcaj;
- execuția marcajelor longitudinale, transversale, prin săgeți și inscripții diverse, executate cu piloți pentru dirijarea circulației;
- curățarea suprafeței;
- premarcare;
- execuția marcajelor.

Suprafața îmbrăcăminții rutiere, acolo unde urmează să se amplaseze materialul de marcaj, va fi curată și uscată.

Premarcajul se execută înaintea operațiunii de marcaj efectiv. Premarcarea se execută cu aparate topografice pentru toate marcajele. Premarcajul se face prin trasarea unor puncte de reper pe suprafața carosabilă.

La execuția lucrărilor se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- asigurarea de spații libere pe autostradă/drum, pentru a se asigura viteza de lucru a mașinii de marcaj, conform parametrilor ei;
- executarea marcajului și instalarea conurilor de protecție;
- protejarea marcajului aplicat, cu autovehicul de recuperare a conurilor;
- se urmărește permanent modul de acoperire a stratului de vopsea cu microbule. În cazul în care se sesizează o împrăștiere neuniformă a acestora, se opresc imediat lucrările și se iau măsurile corespunzătoare.

Marcajul lateral de delimitare a benzilor de circulație de banda de urgență, precum și cel din zona mediană va fi de tip rezonator.

Pe benzile de decelerare ale nodurilor rutiere, pentru atenționarea asupra reducerii vitezei, se vor utiliza marcaje rezonatoare transversale în succesiuni de 6 benzi, amplasate la distanța de 1 m una față de alta.

Pe bretelele nodurilor, marcajul lateral de delimitare a părții carosabile se va executa profilat pentru asigurarea efectului rezonator.

3.6.9.10 Tehnologia de realizare a mixturii asfaltice

Mixturile asfaltice se prepară în instalații prevăzute cu dispozitive de predozare, uscare, resortare și dozare gravimetrică a agregatelor naturale, dozare gravimetrică sau volumetrică a bitumului și filerului, precum și dispozitiv de malaxare forțată a agregatelor cu liantul bituminos. Verificarea funcționării instalațiilor de producere a mixturii asfaltice se face în mod periodic de către personal de specialitate conform unui program de întreținere specificat de producătorul echipamentelor și programului de verificare metrologică a dispozitivelor de măsură și control.

Etaple de realizare a mixturii asfaltice sunt următoarele:

- Preluarea agregatelor din depozit cu ajutorul autoîncărcătoarelor, încărcarea, pe sorturi, în compartimentele buncărului de predozare al stației, de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate în tambur pentru uscare și încălzire;
- Introducerea agregatelor calde în malaxorul de preparare a mixturii;
- Transportul pneumatic al filerului din depozit în silozul de lucru al instalației, apoi la dozatorul de filer cu ajutorul unui elevator. Din dozator, filerul este introdus în malaxorul de mixtură prin intermediul unui transportor;
- Bitumul fluidizat este transportat prin pompare din cisterne auto în tancurile de stoc, iar de aici prin pompare în depozitul de zi;
- Fluidizarea bitumului se realizează cu ajutorul cazanului care folosește drept agent termic ulei fierbinte;
- Amestecarea agregatelor calde cu filerul și bitumul în malaxorul stației, rezultând astfel mixtura asfaltică propriu-zisă. Din malaxor mixtura este trimisă în buncărul de stocare în vederea expediției la punctele de lucru. Pentru menținerea temperaturii constante a mixturii asfaltice, până la livrarea acesteia, buncărul de stocare este prevăzut cu o instalație de încălzire, ce utilizează drept agent termic uleiul fierbinte;
- Transportul mixturii la punctele de lucru se face cu o autobasculantă (acoperită cu prelată) care intră sub buncărul de stocare și preia mixtura gravitațional.

3.6.9.11 Tehnologia de realizare a betoanelor

Materiile prime și materialele folosite pentru prepararea betoanelor sunt: agregate de râu sortate, ciment și apă.

Fluxul tehnologic al preparării betoanelor este următorul:

- Aducerea agregatelor sortate din balastieră cu ajutorul mijloacelor auto, descărcarea și depozitarea acestora pe sorturi;
- Aducerea cimentului în vagoane specializate, descărcarea lui în silozuri;
- Preluarea agregatelor din depozit cu ajutorul auto-încărcătoarelor, încărcarea pe sorturi în compartimentele buncărului de dozare al stației, de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate la schipul de încărcare al malaxorului stației de betoane;

- Cimentul din depozitul de stoc este încărcat gravitațional într-un impulsor, de unde cu ajutorul aerului comprimat este trimis în silozurile de serviciu. Din silozuri, cu ajutorul unor transportoare, este alimentat cântarul dozator. După dozare, cimentul este descărcat gravitațional în malaxorul stației de betoane;
- Amestecarea agregatelor cu ciment și apă în malaxorul stației. După malaxare, betonul este descărcat gravitațional în autotransportoare de beton și dus la punctele de lucru.

3.6.9.12 *Activități de transport*

Pentru realizarea proiectului se utilizează un volum mare și diferit de materiale, semifabricate și prefabricate astfel că este necesar a se utiliza o gamă diversă de mijloace de transport:

- autobasculante de diferite capacități (în general de peste 16 tone), autodumpere, autocisterne, autoizoterme;
- autobetoniere și pompe de beton;
- trailere.

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

Perioada de execuție a lucrărilor este estimată la 30 luni.

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

Graficul orientativ al lucrărilor este prezentat în secțiunea 3.4.

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Construcția și exploatarea autostrăzii Timișoara - Moravița poate genera impact cumulat cu infrastructura rutieră și feroviară existentă. În zona analizată există autostrada, mai multe drumuri naționale, județene și comunale, dar și căi ferate. Considerând faptul că autostrada Timișoara - Moravița face parte dintr-o rețea rutieră mai mare, poate fi considerat că există riscul apariției unui impact cumulat și cu celelalte secțiuni ale autostrăzii.

3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

3.6.12.1 *Alternativa fără proiect*

Această variantă presupune nerealizarea proiectului (*Autostrada Timișoara - Moravița*) și păstrarea situației prezente în ceea ce privește traficul rutier.

În momentul de față legătura rutieră între orașele Timișoara și Moravița se realizează pe drumul european E70 pe traseul Timișoara-Deta-Moravița, traseu ce însumează cca. 60 km. Cea mai mare parte a infrastructurii pe acest tronson are o stare tehnică defavorabilă și este la standard de drum cu o singură bandă de circulație pe sens.

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 pieței interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

3.6.12.2 *Alternative de traseu*

În vederea stabilirii variantelor de traseu:

- au fost analizate hărți topografice scara 1:25000 și otofoplanuri actualizate
- au fost trasate proiectele derulate de către CNAIR în zonă: Varianta de ocolire a municipiului Timișoara și Drumul de legătură între A1 și DN69
- au fost identificate ariile naturale protejate
- pe baza informațiilor primite de la Transgaz și Transelectrica au fost trasate rețelele edilitare majore
- a fost transmisă către autoritățile locale (consilii județene, primării) o zonă de interes a proiectului, un coridor extins care a cuprins toate variantele de traseu. Astfel au fost obținute Planuri Urbanistice Generale ale unor localități și informații referitoare la proiecte locale în derulare sau preconizate
- a fost întocmit studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice în care s-au identificat riscuri asociate inundațiilor, precipitațiilor, temperaturii, incendiilor de vegetație, alunecărilor de teren și ceții
- a fost întocmit un studiu geotehnic preliminar bazat pe sinteza informațiilor preexistente – de arhivă și literatura de specialitate și din studii geotehnice executate anterior în zone învecinate traseului, precum și date actuale privind particularitățile variantelor de traseu propuse
- pe baza unui studiu preliminar de arhivă, prin consultarea surselor documentare publicate și completat cu informații prezente pentru planurile de urbanism general (PUG) realizate sau actualizate ale mai multor Unități Administrativ Teritoriale (UAT) au fost identificate situri arheologice.
- a fost analizat *Studiul de fundamenatare Căi majore de circulație în județul Timiș* întocmit în anul 2012, care este parte a PATJ Timiș, și care cuprinde propuneri privind dezvoltarea rețelei rutiere a județului Timiș:
 - autostrada Timișoara – Belgrad pe partea estică a municipiului Timișoara și a Drumului Național 59, cu desprindere din nodul Izvin,
 - Drumul Expres Nădlac (Arad) – Timișoara pe partea vestică a municipiului Timișoara care se racordează la autostrada Timișoara – Belgrad în partea de sud a municipiului, în zona localității Jebel,
 - drum ocolitor care va face conexiunea între Drumul de legătură dintre A1-DN 69 (drum cu 4 benzi de circulație și separator median) și Drumul Expres Nădlac – Timișoara.

Atât autostrada Timișoara – Belgrad cât și drumul expres Nădlac (Arad) – Timișoara, prevăzute în PATJ Timiș, au fost incluse în PATN Secțiunea I.A, anexa III din Legea 363/2006, însă nu au fost preluate și în Master Planul General de Transport al României.

Mai multe alternativele au fost analizate la faza Studiului de Prefezabilitate elaborat în anul 2021, fiind aleasă varianta optimă pe baza unei analize din punct de vedere tehnic, financiar, socio-economic și mediu. În cadrul Studiului de prefezabilitate au fost analizate în prima etapă 6 variante de traseu, ulterior în etapa a 2-a de analiză au fost trei variante principale pentru stabilirea culoarului autostrăzii.

În prima fază, variantele analizate, conform caietului de sarcini, au avut ca puncte de început rețeaua de infrastructură majoră:

- zona km 488 (între Izvin și Recaș) a autostrăzii Lugoj – Timișoara (la circa 5 km de nodul rutier Izvin existent)
- zona km 7 a drumului de legătură autostrada A1 Arad-Timișoara – DN 69, drum cu câte două benzi de circulație pe sens, cu separator median (stadiul: proiectare și execuție)
- zona km 494, în nodul rutier existent al autostrăzii A1
- zona km 0 a drumului de legătură autostrada A1 Arad-Timișoara – DN 69, drum cu câte două benzi de circulație pe sens, cu separator median (stadiul: proiectare și execuție)



Considerând același punct de trecere a frontierei, pe partea estică a DN59, la circa 1,5 km distanță față de punctul de trecere a frontierei existent, conform PATJ, în prima fază au fost analizate 6 variante de traseu:

Tabelul nr. 15 Variante de traseu analizate în prima etapă a studiului de fezabilitate

Nr. Variantă	Traseu	Lungime (km)
1.	A (Recas) - A1 (Dragșina) - C1 (Rovinița Mică) - C (PTF est)	72.09
2.	A (Recas) - A1 (Dragșina) - B (Jebel) - B1 (Opațița) - C2 (Stamora Germană) - C (PTF est)	74.27
3.	D (Giarmata) - E (Sânmihaiu Român) - F (Sag) - B (Jebel) - B1 (Opațița) - C2 (Stamora Germană) - C (PTF est)	98.71
4.	D (Giarmata) - E (Sânmihaiu Român) - E1 (Ghilad) - B1 (Opațița) - C2 (Stamora Germană) - C (PTF est)	95.01
5.	A2 (Remetea Mare) - B (Jebel) - B1 (Opațița) - C2 (Stamora Germană) - C (PTF est)	69.58
6.	D1 (Sănandrei) - E (Sânmihaiu Român) - F (Sag) - B (Jebel) - B1 (Opațița) - C2 (Stamora Germană) - C (PTF est)	77.31

În etapa a 2-a de analiză au fost trei variante principale pentru stabilirea culoarului autostrăzii:

- VARIANTA 2 - A (RECAȘ) - A1 (DRAGȘINA) - B (JEBEL) - B1 (OPAITA) - C2 (STAMORA GERMANA) - C (PTF EST)
- Varianta 3 - D (Giarmata) - E (Sânmihaiu Român) - F (Sag) - B (Jebel) - B1 (Opaita) - C2 (Stamora Germana) - C (PTF est)
- Varianta 5b - A2 (Remetea Mare) - B (Jebel) - B1 (Opaita) - C2 (Stamora Germana) - C (PTF est)

În urma analizei acestor variante a fost selectată ca variantă optimă Varianta 5b - A2 (Remetea Mare) - B (Jebel) - B1 (Opaita) - C2 (Stamora Germana) - C (PTF est).

Criteriile care au fost luate în considerare pentru analiza comparativă a impactului asupra mediului pentru autostrada Timișoara - Moravița au fost următoarele:

- Așezările umane:
 - Demolări;
 - Proiecte de dezvoltare propuse sau aflate în derulare;
 - Nivel de zgomot, calitate aer.
- Folosința terenului (zone împădurite, terenuri agricole);
- Ariile naturale protejate (situri de importanță comunitară);

- Apele de suprafață.

Din punct de vedere al mediului se constata ca variantele de pe partea de est a municipiului Timisoara, Varianta 3a si 5b, au un impact mai redus asupra mediului fata de cea de pe partea de vest, Varianta 3 poate fi considerata o varianta “no go” datorita impactului potential asupra biodiversitatii.

3.6.12.3 Alternative de proiectare

Datorita faptului că valorile de trafic sunt diferite pe sectoare, în scopul determinării clasei tehnice a fost întocmită o analiză comparativă a aliniamentului identificat ca variantă optimă, varianta 5b, pentru care s-a aplicat profil de autostradă (5b1), de autostradă etapizată (5b2), de drum expres (5b3), drum expres etapizat cu variante de ocolire (5b4) și drum expres etapizat (5b5).

Tabelul nr. 15 Alternative de proiectare

Denumire variantă	Clasa tehnică	Lungime/ zonă
5b1	I - autostrada	73.33 km / traseu integral
5b2	I – Autostrada etapizata	50.5 km autostrada / Remetea Mare – Voiteg 22.83 km calea 1 a autostrazii / Voiteg – Moravita (granita)
5b3	II - Drum expres	73.33 km / traseu integral
5b4	II, III – Drum expres etapizat) cu variante de ocolire	55.4 km drum expres / Remetea Mare – Voiteg 15.3 km drum national o banda pe sens mentinere pe DN 59 existent 9.1 km drum national nou cu o banda de circulatie pe sens, variante de ocolire ale localitatilor Deta (4.4 km) si Moravita (4.7 km)
5b5	II – Drum expres etapizat	50.5 km drum expres / Remetea Mare – Voiteg 22.83 km calea 1 a drumului expres / Voiteg – Moravita (granita)

Pentru variantele 5b1-3 s-a utilizat integral traseul variantei 5b, de drum nou.

În cazul variantei 5b2 s-a aplicat profilul de autostradă cu 4 benzi de circulație până la nodul rutier de la Voiteg.

În cazul variantei 5b4 s-a utilizat traseul variantei 5b până în zona Deta, după care se realizează racordul la km 42+900 al DN 59 (centura existentă a localității Deta). Atât pe zona traseului variantei 5 cât și pe racord s-a aplicat profilul de drum expres.

Între km 42+900 – 47+400, 49+300 – 58+650 și 61+050 – granita se va utiliza DN 59 existent care va fi reabilitat. Reabilitarea consta în ranforsarea structurii rutiere, refacerea podurilor

existente care sunt la clasa E de incarcare, iar conform cerintelor beneficiarului structurile trebuie sa aiba o durata de viata de 100 de ani.

In cazul variantei 5b5 s-a aplicat profilul de drum expres cu 4 benzi de circulație până la nodul rutier de la Voiteg, iar în continuare, până la graniță, profil de drum expres cu câte o banda de circulație pe sens.

3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier dintre polul de creștere Timișoara și Serbia. Proiectul va avea un efect semnificativ în reducerea timpilor pierduți în trafic, reducerii numărului de accidente rutiere, fluidizarea traficului rutier, în special cel de mărfuri, 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. Din punct de vedere economic, existența autostrăzii va conduce la atragerea fluxurilor de investiții.

Ca urmare a realizării proiectului, în spațiile de servicii asociate autostrăzii vor apărea activități de comercializare a caburațiilor, a altor servicii și mărfuri.

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

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Avizele și autorizațiile solicitate pentru proiect sunt cele menționate în Certificatul de Urbanism nr. 14/21.04.2022.

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 este necesară relocarea unor rețele de utilități (transport gaze, instalații de telefonie și rețele electrice). Astfel, în vederea realizării investiției, este necesară demolarea unor obiective existente pe culoarul de lucru al obiectivului.

Executarea lucrărilor de demolare necesare se va face concomitent cu lucrările necesare relocării obiectivelor respective, în conformitate cu graficul estimativ prezentat în secțiunea 3.4.

După eliberarea terenului, acesta va fi pregătit pentru lucrările aferente infrastructurii autostrăzii.

4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

În situația dezafectării proiectului, refacerea amplasamentului 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 autostrăzii, deșeurile rezultate vor fi evacuate de pe amplasament, terenul urmând a fi pregătit pentru lucrări de refacere a componentei naturale.

Lucrările temporare executate în vederea construirii autostrăzii vor fi dezafectate, iar terenul va fi adus la starea inițială.

4.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru realizarea lucrărilor 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

Metodele tehnice propuse pentru realizarea lucrărilor de demolare sunt bazate pe următoarele principii:

- Asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);
- Respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor de utilități ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- Evacuarea de pe amplasament a tuturor deșeurilor și materialelor rămase la finalul lucrărilor de demolare. Deșeurile rezultate se vor depozita separat, pe fiecare tip, până la preluarea acestora de către operatori autorizați.

Lucrările de demolare se vor desfășura mecanizat cu utilaje obișnuite, folosite uzual în aceste tipuri de lucrări (excavatoare, buldozere, macarale, picamere etc.).

4.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru realizarea lucrărilor de demolare au fost analizate următoarele alternative:

- demolarea mecanizată realizată cu utilaje de construcție;
- demolarea manuală.

A fost aleasă metoda de demolare mecanizată, aceasta având un timp mai scurt de execuție.

4.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării

În urma lucrărilor de demolare vor rezulta diferite tipuri de deșeurii care vor necesita o gestionare adecvată în cadrul șantierului. Astfel toate elementele ce vor rezulta în urma lucrărilor de demolare se vor depozita pe categorii în limita amplasamentului până la preluarea acestora în vederea reciclării/valorificării/eliminării de către operatorii economici autorizați. În vederea ușurării sortării materialelor rezultate în urma lucrărilor, demolarea se va face în etape succesive, demolându-se pe cât posibil pe rând elementele construite ce cuprind același tip de materiale, acestea evacuându-se din zona de lucru înainte de următoarea etapă.

Transportul deșeurilor și altor materiale 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.

5. Descrierea amplasării proiectului:

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița.

Punctul de început considerat este actualul nod de pe A1 de la Remetea Mare, nod care asigură legătura dintre A1 și DN 6, după care se îndreaptă spre sud cu subtraversarea DN6 și supratraversarea căii ferate CF900 București-Timișoara, printre localitățile Remetea Mare și estul localității Bucovăț (între localitățile Bucovăț și Bazoșu Nou). Varianta ocolește localitățile Albina și Urseni la limita PUZ-urilor aprobate, în paralel cu Lunca Timișului și cu afectarea ROSCI 0109 Lunca Timișului pe o lungime de circa 2.3 km în partea vestică a localității Urseni.

În zona de la sud de Giroc, la intersecția dintre strada Trandafirilor și varianta de ocolire este amplasat un nod rutier. Din acest nod rutier se va realiza o legătura de circa 2 km pentru conectarea variantei de ocolire la autostrada Timisoara – Moravița.

Varianta traversează râul Timiș și ROSPA0128 Lunca Timișului după care are direcție sud printre localitățile Jebel și Iosif, traversează CF920 Jebel - Liebling și DJ693B, râul Vana Mare și Valea Tofani. Traseul continuă pe direcția sud traversând zone deluroase cu terenuri agricole brăzdate de cursuri de apă, se intersectează cu DJ592B la vest de localitatea Folea apoi cu CF922 Reșița - Timișoara și DN58B. Trece pe la est de stația de epurare a localității Voiteg și societatea Agro Nevada, ajunge la estul localității Opatita, după care coboară spre sud prin estul localității Denta la aproximativ 130 m de zona construită continuă spre sud prin vestul localității Bretea la 200 m de zona construită/ intravilan. În continuare traseul merge spre sud traversează râul Bardeanca și continuă tot spre sud aproape paralel cu DN59 și CF922 ocolind pe la est localitatea Bretea în dreptul căreia intersectează DJ 588A, apoi se îndreaptă spre localitatea Stamura Germana.

În continuare traseul merge spre sud printre localitățile Dejan la nord est și Moravita la sud vest la aproximativ 700 m de zona construită, se intersectează cu DN57 și ajunge la granița cu Serbia situată la aprox 1,55 km est de punctul de trecere a frontierei existent de pe DN 59, urmând să se asigure conexiunea cu autostrada de pe partea sârbă, cu amplasarea unui nou punct de trecere a frontierei.

Amplasarea autostrăzii Timișoara – Moravița este prezentată în **Figura 2 – Amplasarea autostrăzii Timișoara – Moravița.**

Intersecția autostrăzii Timișoara – Moravița cu celelalte căi de transport este prezentată în figura de mai jos.

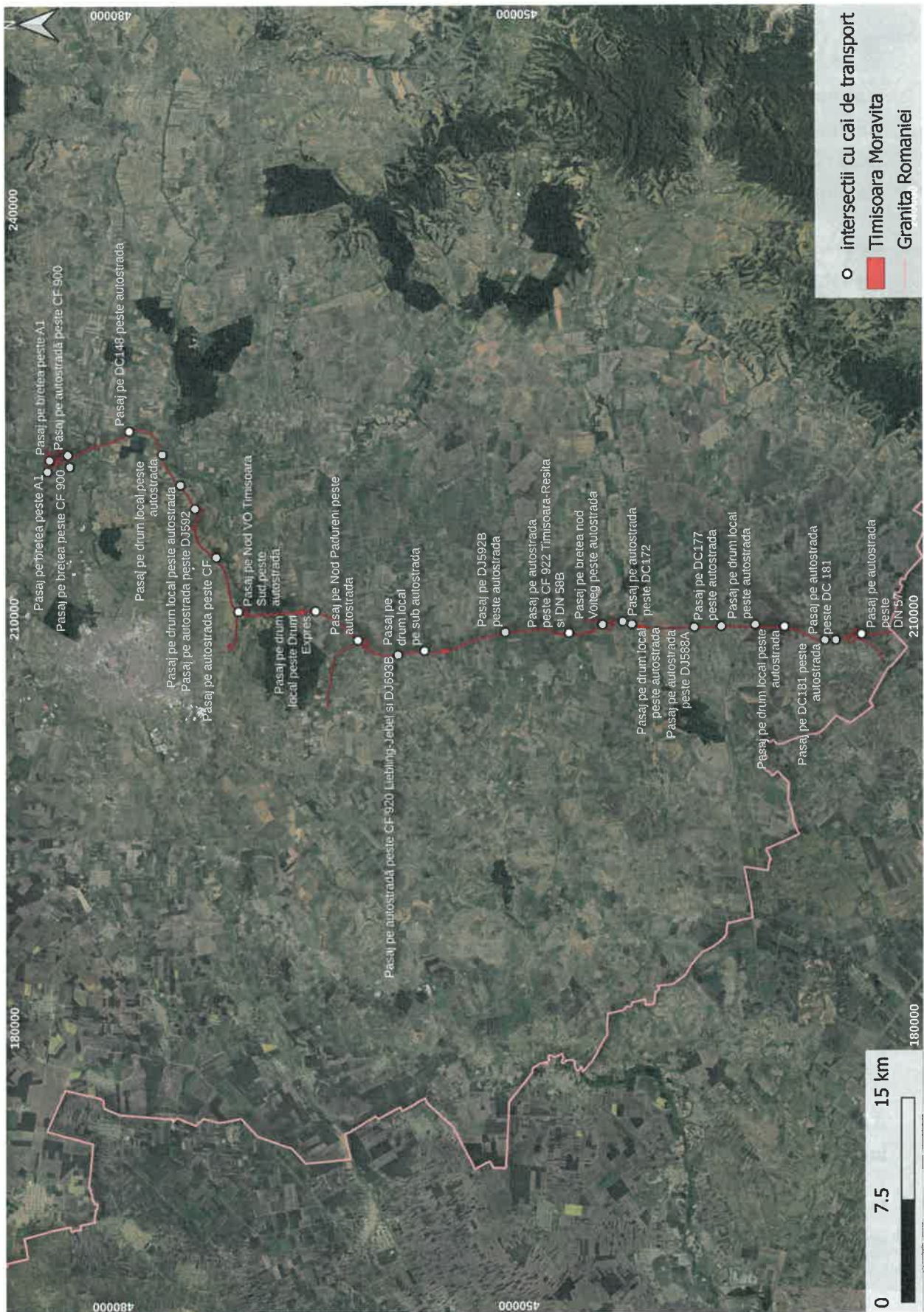


Figura 12 – Intersecția autostrăzii Timișoara – Moravița cu căile de transport

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

Autostrada Timișoara – Moravița, urmează să asigure conexiunea cu autostrada de pe partea sârbă, cu amplasarea unui nou punct de trecere a frontierei.

5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu Patrimoniul Cultural

Conform Listei Monumentelor Istorice (2015) aprobată prin Ordinul nr. 2314/2004, cu modificările și completările ulterioare, Repertoriului Arheologic Național (cIMEC) și Institutului Național al Patrimoniului – eGISpat România, în vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului s-au identificat o serie de monumente istorice, situri arheologice și monumente arhitecturale.

În zona de implementare a proiectului nu există situri UNESCO pentru protecția valorilor culturale, există însă monumente istorice ce necesită protecție acestea fiind prezentate în tabelul următor.

Localizarea acestora, în baza informațiilor disponibile, este prezentată în figura 13, de mai jos.

Tabelul nr. 16 Elemente de patrimoniu situate în vecinătatea proiectului

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța față de limita proiectului (km)
1	Situl arheologic de la Bucovat - Selistea Bernarului SE	158421.03	Obiectivul, din punct de vedere geografic este amplasat în Câmpia Timisului, subunitate a Câmpiei de Vest. Situl din punct de vedere morfologic ocupa partea nord-estica a un grind mai înalt cu 2-3 m față de relieful din jur.	Epoca medievală târzie	Bucovat	Situl se afla la 3 km SE de biserică ortodoxă din Bucovat; la 1,4 km SV de biserică ortodoxă din Bazosu Nou; la 1,45 km S de DJ 609 Bucovat - Bazosu Nou și la 290 m NNE de versantul drept al Paraului Barnaru	1.25387
2	Situl arheologic de la Bucovat - Selistea Bernarului SV	158421.06	Obiectivul din punct de vedere geografic este plasat în Câmpia Timisului, subunitate a Câmpiei de Vest. Morfologic situl este plasat într-o zonă cu suprafață plană, diferențele de nivel fiind greu de sesizat	Epoca dacoromana, Epoca medievală	Bucovat	Situl arheologic se afla la 2,9 km SE de biserică ortodoxă din Bucovat; la 1,82 km SV de biserică ortodoxă din Bazosu Nou; la 3,46 km NE de biserică ortodoxă din Albina și la 50 m NV de versantul drept al Paraului Barnaru.	0.77494
3	Situl arheologic de la Dejan - La Fantana	157807.08	Din punct de vedere geografic situl este amplasat în extremitatea nord-estica a localității Dejan, pe panta superioară a Dealului La Fantana, deal care domina întregul versant drept al Raului Moravița. Situl prezintă o expunere sudică pronunțată	Preistorie, Epoca română, Epoca medievală	Dejan	Situl arheologic se afla la 1,2 km N de biserică ortodoxă din Dejan; 5,25 km SSV de biserică ortodoxă din Percosova; 5,93 km NV de biserică ortodoxă din Gherman și la 1,35 NV de versantul drept al Raului Moravița.	0.68951
4	Situl arheologic de la Dejan - La Caramidarie N	157807.1	Obiectivul arheologic ocupa un bot de terasă din versantul drept al albiei majore a Raului Moravița, având o altitudine relativă de 12 m față de albia cursului de apă menționat, detinând astfel o vizibilitate deosebită asupra	Epoca bronzului	Dejan	Situl se afla la 2,6 km NE de biserică ortodoxă din Dejan; la 3,6 km VSV de biserică ortodoxă din Percosova; la 5,6 km NV de biserică ortodoxă din Gherman și la 1,3 km NV de versantul drept al Raului Moravița.	1.4022

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța fata de limita proiectului (km)
			bazinetului Moravitei,				
5	Situl arheologic de la Giroc - Mesca/ Obiectiv 2	155323.01/TM-I-s-B-06061	Situl este amplasat pe malul drept al Timisului, fiind distrus in cea mai mare parte de acest rau, care erodeaza la fiecare viitura din latura sudica a sa.	Epoca bronzului (mil. II a. Chr.), Hallstatt, Epoca medievala tarzie , Epoca moderna	Giroc	Situl se afla la 5,62 km SE fata de biserica ortodoxa din Giroc, la 3,6 km SV fata de biserica ortodoxa din Urseni, la 1,8 km NE fata de latura estica a Padurii Giroc, in faleza malului drept al Raului Timis.	0.40207
6	Asezarea de epoca medievala de la Giroc - Obiectiv 7	155323.09	-	Epoca medievala	Giroc	Situl se afla la 5,05 km sud-est de biserica ortodoxa din Giroc, la 8,62 km nord-est de biserica romano-catolica din Sag si la 5,16 km nord-vest de biserica ortodoxa din Unip, la 1,74 km vest de cursul actual al raului Timis.	0.52167
7	Asezarea de epoca bronzului de la Giroc - Obiectiv 34	155323.35	-	Epoca Bronzului	Giroc	Situl se afla la 4,47 km sud-est de biserica ortodoxa din Giroc, la 9,06 km nord-est de biserica romano-catolica din Sag si la 4,95 km nord-vest de biserica ortodoxa din Unip, la 0,7 km vest de cursul actual al raului Timis.	0.1518
8	Asezarea eneolitică de la Iosif - Obiectiv 1	157521.03		Eneolitic Timpuriu	Iosif	Asezarea se afla la 355 m sud-vest de biserica romano-catolica din Graf Iosif, 4,45 km est de biserica	1.70592

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța fata de limita proiectului (km)
9	Fortificația medievală de la Opatita - Calasturi	155476.01	Manastirea de la Opatita este amplasata, din punct de vedere geografic, pe malul drept al paraului Bardeanca (afluent dreapta al Barzavei), pe terasa mai inalta cu cca. 20 m decat talvegul actual al paraului, care de altfel marcheaz	Epoca mediavala timpurie, Epoca medievala dezvoltata, Preistorie	Opatita	Fortificatia este situata intravilan, la 0,45 km NE de biserica ortodoxa din Opatita, la 50 m NE de limita estica a localitatii si la 50 m N de versantul drept al Paraului Bardeanca, afluent dreapta al Raului Barzava.	0.60855
10	Situl arheologic de la Opatita - Opatita NE	155476.05	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl ocupa un bot de terasa din versantul drept al Paraului Bardeanca, avand o altitudine relativa de 12 m fata de talveg	Preistorie, Epoca romana, Epoca medievala timpurie, Epoca medievala, Epoca medievala tarzie	Opatita	Situl arheologic se afla la 980 m NE de biserica ortodoxa din Opatiaa; la 4,62 km VSV de biserica ortodoxa din Birda; la 200 m N de DJ 588 A Opatir - Birda si la 490 m N de versantul drept al Paraului Bardeanca.	0.45604
11	Tell-ul de la Opatita - Iarc Sud	155476.06	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este amplasat pe o terasa din albia majora a Paraului Bardeanca avand o altitudine relativa de 3 m fata de talveg	Epoca bronzului, Epoca fierului. Epoca romana, Epoca medievala	Opatita	Situl arheologic se afla la 1,16 km NE de biserica ortodoxa din Opatita; la 3,28 km NV de biserica ortodoxa din Sangeorge; la 100 m S de DJ 588 A Opatita - Birda si la 100 m NV de versantul drept al Paraului Bardeanca.	0.05282

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța fata de limita proiectului (km)
12	Situl arheologic de la Opatita - Opatita NE	155476.07	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic situl este amplasat pe un bot de terasa din versantul drept al Paraului Bardeanca, detinand o altitudine relativa de 5 m	timpurie, Epoca medievala	Opatita	Situl arheologic se afla la 680 m NE de biserica ortodoxa din Opatita; la 4,72 km VSV de biserica ortodoxa din Birda; la 60 m S de DJ 588 A Opatita - Birda si la 100 m N de versantul drept al Paraului Bardeanca.	0.30566
13	Situl arheologic de la Opatita - Coasta Sud	155476.08	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest.. Morfologic situl este amplasat pe o terasa din versantul drept al albiei majore al Paraului Bardeanca, detinand o altitudine relativa de 5 m	Epoca mediavala timpurie, Epoca medievala	Opatita	Situl arheologic se afla la 2,58 km ENE de biserica ortodoxa din Opatita; la 2,81 km VSV de biserica ortodoxa din Birda; la 200 m S de DJ 588 A Opatita - Birda si la 120 m E de versantul drept al Paraului Bardeanca.	1.04393
14	Situl arheologic de la Opatita - Opatita SE	155476.09	Situl se afla la 925 m SE de biserica ortodoxa din Opatita; la 3,8 km NNV de biserica ortodoxa din Rovinita Mare; la 2,9 km NV de biserica ortodoxa din Sangeorge si la 630 m S de versantul stang al Paraului Bardeanca.	Epoca preromana, Epoca medievala	Opatita	Situl se afla la 925 m SE de biserica ortodoxa din Opatita; la 3,8 km NNV de biserica ortodoxa din Rovinita Mare; la 2,9 km NV de biserica ortodoxa din Sangeorge si la 630 m S de versantul stang al Paraului Bardeanca.	0.01666
15	Situl arheologic de la Opatita - Iarc Sud	155476.1	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este	Epoca bronzului, Epoca fierului,	Opatita	Situl arheologic se afla la 1,1 km NE de biserica ortodoxa din Opatita; la 3,2 km NV de biserica ortodoxa din Sangeorge; la 4,4 km	0.01073

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța fata de limita proiectului (km)
			amplasat pe o terasa din versantul drept al Paraului Bardeanca avand o altitudine relativa de 4 m fata de talveg	Epoca medievala		VSV de biserică ortodoxă din Bîrda și la 90 m V de versantul drept al Paraului Bardeanca.	
16	Situl arheologic de la Opatita - Valu roman Est-1	155476.11	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat în Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este poziționat într-o zonă mai înaltă cu aproximativ 2 m fata de terenul din jur, din versantul stang al Paraului Bardeanca	Epoca medievala	Opatita	Situl arheologic se afla la 1 km SE de biserică ortodoxă din Opatita; la 4,6 km ENE de biserică ortodoxă din Deta; la 3 km NV de biserică ortodoxă din Sangeorge și la 900 m SV de versantul stang al Paraului Bardeanca.	0
17	Situl arheologic de la Opatita - Valu roman Est-2	155476.12	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat în Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este poziționat într-o zonă mai înaltă cu aproximativ 1 m fata de terenul din jur, din versantul stang al Paraului Bardeanca	Epoca romana, Epoca medievala, Epoca medievală?	Opatita	Situl arheologic se afla la 1,1 km ESE de biserică ortodoxă din Opatita; la 2,9 km NV de biserică ortodoxă din Sangeorge; la 820 m S de DJ 588 A Opatita - Bîrda și la 320 m S de versantul stang al Paraului Bardeanca.	0.21068
18	Situl arheologic de la Opatita - Valu roman Est-3	155476.13	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat în Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este poziționat într-o zonă mai înaltă cu aproximativ 1.5 m fata de terenul din jur, din versantul stang al Paraului Bardeanca	Preistorie	Opatita	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat în Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este amplasat pe un teren mai înalt cu aproximativ 1,5 m fata de terenul din jur, din versantul stang al Paraului Bardeanca	0
19	Situl arheologic de la Padureni - Pusta Mica	157442.02	Din punct de vedere geografic, situl este amplasat în Campia Timisului, subunitate a Campiei de	Epoca bronzului mijlociu,	Padureni	Situl se afla la 4,4 km E de biserică ortodoxă din Padureni și la 2,5 km E de versantul stang al paraului	0.31599

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța față de limita proiectului (km)
20	Asezarea hallstatiara de la Padureni - Seliste-3	157442.08	Vest. Morfologic, obiectivul este pozitionat intr-o zona plana speculand un grind mai inalt cu aproximativ 1 m fata de peisajul din jur. Situl arheologic se afla la 2,44 km S de biserica ortodoxa din Padureni; la 1,32 km NE de biserica ortodoxa din Jebel; la 1,4 km E de podul peste Timisul Mort al E 94 Sag - Jebel si la 770 m SE de versantul stang al Parului Timisul Mort.	Epoca postromani?, Epoca bronzului mijlociu Epoca medievala	Padureni	temporar Timisul Mort. Situl arheologic se afla la 2,44 km S de biserica ortodoxa din Padureni; la 1,32 km NE de biserica ortodoxa din Jebel; la 1,4 km E de podul peste Timisul Mort al E 94 Sag - Jebel si la 770 m SE de versantul stang al Parului Timisul Mort.	1.82941
21	Asezarea hallstatiara de la Padureni - Seliste-4	157442.09	din punct de vedere geografic situl este amplasat in Campia Timisului, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, obiectivul este amplasat intr-o zona plata speculand o zona mai inalta cu aproximativ 2 m fata de terenul din jur. Grindul	Epoca daca sau romana, Epoca medievala, Epoca medievala tarzie	Padureni	Situl arheologic se afla la 1,23 km SE de biserica ortodoxa din Padureni; la 400 m S de extremitatea de SE a localitatii Padureni; la 2,77 km NE de biserica ortodoxa din Jebel si la 150 m E de versantul stang al Parului Timisul Mort.	1.6378
22	Fragmentele ceramice de la Unip - Padurea Unip Nord	158519.12	-	Preistorie, Epoca romana, Epoca medievala timpurie, Epoca medievala	Unip	Locul in care a fost gasit materialul arheologic se afla la 2,45 km SV de biserica ortodoxa din Urseni; la 4 km NV de biserica din Unip, pe plaja dintr-un cot de depunere din versantul stang al Raului Timis.	0.27416

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța fata de limita proiectului (km)
23	Situl arheologic de la Unip - Dealu Cetățuica	158519.02	Faptul ca pe teritoriul sitului nu s-au desfășurat activități antropice moderne (lucrări agricole, îndiguiiri, desecări, construcții etc.) a făcut ca acesta să rămână într-o stare de conservare foarte bună în proporție de 70%, arealul asezării	Epoca bronzului, Hallstatt timpuriu, Hallstatt mijlociu, Hallstatt târziu, Latene, Epoca medievală dezvoltată	Unip	Situl se afla la 3,2 km NV de biserică ortodoxă din Unip, la 2,57 km S-SV de biserică ortodoxă din Urseni, la 4,54 km V-SV de biserică ortodoxă din Uliuc și la 350 m S de versantul stâng al râului Timis.	1.13817
24	Situl arheologic de la Unip - Cotu Mare	158519.1	-	Preistorie, Epoca dacică, Epoca medievală	Unip	Situl arheologic se afla la 3,76 km NV de biserică ortodoxă din Unip; la 3 km SV de biserică ortodoxă din Urseni; la 150 m S de digul stâng al Râului Timis și la 270 m E de versantul stâng al Râului Timis.	0.63208
25	Situl arheologic de la Urseni - Urseni SE, faleză Timisului	157889.02	-	Preistorie	Urseni	Situl arheologic se afla la 1,68 km SE de biserică ortodoxă din Urseni; la 2,55 km NV de biserică ortodoxă din Uliuc și la 3,3 km NNV de biserică ortodoxă din Unip; : în faleză versantului drept al Râului Timis	0.15206

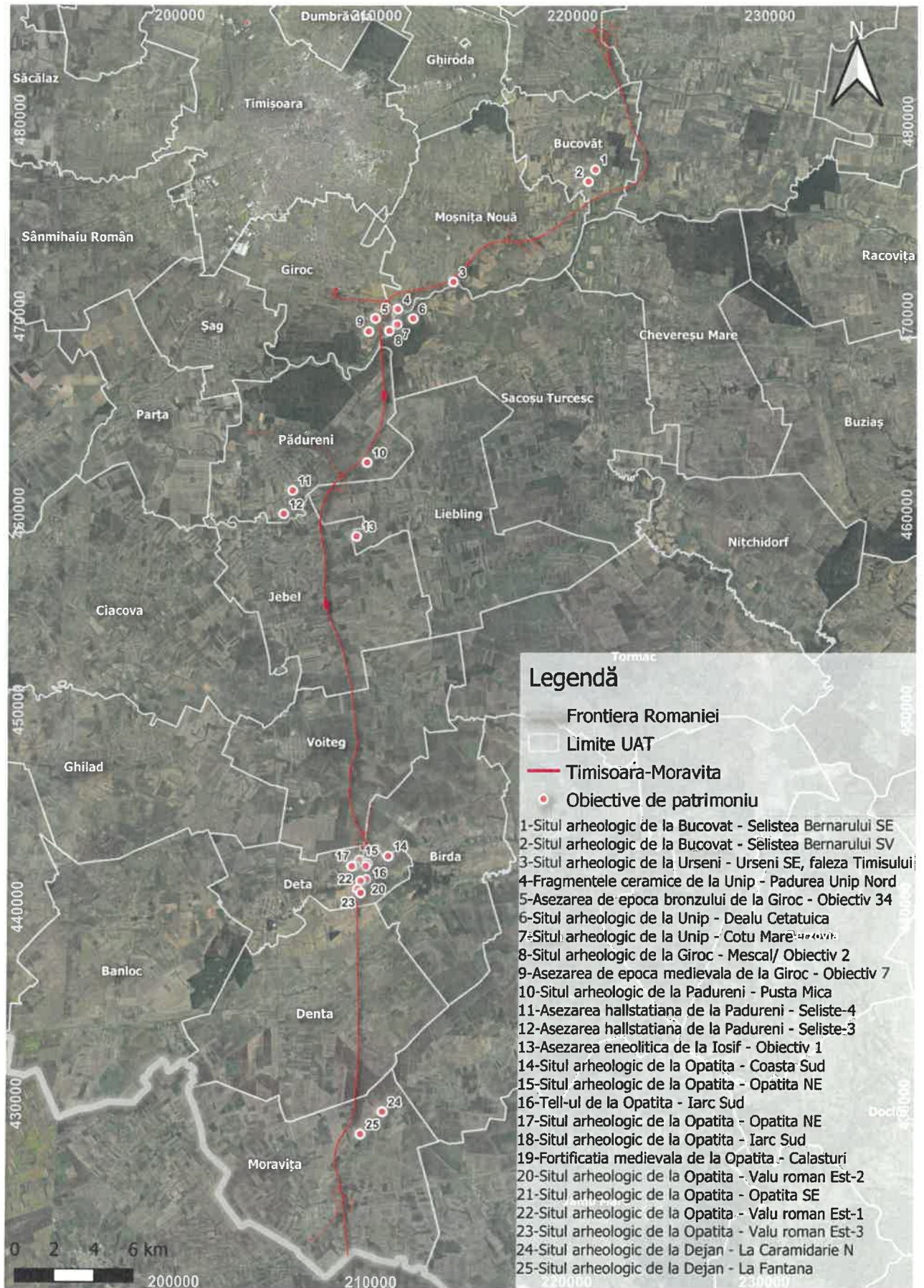


Figura 13 – Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural

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.).

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița.



Figura 14 – Localizarea proiectului în raport cu intravilanul localităților

Proiectul propus intersectează arii naturale protejate și intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, având potențialul de a afecta arii naturale protejate situate în vecinătate. În tabelul următor sunt prezentate ariile naturale protejate din vecinătatea proiectului și distanțele față de limitele proiectului.

Tabelul nr. 16 Arii naturale protejate potențial afectate de proiect

Tip arie protejată	Cod arie naturală protejată	Denumirea ariei protejate	Distanța față de limitele proiectului (km)
Rezervație naturală	RONPA0755	Arboretumul Bazoș	0,38
Rezervație naturală	RONPA0758	Pădurea Bistra	5,31
Sit de importanță comunitară	ROSCI0109	Lunca Timișului	Intersecție Inceput la Km 15+100 sfarsit la Km 15+940 Inceput la Km 16+630 sfarsit la Km 17+140 Inceput la Km 17+420 sfarsit la Km 17+740 Inceput la Km23+660 sfarsit la Km25+460
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0128	Lunca Timișului	Intersecție Inceput la Km23+660 sfarsit la Km25+460
Sit de importanță comunitară	ROSCI0348	Pajiștea Jebel	4,6
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0127	Lunca Bârzavei	5,2
Sit de importanță comunitară	ROSCI0425	Pădurea Șemița	7,6

Detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13.

Autostrada Timișoara – Moravița se intersectează de asemenea cu 11 corpuri de apă de suprafață, detalii cu privire la acestea fiind prezentate în capitolul 14.

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

Conform Certificatului de Urbanism realizarea proiectului presupune ocuparea terenurilor cu următoarele tipuri de categorii de folosință actuale: terenuri arabile în intravilan, iar în extravilan, terenuri arabile, neproductive, fânețe, pășuni, corpuri de apă, zone aferente căilor de comunicație feroviară și rutieră (drumuri naționale, județene comunale, de exploatare).

Terenurile aparțin domeniului public și/sau privat al UAT și în proprietate privată a persoanelor fizice și/sau juridice care se vor expropria ca urmare a unei/unor decizii de expropriere, respectiv Hotărâri de Guvern.

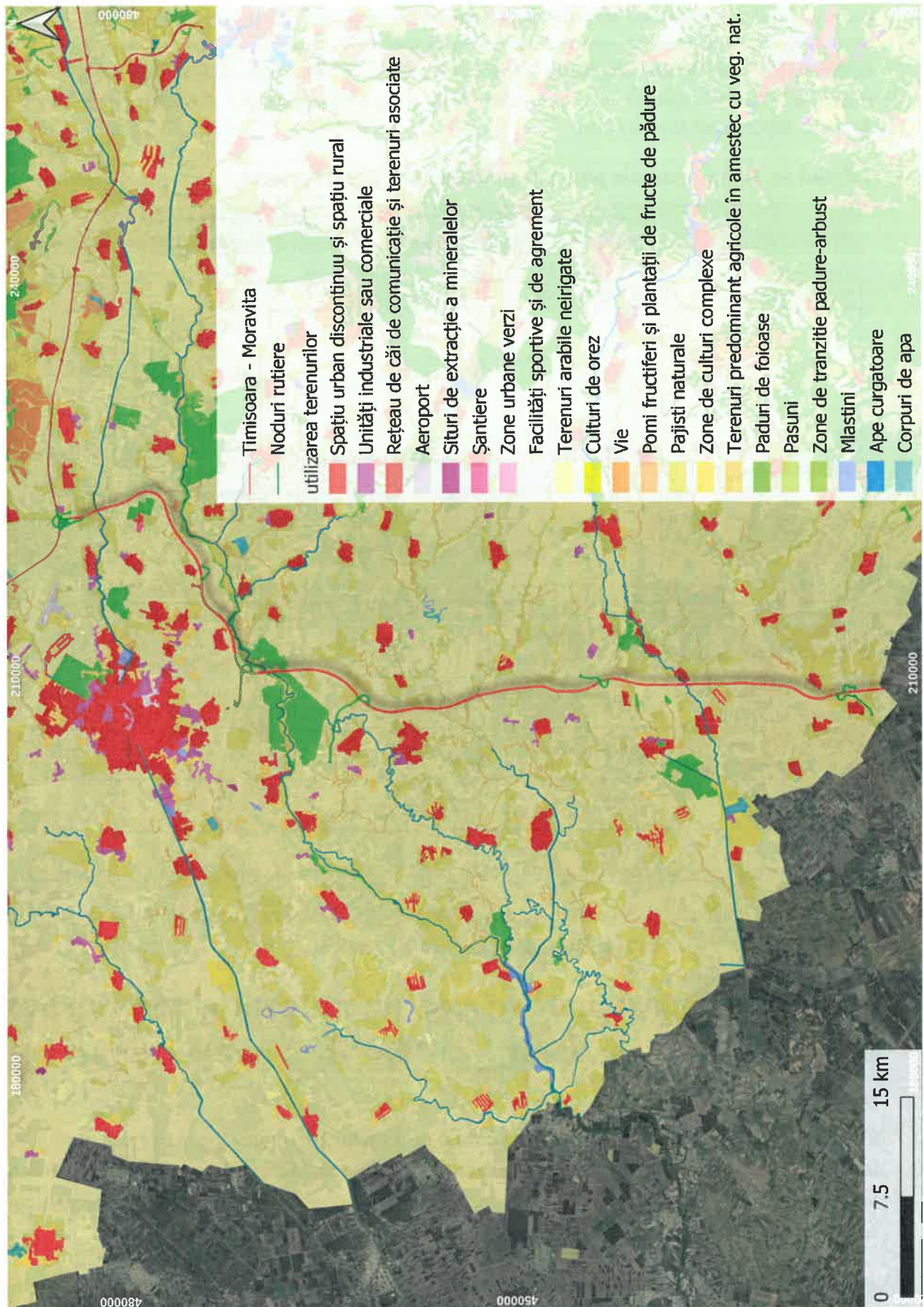


Figura 15 – Utilizarea terenurilor în proximitatea autostrăzii Timișoara Moravița

5.5 Areale sensibile

Arealele sensibile din zona proiectului 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, ariile naturale protejate, corpurile de apă subterane și de suprafață.

Arii naturale protejate

Proiectul propus intersectează 2 arii naturale protejate și intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, având potențialul de a afecta arii naturale protejate situate în vecinătate. Aspecte privind amplasarea obiectivului analizat în raport cu ariile naturale protejate sunt prezentate în secțiunea 6.1.6 și în capitolul 13.

Corpuri de apă subterane

Proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană **ROBA03 - Timișoara, ROBA04 - Lugoj, ROBA05 - Gătaia, ROBA18 – Banat**. În zona de câmpie sunt localizate corpurile de apă subterană (ROBA03, ROBA04, ROBA05, ROBA18), în depozite aluviale (nisipuri, pietrișuri, silturi, subordonat intercalații de marne și argile) de vârstă cuaternară. Corpurile de apă subterană ROBA03, ROBA05, și ROBA18 au caracter transfrontalier. Informații cu privire la corpurile de apă intersectate de proiect au fost tratate în capitolul 14 al Memoriului de prezentare.

Corpuri de apă de suprafață

Proiectul intersectează 11 de corpuri de apă de suprafață care fac parte din spațiul hidrografic Banat, acestea fiind prezentate și analizate în capitolul 14 din prezentul Memoriu.

Spațiul Hidrografic Banat se învecinează în partea vestică cu Serbia, la nord-vest cu Ungaria, la nord cu bazinul hidrografic Mureș și granița cu Ungaria; la sud cu Dunărea; la est cu bazinul hidrografic Mureș și Spațiul Hidrografic Jiu.

Din punct de vedere administrativ, Spațiul Hidrografic Banat se suprapune în totalitate peste două unități administrativ teritoriale (Județul Timiș și Județul Caraș-Severin).

De asemenea, Spațiul Hidrografic Banat se întinde parțial la nivelul a încă trei unități administrativ teritoriale (Județul Arad, Județul Gorj și Județul Mehedinți).

Localități

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița.

5.6 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

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

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

În vederea stabilirii variantelor de traseu:

- au fost analizate hărți topografice scara 1:25000 și otofoplanuri actualizate
- au fost trasate proiectele derulate de către CNAIR în zonă: Varianta de ocolire a municipiului Timișoara și Drumul de legătură între A1 și DN69
- au fost identificate ariile naturale protejate
- pe baza informațiilor primite de la Transgaz și Transelectrica au fost trasate rețelele edilitare majore
- a fost transmisă către autoritățile locale (consilii județene, primării) o zonă de interes a proiectului, un coridor extins care a cuprins toate variantele de traseu. Astfel au fost obținute Planuri Urbanistice Generale ale unor localități și informații referitoare la proiecte locale în derulare sau preconizate
- a fost întocmit studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice în care s-au identificat riscuri asociate inundațiilor, precipitațiilor, temperaturii, incendiilor de vegetație, alunecărilor de teren și ceții
- a fost întocmit un studiu geotehnic preliminar bazat pe sinteza informațiilor preexistente – de arhivă și literatura de specialitate și din studii geotehnice executate anterior în zone învecinate traseului, precum și date actuale privind particularitățile variantelor de traseu propuse
- pe baza unui studiu preliminar de arhivă, prin consultarea surselor documentare publicate și completat cu informații prezente pentru planurile de urbanism general (PUG) realizate sau actualizate ale mai multor Unități Administrativ Teritoriale (UAT) au fost identificate situri arheologice.
- a fost analizat *Studiul de fundamenatare Căi majore de circulație în județul Timiș* întocmit în anul 2012, care este parte a PATJ Timiș, și care cuprinde propuneri privind dezvoltarea rețelei rutiere a județului Timiș:
 - autostrada Timișoara – Belgrad pe partea estică a municipiului Timișoara și a Drumului Național 59, cu desprindere din nodul Izvin,
 - Drumul Expres Nădlac (Arad) – Timișoara pe partea vestică a municipiului Timișoara care se racordează la autostrada Timișoara – Belgrad în partea de sud a municipiului, în zona localității Jebel,
 - drum ocolitor care va face conexiunea între Drumul de legătură dintre A1-DN 69 (drum cu 4 benzi de circulație și separator median) și Drumul Expres Nădlac – Timișoara.

Atât autostrada Timișoara – Belgrad cât și drumul expres Nădlac (Arad) – Timișoara, prevăzute în PATJ Timiș, au fost incluse în PATN Secțiunea I.A, anexa III din Legea 363/2006, însă nu au fost preluate și în Master Planul General de Transport al României.

Variantele de traseu identificate au fost prezentate Autorităților Locale, în scopul evitării obstrucționării dezvoltării programelor locale, cu precădere a acelor 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 3.6.12.2.

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 (gropi de împrumut, balastiere, etc.)
- 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 autostrăzii
- lucrări neconforme în timpul excavării materialelor necesare construcției autostrăzii din gropi de împrumut/balastiere
- gestionarea necorespunzătoare a apelor menajere rezulate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor și a autovehiculelor de transport la nivelul 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.

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.);
- tulburarea habitatelor locale ale biotopului acvatic, în zona lucrărilor pentru construcția podurilor și podețelor;
- 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 organizărilor de șantier/bazelor de producție;
- scurgeri de ape încărcate cu lianți, lapte de ciment și suspensii de la platformele de preparare a betoanelor sau de la locațiile de punere în operă;
- 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 organizărilor de șantier/ bazelor de producție;

- apele menajere provenite de la organizarea de santier se vor colecta în toalete ecologice de catre antreprenorul lucrării. Acestea vor fi vidanjate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma care le va pune la dispozitie.

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 organizările de șantier și pe drumurile tehnologice din pământ, în vederea evitării ridicării prafului;
- organizările de santier nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apă și nici în apropierea zonelor de protecție sanitara a captarilor de apă și apeductelor;
- pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante și pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zonele de stocare carburanți, zona de întreținere echipamente;
- 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 santier trebuie îndepărtate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din santier, în puncte de curățire special amenajate;
- nu se vor spăla mijloacele și utilajele de construcție în apele de suprafață sau în interiorul ariilor naturale protejate Natura 2000;
- la construcția de poduri peste cursuri de apă, se va asigura pastrarea secțiunii de curgere, fără a fi generate obturări ale acestora;
- se interzice depozitarea deșeurilor de construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă;
- după executarea lucrărilor, se vor curăța albiile cursurilor de apă de materialele ramase, pentru a nu obtura secțiunea de scurgere;
- la punctele de lucru se vor amplasa toalete ecologice, care se vor vidanja periodic;

- 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;
- pe toata perioada executiei se vor respecta condițiile din Avizul de Gospodărire a Apelor;
- 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 îmbracamintii bituminoase pe drum și pe rampele podurilor pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere pe sol sau în apele de suprafață.

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
- funcționarea necorespunzătoare a bazinelor de decantare și a separatoarelor de hidrocarburi, ceea ce conduce la deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu:
 - produse petroliere scurse de la autovehicule;
 - depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
 - particule rezultate din uzura pneurilor sau din alte materii rezultate din trafic;
 - 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 autostrăzii 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 organizărilor de șantier. Acestea vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanajare, în baza unor contracte încheiate cu firme autorizate, iar acolo unde va fi posibil, prin evacuare în rețelele locale de canalizare sau evacuare în emisar în urma preepurării/epurării corespunzătoare.

Apele uzate rezultate în **etapa de operare** vor fi reprezentate de apele uzate rezultate din grupurile sanitare din incinta CIC și a parcărilor de scurtă durată. Acestea vor fi epurate în instalații proprii de epurare sau descarcate în rețele de canalizare din zona.

De asemenea apele pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi, colectate de pe suprafața carosabilă și din incintele dotărilor autostrăzii vor fi preepurate prin intermediul decantoarelor și a separatoarelor de hidrocarburi prevăzute în proiect înainte de evacuarea în emisari.

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 (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare, descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) și a deșeurilor provenite din demolări – surse staționare nedirijate. 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 nedirijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie în organizările de șantier și în fronturile de lucru – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO₂, SO₂, CO, pulberi în suspensie;
- Stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili (COV);
- Funcționarea stațiilor de asfalt și betoane – surse staționare punctiforme, amplasate la nivelul organizărilor de șantier;
- Activități de sudură/tăiere a elementelor metalice – surse staționare nedirijate. 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 autostrăzii 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, auto-macara, 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 autostrada. Principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt:

- Precursori ai ozonului (CO, NO_x, COV);
- Gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- 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 **etapa de execuție** vor fi prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă pentru stațiile de fabricare a amestecurilor asfaltice, stațiile de betoane, stațiile pentru fabricarea balastului stabilizat și concasoare.

În **etapa de operare** singurele măsuri ce pot influența dispersia în atmosferă a poluanților emiși de traficul auto desfășurat pe autostradă sunt reprezentate de panourile fono-absorbante (cu rol în reducerea dispersiei pe orizontală a poluanților și favorizarea dispersiei pe verticală) și plantațiile ce fac obiectul amenajărilor peisagistice.

6.1.2.3 Măsuri 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.
- Limitarea emisiilor de poluanți atmosferici la instalațiile de preparare a betonului și asfaltului prin dotarea cu sisteme de reținere a poluanților și pulberilor (captare-epurare);
- 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/ PM2,5) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
- Transportul pământului, deșeurilor și oricăror materiale 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;
- În timpul lucrărilor de demolare/ dezafectare se va asigura umectarea materialelor pentru reducerea la minim a emisiilor de particule;
- 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 de unde au fost obținute materiale de construcție, respectiv a zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare și unde s-au amenajat depozitele de material excavat excedentar;
- Amenajarea peisagistică a tuturor zonelor afectate prin lucrările de execuție.

În perioada de operare este necesară implementarea următoarelor măsuri:

- Pe baza monitorizării calității aerului la nivelul localităților învecinate autostrăzii vor fi implementate măsuri de adaptare a traficului astfel încât să se evite depășirea concentrațiilor maxime ale poluanților atmosferici la nivelul celor mai apropiați receptori sensibili;
- Cea mai importantă măsură de reducere a poluării aerului la nivelul autostrăzii 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 organizărilor de șantier, fronturilor de lucru, de pe drumuri de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție (gropi de împrumut, cariere, balastiere, zone de depozitare);
- Activitățile din fronturile de lucru, de excavare, de manevrare a materialelor din balastiere, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- Funcționarea stațiilor de asfalt și betoane, 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 autostrăzii (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

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului se vor realiza deopotrivă în etapa de construcție, cât și în etapa de operare prin intermediul panourilor fonoabsorbante. În perioada de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zone cu sensibilitate ridicată (arii naturale protejate, zone de conectivitate/permeabilitate pentru speciile protejate de faună, zone locuite). Panourile fonoabsorbante vor avea înălțimi de până la 3 m în toate zonele în care este necesară menținerea unor valori reduse ale nivelului echivalent de zgomot (zone locuite și zonele foarte sensibile pentru biodiversitate).

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

- Limitarea funcționării utilajelor și autovehiculelor (inclusiv a stațiilor de asfalt și betoane) la programul stabilit de lucru;
- Evitarea desfășurării lucrărilor de construcție în perioadele sensibile pentru speciile protejate de faună (depunerea pontelor și cuibărire: aprilie-mai);
- Stabilirea rutelor/ drumurilor de acces în afara zonelor locuite (ocolirea localităților, pe cât posibil) și a zonelor cu sensibilitate ridicată pentru speciile de faună și respectarea cu strictețe a acestora;
- 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;
- Amplasarea organizărilor de șantier se va face astfel încât să se asigure protecția zonelor locuite.

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 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și

completările ulterioare. În acest sens, suplimentar față de instalarea panourilor fonoabsorbante pot fi luate măsuri suplimentare de managementul traficului precum limitarea vitezei maxime de deplasare a vehiculelor.

O analiză preliminară asupra zgomotului generat în perioada de operare a fost realizată cu scopul de a propune locațiile de instalare a panourilor fonoabsorbante. În acest sens, în proiect sunt incluse panouri fonoabsorbante în zonele în care traseul autostrăzii se apropie de receptorii sensibili. Locațiile de amplasare a panourilor fonoabsorbante vor fi definitive în urma analizei rezultatelor modelării de zgomot, necesar a fi realizată în cadrul Raportului privind Impactul asupra Mediului.

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 autostrăzii;
- Traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO_2 , 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/excavat, implicat 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 organizărilor 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 a autostrăzii, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea autostrăzii.

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 împrejmuțit;
- Stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reînștat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reînștarea naturală a vegetației;
- În cazul contaminării solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizările de șantier vor fi dotate 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, deblee, 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

Principalele areale sensibile din punct de vedere al ecosistemelor terestre și acvatice, ce pot fi afectate de proiect sunt reprezentate de:

- Ariile naturale protejate;
- Zone de coridor ecologic;
- Zone importante de tranzit pentru fauna de dimensiuni mari în afara coridoarelor ecologice;
- Zone de traversare a unor ecosisteme acvatice.
- Zone împădurite

Ariile naturale protejate

Proiectul propus intersectează 2 arii naturale protejate și intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, având potențialul de a afecta arii naturale protejate situate în vecinătate.

Astfel, proiectul intersectează Situl de importanță comunitară ROSCI0109 Lunca Timișului și Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0128 Lunca Timișului.

Impactul asupra ariilor naturale protejate este descris în capitolul 13.

Zone de coridor ecologic și alte zone de tranzit pentru faună

Pentru analiza amplasării proiectului față de ariile naturale protejate și a potențialului de afectare a acestora au fost utilizate limitele în format vectorial disponibile pe pagina de internet a Ministerului Mediului, Planurile de Management ale ariilor naturale și rapoartele public disponibile referitoare la coridoarele ecologice, conform proiectului COREHABS <http://www.corehabs.ro/ro/>

În figura următoare este prezentată amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate și cu elementele ce pot reprezenta potențiale puncte de conexiune cu ariile naturale protejate din zonă (coridoarele ecologice și cursurile de apă).

Pentru a se asigura permeabilitatea pentru speciile de faună, în cadrul proiectului sunt incluse structuri de subtraversare pentru faună. Podurile care trec peste cursurile de apă, dar și cele proiectate peste drumurile forestiere sau de câmp oferă funcționalitate dublă, astfel încât acestea pot servi și ca pasaje de faună.

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

- Podețe

- Poduri
- Pasaje

Amplasarea acestora este prezentată în tabelele 3, 4 și 5 și în . **Figura nr.10** (cap. 3.1.13.5).

Zone de traversare a unor ecosisteme acvatice

Traseul propus al autostrăzii traversează mai multe ecosisteme acvatice. Râurile și corpurile de apă traversate de autostradă sunt prezentate în detaliu în capitolul 14 al prezentului Memoriu.

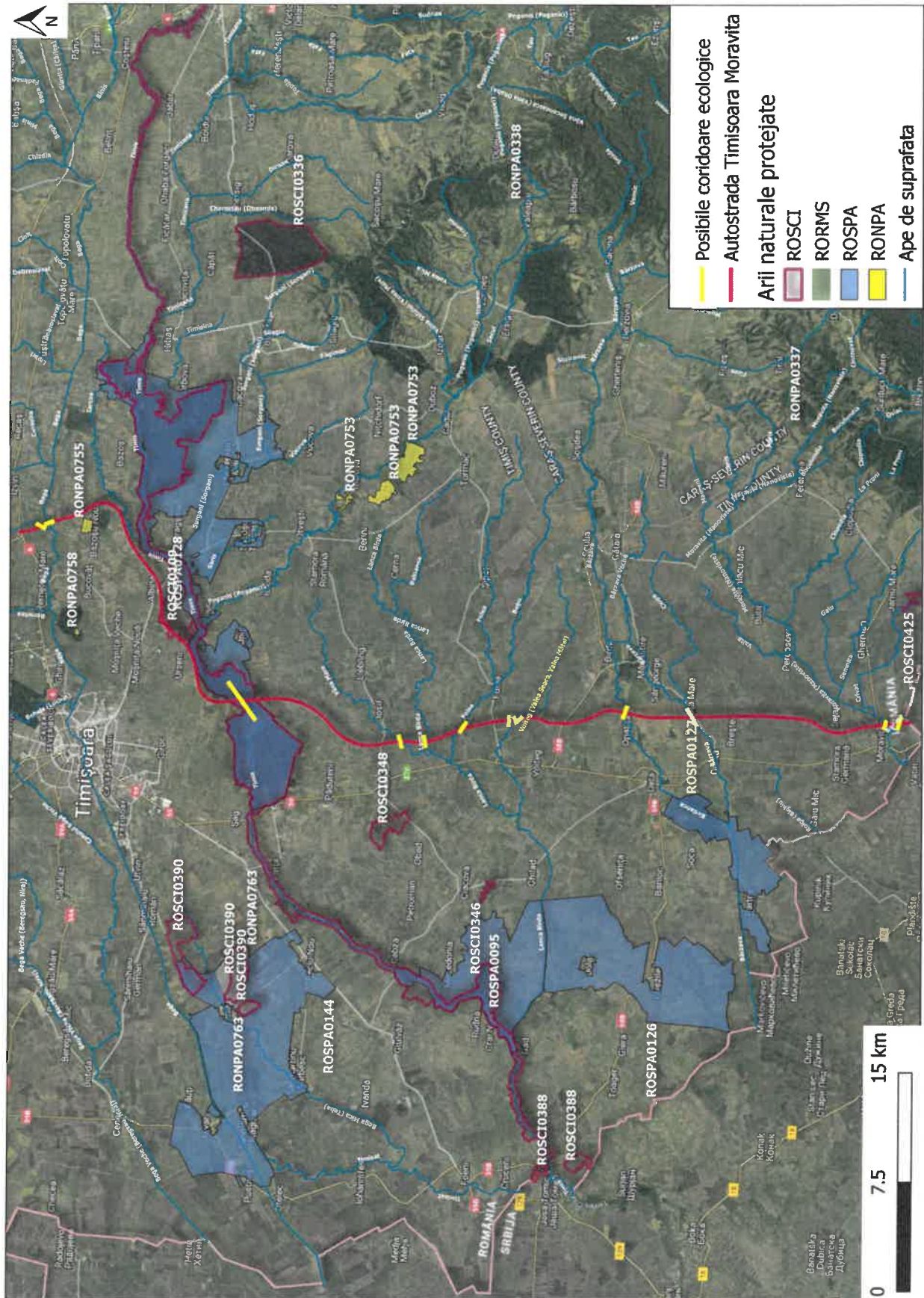


Figura 16 Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate si zonele potențiale de conectivitate ecologică

Suprafețe împădurite

Proiectul se suprapune peste fond forestier proprietate publică a statului și face parte din U.P. VII Lighed. Implementarea proiectului necesită schimbarea categoriei de folosință pentru aceste suprafețe de pădure.

Conform estimărilor actuale, suprafețele de teren aflate în fond forestier care necesită schimbare de categorie de folosință sunt:

Nr. Crt.	Administrator	Proprietari	Judet	U.A.	Suprafata solicitată (ha)
1	OS Lunca Timișului	Statul Român prin RNP Romsilva	Timiș	59A	3.01
2	OS Lunca Timișului	Statul Român prin RNP Romsilva	Timiș	59B	0.49
3	OS Lunca Timișului	Statul Român prin RNP Romsilva	Timiș	59C	0.55

Scoaterea definitivă a terenurilor din fondul forestier național pentru proiectul "Autostrada Timișoara - Moravița" se va face în conformitate cu:

- Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local;
- Norma metodologică de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local din 19.01.2011 – aprobată prin Hotărârea nr. 53/2011
- Legea nr. 46/2008 privind Codul Silvic
- Ordinul nr. 694/2016 pentru aprobarea Metodologiei privind scoaterea definitivă, ocuparea temporară și schimbul de terenuri și de calcul al obligațiilor bănești
- Legea fondului funciar nr. 18/1991

Zonele cu suprafețele de pădure aflate în fond forestier sunt prezentate în figura de mai jos:



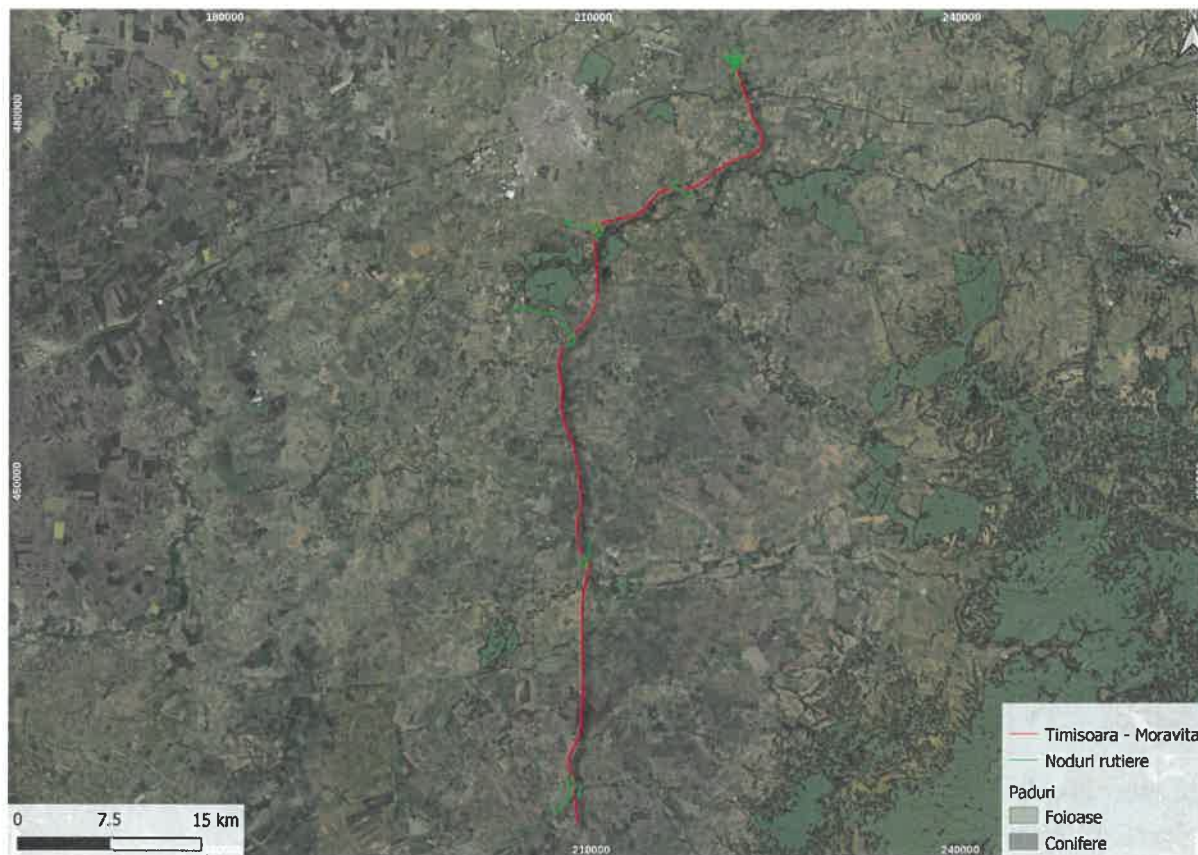


Figura 17 Suprapunerea proiectului cu suprafețe de pădure

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 și supratraversări pentru menținerea permeabilității pentru speciile de faună;
- Prevenirea coliziunii păsărilor cu traficul auto prin amplasarea de panouri anticoliziune și panouri fonoabsorbante, al căror rol este acela de a devia zborul păsărilor deasupra zonei cu risc de coliziune;
- Evitarea lucrărilor ce pot afecta corpurile de apă în perioadele sensibile pentru populațiile speciilor de ihtiofaună protejate;
- Delimitarea clară a frontului de lucru pentru a minimiza perturbarea inutilă a unor suprafețe suplimentare celor necesare desfășurării activităților prevăzute în proiect;
- Verificarea de către un specialist a vegetației lemnoase din fronturile de lucru în care urmează să se facă lucrări de curățare a vegetației pentru identificarea cuiburilor active/scurburilor existente și stabilirea măsurilor de protecție, în funcție de specia identificată.

Pasajele și podețele prevăzute în proiect asigură de asemenea un grad ridicat de permeabilitate, iar aceste structuri sunt prezente pe întreg traseul autostrăzii. Amplasarea acestora este prezentată în tabelele 3, 4 și 5 și în **Figura nr.10** (cap. 3.1.13.5).

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, rețele de telecomunicații etc.) care vor necesita lucrări speciale de traversare sau relocări. Toate aceste puncte de intersecții au fost prezentate anterior în secțiunea 3.1.11.

Așezări umane

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița.

În tabelului de mai jos, pe baza analizei privind distanța proiectului față de localități, reiese că obiectivul se învecinează cu intravilanul următoarelor localități.

Tabelul nr. 17 Distanța proiectului față de intravilanul localităților

Nr. Crt.	Denumire localitate	Cod SIRUTA	Județ	UAT	Distanța față de intravilanul localităților (m)
1	Izvin	158350	Timiș	Recaș	21.7
2	Pădureni	157442	Timiș	Pădureni	68.2
3	Moravița	157790	Timiș	Moravita	71.3
4	Rovinița Mare	156696	Timiș	Denta	113.3
5	Breșteea	156687	Timiș	Denta	120.6
6	Giroc	155323	Timiș	Giroc	142.8
7	Opațița	155476	Timiș	Deta	156.6
8	Urseni	157889	Timiș	Mosnita Noua	166.1
9	Voiteg	159348	Timiș	Voiteg	231.4
10	Dejan	157807	Timiș	Moravita	312.4
11	Albina	157852	Timiș	Mosnita Noua	333.7
12	Bazoșu Nou	158412	Timiș	Bucovat	344.1
13	Unip	158519	Timiș	Sacosu Turcesc	548.5
14	Jebel	157433	Timiș	Jebel	557.8
15	Moșnița Nouă	157843	Timiș	Mosnita Noua	762.7
16	Liebling	157503	Timiș	Liebling	949.9
17	Bucovăț	158421	Timiș	Bucovat	961.3
18	Parța	158797	Timiș	Parta	994.5
19	Remetea Mare	158403	Timiș	Remetea Mare	1038.5
20	Rovinița Mică	156703	Timiș	Denta	1276.4
21	Birda	157111	Timiș	Birda	1350.6
22	Stamora Germană	157825	Timiș	Moravita	1430.1
23	Folea	159357	Timiș	Voiteg	1444.4

Nr. Crt.	Denumire localitate	Cod SIRUTA	Județ	UAT	Distanța față de intravilanul localităților (m)
24	Denta	156678	Timiș	Denta	1605.1
25	Iosif	157521	Timiș	Liebling	1622.7
26	Uliuc	158500	Timiș	Sacosu turcesc	2006.6
27	Dragșina	156339	Timiș	Cheveresu Mare	2066.1
28	Sângeorge	157166	Timiș	Birda	2119.1
29	Chișoda	155332	Timiș	Giroc	2277.8
30	Moșnița Veche	157861	Timiș	Mosnita Noua	2377.1
31	Ianova	158430	Timiș	Remetea Mare	2495.6
32	Bazoș	158332	Timiș	Recas	2896.7
33	Șag	158788	Timiș	Sag	2906.7
34	Rudicica	157870	Timiș	Mosnita Noua	2991.3
35	Deta	155467	Timiș	Deta	3017.9
36	Giarmata-Vii	155305	Timiș	Ghiroda	3178.3
37	Mănăstire	157139	Timiș	Birda	3426
38	Timișoara	155252	Timiș	Timisoara	3682.3
39	Recaș	158323	Timiș	Recas	3976.5

Monumente istorice și situri arheologice

În zona proiectului au fost identificate posibile locații ale unor situri arheologice sau a 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 autostrăzii, 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;

- 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 noi, 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;
- Amplasarea de panouri mobile fonoabsorbante în zona fronturilor de lucru.

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

- Întreținerea curentă a autostrăzii de către administratorul acestuia, precum și întreținerea autostrăzii 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;
- Întreținerea panourilor fonoabsorbante.

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 autostrada Timișoara - Moravița vor fi relocalate, continuând a fi funcționale și pe durata operării autostrăzii. 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, care va prelua surplusul existent în prezent.

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

6.1.8.1 Lista și cantitățile de deșeuri generate

Gestoinarea 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.

Tabelul nr. 17 Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Denumire deșeu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deșeu	Modul de gestionare
Etapa de execuție						
Deșeurile municipale amestecate	6	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 deșeurii sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0.5			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	0.5			S	20 01 39	
Metale	0.5			S	20 01 40	
Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	100	Decopertări, excavări	t	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	S	17 01 01	Reutilizare, valorificare
Asfalturi	0.5	Resturi materiale utilizate în construcții	t	S	17 03 02	Reutilizare, valorificare
Amestecuri metalice	10	Resturi de armături sau alte elemente metalice utilizate în construcție	t	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 ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Deșeurile din materiale plastice	2	Resturi materiale utilizate în	t	S	17 02 03	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară

Denumire deseuri	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseuri	Modul de gestionare
		construcții (tubulaturi PVC, profile etc.)				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.
Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	100	rezultate din demolarea structurilor intersectate	t	S	17 09 04	Valorificare după sortare, depozitare în depozite autorizate
Deșeuri de la realizarea racordului electric	0.1	Resturi materiale utilizate în construcții	t	S	17 04 11	Valorificare, depozitare în depozite autorizate
Ambalaje de hârtie și carton	5	Materiale de construcții aprovizionate	t	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	5		t	S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	5		t	S	15 01 03	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	5		t	S	15 02 10*	
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	1	Întreținerea utilajelor	t	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

Denumire dese	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod dese	Modul de gestionare
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	10		t	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	10		t	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	10	De la bazinele etanșe vidanjabile din organizările de șantier	t	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						
Deșeuri municipale amestecate	200	Activitatea angajaților din cadrul CIC și participanți la trafic (în parcarile de scurtă durată)	t/an	S	20 03 01	În cadrul CIC și în parcarile de scurtă durată 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	50			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele prevăzute în cadrul CIC și parcarilor de scurtă durată.
Amestecuri metalice	50			S	17 04 07	Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Materiale plastice	10			S	17 02 03	

Denumire deseuri	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseuri	Modul de gestionare
Ambalaje de hârtie și carton	1	Materiale aprovizionate în CIC și utilizate pentru întreținerea autostrăzii	t/an	S	15 01 01	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul CIC. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	1			S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	1			S	15 01 03	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	1			S	15 02 10*	
Anvelope scoase din uz	5	Provenite de la utilajele folosite la întreținerea autostrăzii	t/an	S	16 01 03	Vor fi colectate pe platforme betonate din cadrul CIC și predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	1			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	5			L	13 02 08*	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.
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la	200	Separatoarele de hidrocarburi	m ³ /an	SS	19 08 10*	Se vor colecta din căminele de decantare ale

Denumire deseuri	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseuri	Modul de gestionare
separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09						separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.
Nămoluri de la stațiile de epurare mecano-biologice	50	De la bazinele etanșe vidanjabile din CIC, spațiile de servicii și parcările de scurtă durată	m ³ /an	SS	20 03 04	Nămolurile vor fi în mod obligatoriu vidanjate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.

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

6.1.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

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

De asemenea, în vederea reducerii cantității de deșuri municipale amestecate care se elimină la depozitele ecologice autorizate, sunt prevăzute atât în **etapa de execuție** (în cadrul organizărilor de șantier) cât și în **etapa de operare** (CIC-uri, spații de servicii și parcări de scurtă durată), 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.

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 deșuri 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 deșuri generate. Toate deșeurile generate în urma

proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

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

Tabelul nr. 18 Detalii cu privire la modalitatea de gestionare a deșeurilor rezultate

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Mentiuți
Deșeuri 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 deșeuri 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.	
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 rezultate din demolări	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	Vor fi colectate în recipienți închiși, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități	

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Mentiuți
construcție	autorizate în vederea colectării și valorificării.	prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Pot fi folosite pentru: <ul style="list-style-type: none"> • valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare; • depunere în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare; • utilizarea ca material de acoperire intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri utilizate în zonă. 	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate 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.	
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 evidente 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 evidente 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 vidanțate periodic de către operatori autorizați și eliminate în stații de epurare autorizate.	Se vor păstra evidente privind cantitățile transportate.

6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Execuția lucrărilor de construcție a autostrăzii 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, vaselină) utilizați pentru utilajele de construcție;
- aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare;

- vopseluri utilizate pentru marcaje 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 organizările de șantier, situate în afara ariilor naturale protejate.

Mixtura asfaltică se va prepara în instalații specializate 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.

Tabelul nr. 19 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
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 cazul pământului utilizat în lucrările de umplură, pe tronsonul analizat, în apropierea dar și în interiorul coridorului de expropriere sunt analizate în această fază locații posibile pentru realizarea unor eventuale gropi de împrumut / zone de depozitare a pământului.

Amplasamentul unor eventuale gropi de împrumut / zone de depozitare a pământului va fi prezentat și analizat în cadrul RIM și se va stabili impactul generat și modificarea amplasării acestora ținând cont de următoarele condițiile:

- Să nu fie amplasate în arii naturale protejate sau în vecinătatea acestora;
- Să nu fie amplasate în imediata vecinătate a corpurilor de apă;
- Să fie cât mai aproape de amplasamentul autostrăzii și a drumurilor de acces;
- Să nu necesite defrișări de zone împădurite;
- Să nu fie amplasate în zone inundabile, în zone umede sau mlaștini;
- Să nu fie amplasate în zone cu teren accidentat pentru a nu se produce alunecări de teren;
- Să nu fie amplasate în apropierea obiectivelor SEVESO existente.

Gropile de împrumut / zonele de depozitare ce se vor realiza în cadrul proiectului vor fi împrejmuite pentru evitarea depozitării ilegale de deșeuri și vor fi prevăzute cu șanțuri de gardă de jur împrejur pentru colectarea apelor meteorice.

O altă resursă naturală importantă ce va fi utilizată atât în etapa de construcție cât și în etapa de operare este reprezentată de terenuri.

O situație detaliată a utilizării resurselor naturale, în special a solului, a terenului, a apei și a biodiversității, va fi prezentată în cadrul RIM, după finalizarea cuantificării impactului asupra ariilor naturale protejate.

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.

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 aceluiași efect, gruparea efectelor care conduc la apariția aceleiași forme de impact).

Intervențiile propuse pentru proiectul autostrăzii Timisoara - Moravita și identificate ca având potențialul de a genera impacturi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 20 Intervențiile identificate pentru autostrada Timisoara - Moravita

Cod	Tip de interventie	Activitati incluse
C.1.	Achizitia terenurilor	Achiziția/expropriere terenurilor conform legii 255/2010, Măsurători topografice
C.2.	Realizarea organizărilor de șantier	Birouri, platforme de fabricație/depozitare
C.3.	Drumuri temporare de acces	Pregătire teren, demolări, curățire teren, decapare strat vegetal + și trafic auto de șantier
C.4.	Relocare drumuri/utilități	Modificări ale drumurilor existente/ Modificări ale rețelelor subterane și suprațereane de utilități
C.5.	Lucrări de terasamente	Excavații în profil, umpluturi, inclusiv în zona nodurilor rutiere, spațiilor de servicii și CIC
C.6.	Lucrări de artă (suprațereane și subterane)	Realizarea de podețe, poduri, pasaje
C.7.	Lucrări de consolidare	Realizarea zidurilor de sprijin
C.8.	Lucrări hidrotehnice	Toate lucrările care au legătură cu apa
C.9.	Lucrări pe autostradă	Suprastructura (strat de formă, fundație, mixturi asfaltice, strat de uzură), lucrări de siguranța circulației, lucrări de protecția mediului, semnalizări și marcaje
C.10.	Lucrări de refacere	Refacerea și reamenajarea zonelor verzi (inclusiv din Spațiile de servicii).
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostradă și drumurile laterale, inclusiv îngrădirea zonei carosabile și riscuri aferente traficului auto.
O.2.	Gestionarea precipitațiilor	Evacuare ape pluviale, deszăpezire, prevenire îngheț
O.3.	Lucrări de întreținere și	Inclusiv reparații, asfaltări etc.

Cod	Tip de interventie	Activitati incluse
	mentenanță	
O.4.	Activitatea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere	Operarea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Birouri, platforme de depozitare
D.2.	Lucrări de demolare	Demolare construcții (inclusiv structuri), gestionarea deșeurilor din demolări
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 constructie; O. – perioada de operare; D – perioada de dezafectare

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

Tabelul nr. 21 . Identificarea relațiilor cauză – efect – impact pentru construcția și operarea autostrăzii Timișoara - Moravița

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.1.	Achiziția terenului	Populația	Pierderea suprafeței de teren expropriat	Fragmentarea loturilor Reducerea suprafeței de teren	Perturbări demografice datorită migrației în localitățile traversate de drumul modernizat
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Biodiversitate	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Peisaj	Crearea unor structuri temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului	
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Sol	Schimbarea temporară a fosolinței terenurilor	Pierdere capacității productive a solului	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	-
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Sănătatea umană	-	-	-
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
organizărilor de șantier					
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Biodiversitate	Acooperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității freaticului	Alterarea calității apei subterane
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Angajarea forței de muncă	Populație	Stabiliri temporare cu domiciliul în zona proiectului	Modificări în structura populației umane	
C.2 Realizarea organizărilor de șantier	Angajarea forței de muncă	Bunuri materiale	Angajarea temporară a localnicilor în activitățile de construcție	Căștiguri financiare	
C.3 Drumuri temporare de acces	Lucrări de terasament	Apă de suprafață	Alterarea substratului și malurilor albiei	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.3 Drumuri temporare de acces	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.3 Drumuri temporare de acces	Lucrări de terasament	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.3 Drumuri temporare de acces	Lucrări de terasament	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.3 Drumuri temporare de acces	Lucrări de terasament	Biodiversitate	Înteruperea conectivității	Fragmentarea habitatelor	

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
temporare de acces			longitudinale		
C.3 Drumuri temporare de acces	Depozitare sol fertil	Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.3 Drumuri temporare de acces	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.3 Drumuri temporare de acces	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Bunuri materiale	Creșterea nivelului de trafic pe drumurile publice	Pierderi financiare	
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Moștenire culturală	Vibrații	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
C.3 Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Peisaj	Creșterea traficului greu	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.4 Relocare drumuri/rețele utilități	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4 Relocare drumuri/rețele utilități	Lucrări de terasament	Sol	Compactare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.4 Relocare drumuri/rețele utilități	Lucrări de terasament	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.4 Relocare drumuri/rețele utilități	Depozitare sol fertil	Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.4 Relocare drumuri/rețele utilități	Deversări accidentale de	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza	Alterarea calității apei	

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
	rețele utilități	poluanți pe sol		freatică	subterane	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Turnarea de mixturi asfaltice	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Devierea traficului auto	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare 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 imobiliare	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	Dispariția unor populații de animale
C.5	Lucrări de terasamente	Asanarea zonei autostrăzii (doar armament)	Sănătate umană	Extragerea armamentului cu risc de explozie	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
C.5	Lucrări de terasamente	Asanarea zonei autostrăzii (doar armament)	Bunuri materiale	Extragerea armamentului cu risc de explozie	Evitarea pierderilor economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Deviere curs de apa	Apa de suprafata	Deteriorarea cursului de apa	Modificari hidromorfologice	
C.5	Lucrări de terasamente	Deviere curs de apa	Apa de suprafata	Pătrundere poluanți în cursurile de apa de suprafață	Modificarea calitatii apei de suprafata	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apa de suprafata	Eroziunea solului (în zona fronturilor de lucru)	Alterarea calității apelor de suprafată	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apă de suprafată	Migrarea poluanților	Alterarea calității apei freatice	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	

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

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.5	Lucrări de terasamente	Biodiversitate	Reducerea zonelor de hranire	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Biodiversitate	Coliziunea faunei cu traficul de șantier	Reducerea efectivelor populaționale	Dispariția unor populații de animale
C.5	Lucrări de terasamente	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	
C.5	Lucrări de terasamente	Biodiversitate	Pătrunderea speciilor alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Fragmentarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în cursurile de apă de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
C.5	Lucrări de terasamente	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatice	
C.5	Lucrări de terasamente	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.6	Lucrări de artă	Apă de suprafață	Îndepărtarea vegetației ripariene	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.6	Lucrări de artă	Apă de suprafață	Modificări hidro-morfologice datorate construcției de pile în albia minoră	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.6	Lucrări de artă	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.6	Lucrări de artă	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.6	Lucrări de artă	Geologie	Modificări structurale datorate execuției fundațiilor	Alterarea substratului geologic	
C.6	Lucrări de artă	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.6	Lucrări de artă	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică (doar în	Fragmentarea habitatelor	

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
			timpul construcției)		
C.6	Lucrări de artă Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.6	Lucrări de artă Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.6	Lucrări de artă Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	
C.6	Lucrări de artă Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Moștenire culturală	Lucrări de construcție în interiorul unor situri arheologice	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
C.6	Lucrări de artă Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale masive	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Apă de suprafață	Alterarea malurilor albe	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Apă de suprafață	Îndepărtarea vegetației ripariene	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Geologie	Modificări structurale ale substratului	Alterarea substratului geologic	
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Fragmentarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Sănătate umană	Prevenirea producerii unor dezastru (alunecări de teren)	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Bunuri materiale	Prevenirea producerii unor dezastru (alunecări de teren)	Evitarea pierderilor economice	
C.7	Lucrări de consolidare Realizarea zidurilor de sprijin	Peisaj	Crearea unor structuri artificiale masive	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.8	Lucrări Deviere curs de apă	Apă de	Creare albie artificială	Modificare hidro-morfologică	

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
hidrotehnice		suprafață		a cursului de apă	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Deviere curs de apă	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Deviere curs de apă	Biodiversitate	Creare albie artificială	Pierdere de habitate	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Regularizare albie	Apă de suprafață	Creare albie artificială pe cursuri de apa cu secare fără precizarea frecvenței	Modificare curs de apă (fără impact pe cursurile de apă)	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Regularizare albie	Biodiversitate	Creare albie artificială pe cursuri de apa cu secare fără precizarea frecvenței	Pierdere de habitate	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Regularizare albie	Bunuri materiale	Creare albie artificială pe cursuri de apa cu secare fără precizarea frecvenței	Pierderi din serviciile ecosistemice	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Regularizare albie	Peisaj	Creare albie artificială pe cursuri de apa cu secare fără precizarea frecvenței	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.8 Lucrări hidrotehnice	Recalibrare albie	Apă de suprafață	Alterarea substratului și malurilor albiei	Deteriorarea temporară a stării ecologice a cursului de apă	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Recalibrare albie	Biodiversitate	Alterarea substratului și malurilor albiei	Pierdere de habitate	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Protecție albie cu saltea din gabioane	Apă de suprafață	Alterarea malurilor albiei	Deteriorarea temporară a stării ecologice a cursului de apă	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Protecție albie cu saltea din gabioane	Biodiversitate	Alterarea malurilor albiei	Pierdere de habitate	
C.8 Lucrări hidrotehnice	Amenajare cu ziduri și saltea din gabioane	Apă de suprafață	Alterarea substratului și malurilor albiei	Deteriorarea temporară a stării ecologice a cursului de apă	

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.8	Lucrări hidrotehnice	Biodiversitate	Alterarea malurilor albiei	Pierdere de habitate	
C.9	Lucrări pe autostradă	Apă subterană	Întrenuperea alimentării freaticului cu ape meteorice	Alterări cantitative ale apelor subterane	
C.9	Lucrări pe autostradă	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.9	Lucrări pe autostradă	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.9	Lucrări pe autostradă	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.9	Lucrări pe autostradă	Geologie	Modificări structurale datorate execuției fundațiilor	Alterarea substratului geologic	
C.9	Lucrări pe autostradă	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.9	Lucrări pe autostradă	Biodiversitate	Refacerea conectivității ecologice pentru fauna sălbatică terestră	Defragmentarea barierelor existente	
C.10	Lucrări de refacere	Biodiversitate	Pătrunderea de specii alohtone și cu caracter invaziv	Alterarea habitatelor	
C.10	Lucrări de refacere	Peisaj	Refacerea peisagistică a suprafețelor afectate temporar	Menținerea valorii estetice a peisajului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Alterarea habitatelor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Reducerea debitelor masice de poluanți atmosferici emiși	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Sol	Depunerea poluanților atmosferici pe sol	Alterarea calității solului	

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

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Biodiversitate	Apariția unor incendii	Alterarea habitatelor	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Sănătate umană	Apariția unor incendii	Pierderi de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Bunuri materiale	Apariția unor incendii	Pierderi financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Sănătate umană	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Bunuri materiale	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Bunuri materiale	Reducerea timpilor de trafic	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Sănătate umană			
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
O.4	Activitatea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere	Biodiversitate	Atragerea faunei sălbatice în zonele de depozitare deșeuri menajere	Perturbarea activității speciilor	Reducerea efectivelor populaționale
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Apa subterana	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Biodiversitate	Riscuri de instalare a vegetatiei alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
	șantier				
D.2	Lucrări de dezafectare	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Modificarea calității apei de suprafață	
D.2	Lucrări de dezafectare	Calitatea aerului	Emissii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
D.2	Lucrări de dezafectare	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Modificarea calității solului	
D.2	Lucrări de dezafectare	Biodiversitate	Risc de instalare a vegetației alohtone	Alterarea habitatelor	
D.2.	Lucrări de dezafectare	Bunuri materiale	Vibrații	Pierderi financiare	
D.3	Lucrări de refacere	Calitatea aerului	Emissii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
D.3.	Lucrări de refacere	Sol	Aport de sol fertil	Îmbunătățirea calității solului	
D.3.	Lucrări de refacere	Sol	Manevrare sol contaminat	Alterarea calității solului	
D.3.	Lucrări de refacere	Biodiversitate	Reintroducerea suprafețelor în circuitul natural	Extinderea suprafețelor naturale	
D.3.	Lucrări de refacere	Biodiversitate	Pătrunderea speciilor alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
D.3.	Lucrări de refacere	Biodiversitate	Dispariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Defragmentarea habitatelor	
D.3	Lucrări de refacere	Peisaj	Refacerea topografiei terenului	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului	
D.3.	Lucrări de refacere	Bunuri materiale	Reintroducerea suprafețelor în circuitul economic	Câștiguri financiare	

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. Proiectul are potențialul de fragmentare a habitatelor speciilor de faună sălbatică, impact care se poate resimți la distanțe de kilometri față de axul proiectului.

Analiza potențialului impact al proiectului asupra componentei de biodiversitate legată de siturile Natura 2000 a fost analizată în raport cu Obiectivele Specifice de Conservare stabilite pentru situri. În vederea conformității cu cerințele privind analiza potențialelor impacturi cumulate și pentru a asigura analiza întregului proiect al autostrăzii, evaluarea potențialului impact asupra biodiversității a fost realizată luând în considerare întregul proiect.

7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului

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

Impactul asupra populației și sănătății umane

Autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița. În perioada de execuție a lucrărilor de construcție a autostrăzii, prin U.A.T.urile mai sus menționate vor trece mijloacele de transport cu materiale și muncitori.

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.

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

Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Proiectul propus intersectează arii naturale protejate și intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, având potențialul de a afecta arii naturale protejate situate în vecinătate. În tabelul următor sunt prezentate ariile naturale protejate din vecinătatea proiectului, distanțele față de limitele proiectului și analiza potențialului de afectare a acestora.

Conform tabelului 16 (redat mai jos), autostrada va intersecta situl de importanță comunitară ROSCI0109 Lunca Timișului și aria de protecție avifaunistică ROSPA0128 Lunca Timișului.

Tabelul nr. 16 Arii naturale protejate potențial afectate de proiect

Tip arie protejată	Cod arie naturală protejată	Denumirea ariei protejate	Distanța față de limitele proiectului (km)
Rezervație naturală	RONPA0755	Arboretumul Bazoș	0,38
Rezervație naturală	RONPA0758	Pădurea Bistra	5,31
Sit de importanță comunitară	ROSCI0109	Lunca Timișului	Intersecție Inceput la Km 15+100 sfarsit la Km 15+940 Inceput la Km 16+630 sfarsit la Km 17+140 Inceput la Km 17+420 sfarsit la Km 17+740 Inceput la Km23+660 sfarsit la Km25+460
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0128	Lunca Timișului	Intersecție Inceput la Km23+660 sfarsit la Km25+460
Sit de importanță comunitară	ROSCI0348	Pajiștea Jebel	4,6
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0127	Lunca Bârzavei	5,2
Sit de importanță comunitară	ROSCI0425	Pădurea Șemița	7,6

Impactul manifestat asupra biodiversității poate fi estimat ca având:

- **Potențial impact semnificativ ca urmare a afectării conectivității ecologice din zonă**
- **Potențial impact semnificativ ca urmare a creșterii nivelului de zgomot.** Acest impact se poate manifesta în special asupra speciilor de păsări aflate la cuibărit;

Impactul asupra terenurilor și solului

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

La finalizarea lucrărilor se vor realiza lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la folosințele inițiale.

În perioada exploatarea autostrăzii, principala formă de impact este produsă de traficul de pe aceasta.

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 proximitatea autostrăzii, 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, date fiind condițiile de trafic fluent, fără variații semnificative ale vitezei.

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 construcție 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 construcție, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament.

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

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

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici. Panourile fonoabsorbante vor influența dispersia în atmosferă a poluanților emiși de vehiculele rutiere ce vor circula pe drumul expres, prin favorizarea dispersiei pe verticală. De asemenea, 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: Alterări hidro-morfologice ale apelor de suprafață, în special în zona structurilor hidrotehnice precum poduri, podețe, pasaje.

- realizarea lucrărilor de artă care pot genera modificări ale parametrilor hidromorfologici și calitativi ai cursurilor de apă în care se realizează lucrările;
- 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 (cariere, balastiere);
- 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;

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 al drumului expres.

O alta sursă de poluare pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a substanțele 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:

Forma de impact asupra apei de suprafață este negativă, 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 30 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 din albie supuse lucrărilor specifice.

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.

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 podurilor și pasajelor, dar și a instalațiilor de preepurare prevăzute în punctele de descărcare a apelor pluviale în emisarii naturali.

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

Necesitatea unor măsuri suplimentare de reducere și evitare a impactului va fi analizată în cadrul Studiului evaluare adecvată (EA) și RIM (ex: panouri fonoabsorbante, subtraversări faună etc.).

7.7 Natura transfrontalieră a impactului

Autostrada Timișoara – Moravița, urmează să asigure conexiunea cu autostrada de pe partea sârbă, cu amplasarea unui nou punct de trecere a frontierei.

Astfel, toate lucrările desfășurate în proximitatea graniței cu Serbia, pot avea un impact transfrontalier.

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, apă, sol, biodiversitate și comunitățile locale, în toate etapele proiectului: construcție, operare și dezafectare. Punctele în care se vor realiza monitorizări vor fi stabilite în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată și în cadrul Raportului privind Impactul asupra Mediului.

Independent de programul de monitorizare, titularul/antreprenorul proiectului are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, orice ucidere 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 autostrăzii îl va avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include o componentă pentru etapa de construcție și o componentă pentru etapa de operare (prezentat în tabelele 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.

Planul de monitorizare prezentat mai jos poate suferi modificări în urma finalizării Studiului EA și RIM.

Tabelul nr. 22 . Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de construcție

Componenta	Indicator	Frecvență
Biodiversitate	Suprafețe de habitat pierdute	lunară
	Suprafețe de habitat alterate	lunară
	Suprafețe de habitat reabilitate	lunară
	Identificarea situațiilor de fragmentare a habitatelor	lunară
	Mortalitate în zona fronturilor de lucru și listă specii identificate.	lunară
Calitatea aerului	Măsurători în vecinătatea celor mai apropiate locuințe. Cel puțin indicatorii: PM10, PM2,5 NOx	trimestrial
Apă	Analize fizico-chimice în corpurile de apă de suprafață. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, oxigen dizolvat, turbiditate	trimestrial
Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: TPH, Pb, Cu, Zn	trimestrial
Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în vecinătatea celor mai apropiate locuințe	trimestrial
Apă		

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

Proiectul este cuprins în portofoliul POIM 2014-2020, portofoliu elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu CSC și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europene 2020, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Asigurarea unei legături rutiere la cel mai înalt standard posibil, respectiv „Autostrada Timișoara - Moravia” este un angajament asumat de Guvernul României în cadrul reuniunii de lucru desfășurată la Salonic, Grecia, în data de 04.07.2018 reuniune la care au mai participat Guvernele Serbiei, Bulgariei și Greciei.

Autostrada Timișoara – Moravița este inclusă în Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030, plan care are următoarele roluri:

1. Plan investițional pentru prioritizarea investițiilor constituind o condiție favorizantă în vederea noului cadru financiar multianual,
2. Actualizare a strategiei de implementare a Master-planului General de Transport,
3. Document-cadru de referință pentru politicile publice relevante și toate instituțiile implicate în realizarea obiectivelor de infrastructură de transport națională.

În Planul Investițional este definit coridorul transfrontalier CTF 1 (Coridorul Banat) – conectează coridorul de conectivitate CC 1 Transcarpați în nord (zona Timișoara), cu Serbia prin PTF Moravița în sud. Mobilitatea rutieră națională și transfrontalieră se face în lungul coridorul TEN-T Core.

În context regional, această autostradă poate reprezenta o legătură între două coridoare europene cu dezvoltare est-vest: fostul coridor pan european IV în nord (Republica Cehă – Austria – Ungaria – România) respectiv fostul coridor pan european X în sud (Italia – Slovenia – Croația – Serbia – Macedonia/Bulgaria - Grecia).

10. Lucrări necesare organizării de șantier:

10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările necesare organizărilor 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 organizărilor 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, parcări pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- Organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri 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;
- Amplasarea stațiilor pentru fabricarea mixturilor asfaltice, stațiile de betoane, stații pentru fabricarea balastului stabilizat și concasoarele și verificarea sistemelor de captare și reținere a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- Montarea de separatoare de hidrocarburi în zonele în care vor fi amenajate parcările și zonele de gestionare a carburanților și uleiurilor;
- 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.

În cazul în care organizările de șantier (inclusiv birouri) ale Antreprenorului se vor realiza în spații aferente unor platforme industriale existente, o parte dintre operațiunile de mai sus nu vor fi necesare, în funcție de caracteristicile fiecărui amplasament.

10.2 Localizarea organizărilor de șantier

În cadrul proiectului au fost prevăzute patru locații pentru amplasarea organizărilor de șantier. Organizările de șantier vor fi amplasate în zona de început, mijloc și respectiv de sfârșit ale autostrăzii pentru a acoperi zone cât mai mari de acces și pentru a permite desfășurarea facilă a lucrărilor de execuție. Amplasarea organizărilor de șantier a fost efectuată prin identificarea zonelor optime pentru aceste componente ale proiectului și prin analiza distanțelor până la zonele sensibile – arii naturale protejate, localități și corpuri de apă. Suprafața totală a fiecărei organizări de șantier este estimată la cca. 3 ha.

Tabelul nr. 13 Localizarea organizărilor de șantier propuse

Nr. Crt.	Interval km prevăzut pentru realizarea lucrării		Partea	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată	Distanța față de cea mai apropiată casă	Distanța față de cel mai apropiat corp de apă
1	5+400	5+900	S	1.22 km - RONPA075	1.62 km	1.13 km (râul Iarcos)
2	1+420	1+800	S, pe Drum legatura VO-A9	1.86 km ROSPA0128, ROSCI0109	2.04 km	1.99 km (râul Timiș)
3	42+900	43+140	D	8.15 km - ROSCI0348	1.66 km	1.04 km (râul Voiteg)
4	42+900	43+140	S	5.76 km - ROSPA0127	0.65 km	1.83 km (râul Bârzava)

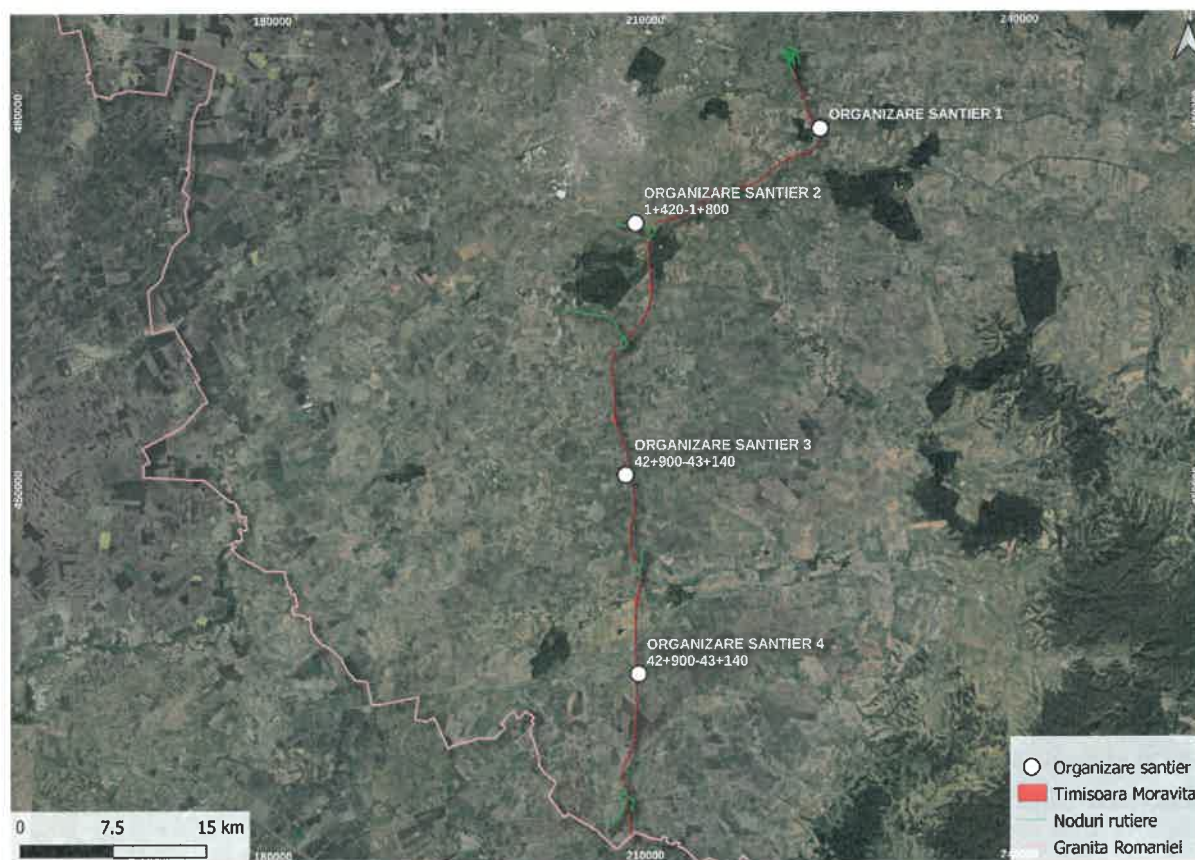


Figura 11 – Localizarea organizărilor de șantier

10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul potențial datorat realizării organizărilor 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

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizărilor de șantier constau în surse de emisie fixe și surse de emisie mobile.

Sursele de emisii fixe sunt reprezentate de instalația de preparare mixturi asfaltice și instalația de preparare a betoanelor acestea fiind amplasate la nivelul organizărilor de șantier.

De asemenea în cadrul organizărilor de șantier vor fi prevăzute facilități de alimentare cu carburanți a vehiculelor și utilajelor utilizate pentru realizarea lucrărilor, ce generează în atmosferă compuși organici volatili (COV).

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 organizărilor de șantier. Organizările de șantier vor fi dotate cu sisteme adecvate de colectare și preepurare/epurare a apelor uzate menajere și tehnologice, în funcție de caracteristicile amplasamentelor pe care se vor realiza organizările de șantier, ce pot permite conectarea la rețele corespunzătoare adecvate sau pot necesita realizarea unor sisteme complete de colectare/preepurare/epurare a apelor uzate.

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 neetanșeități.

10.4 *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 organizările de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se vor asigura:

- Instalații adecvate pentru reținerea poluanților atmosferici la stațiile de preparare a betoanelor și a amestecurilor asfaltice;
- Instalații adecvate pentru colectarea, preepurarea și/sau epurarea apelor uzate menajere și tehnologice;
- Instalații adecvate pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- Instalații adecvate pentru reținerea scurgerilor accidentale la stațiile de alimentare cu carburanți și depozitele/rezervoarele de carburanți;
- Platforme betonate pentru stocarea materialelor, materiilor prime și a deșeurilor ce pot conduce la apariția de poluanți pentru sol și apele subterane

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 autostrăzii, inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități (ex. reabilitarea la suprafața a terenurilor în cazul rețelelor subterane). 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 organizările de șantier – în urma dezafectării acestora, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acestuia;
- Lucrări pentru refacerea gropilor de împrumut și zonelor adiacente afectate de lucrările de execuție – lucrările presupun taluzarea și reprofilarea pantei pentru reducerea riscului de eroziune, nivelarea și înierbarea sau plantarea de arbori și arbuști, utilizând specii de plante specifice vegetației din zonă;
- Lucrări pentru refacerea zonelor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente autostrăzii (ex. taluzele ramblelor), inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități;
- Lucrări pentru amenajarea CIC, parcărilor, nodurilor rutiere – acestea se vor amenaja peisagistic, 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.

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 comună, mașini de ridicat etc.), după expirarea duratei normale de funcționare, menținerea în funcțiune a autostrăzii 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 autostrăzii, va fi necesară obținerea unui Acord de Mediu. Raportul privind Impactul asupra Mediului (RIM) sau alte studii 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.

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 temporare de acces etc.). Aceste zone afectate de construcția autostrăzii vor fi reabilite 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:

- Dezafectarea drumurilor de acces prin îndepărtarea balastului prin încărcarea în mijloace de transport și valorificarea materialului la alte obiective;
- Organizările de șantier și instalațiile de mixturi asfaltice și de betoane, după caz, vor fi închise, construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării la folosințele anterioare.

În zonele spațiilor de parcare, CIC și a nodurilor rutiere se vor reface suprafețele prin salubritatea zonei, amenajarea terenurilor adiacente, realizarea amenajării peisagistice prin plantare de arbori și arbuști și înierbarea taluzelor

12. Anexe - piese desenate

Coordonatele proiectului în format shp. file sunt prezentate în Anexa A.

Planurile de încadrare a obiectivului, sunt prezentate în Anexa B.

Analiza impactului asupra obiectivelor specifice de conservare este prezentat în Anexa C.

13. Elemente de evaluare adecvată

13.1 *Descrierea succintă a proiectului și distanța față de ariile naturale protejate de interes comunitar*

Proiectul de construire a „Autostrazii Timisoara-Moravita” implică realizarea unei infrastructuri menite să ofere condiții bune traficului de tranzit național și internațional, 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 subterane);
- lucrări hidrotehnice;
- lucrări de artă (construcția podurilor și pasajelor, podețelor etc.);
- lucrări de construcție a nodurilor rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicație;
- lucrări de siguranță circulației;
- lucrări de colectare și evacuare a apelor;
- lucrări de mediu (ex.: panouri fonoabsorbante, împrejmuire, subtraversări pentru faună etc.);
- lucrări de realizare a dotărilor specifice infrastructurii rutiere – parcări, spații de servicii, centru de întreținere și coordonare (CIC);
- lucrări de mutări și protejare a instalațiilor.

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

Pentru autostrada Timișoara - Moravița s-au stabilit caracteristicile temei de proiectare după cum urmează:

- Profilul transversal tip propus este în conformitate cu reglementările în vigoare pentru autostrăzi cu două benzi de circulație pe fiecare sens de mers, bandă mediană, acostamente și bandă de urgență;
- Traseul va fi împrejmuit cu gard de protecție pe ambele părți;
- Pe traseul autostrăzii se vor prevedea parcuri și spații de servicii conform reglementărilor în vigoare;
- Toate intersecțiile autostrăzii cu alte drumuri publice sunt proiectate denivelat;
- Traversarea căilor ferate se face prin pasaje superioare;
- S-au proiectat lucrări hidrotehnice necesare pentru asigurarea condițiilor optime de scurgere a apelor și punerea în siguranță a structurilor podurilor

Proiectul autostrăzii Timișoara - Moravița va avea o lungime totală de cca. 73 km.

Viteza de proiectare care va fi asigurată pentru traseul autostrăzii Timișoara - Moravița este de 140 km/h.

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaș, UAT Bucovăț, UAT Moșnița Nouă, UAT Giroc, UAT Sacoșu Turcesc, UAT Pădureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravița.

Proiectul propus intersectează arii naturale protejate și intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, având potențialul de a afecta arii naturale protejate situate în vecinătate. În tabelul următor sunt prezentate ariile naturale protejate din vecinătatea proiectului, distanțele față de limitele proiectului și analiza potențialului de afectare a acestora.

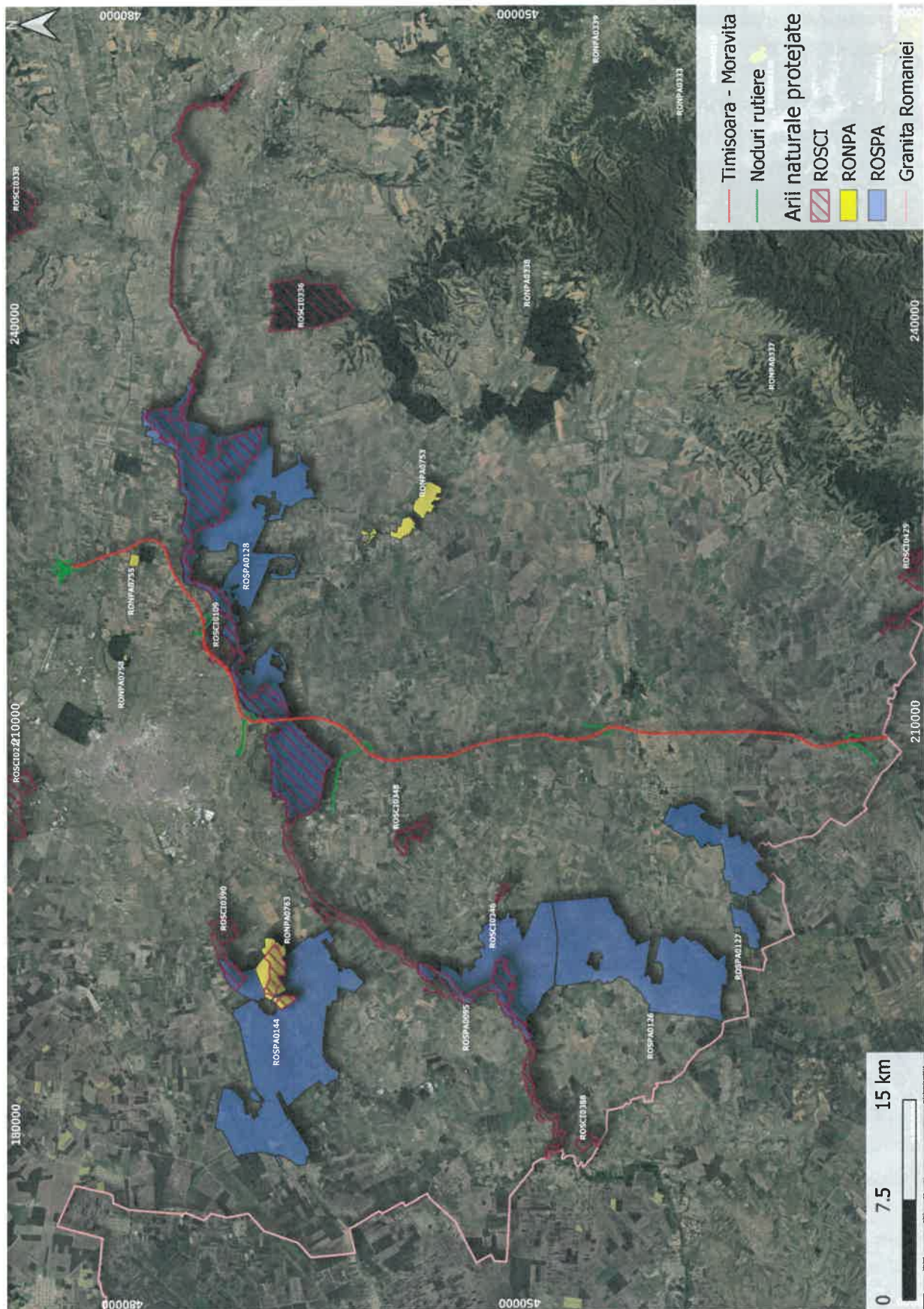


Figura 18 Amplasarea autostrazii Timisoara – Moravita în raport cu ariile naturale protejate

13.2 Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar

În tabelul următor sunt prezentate ariile naturale protejate din vecinătatea proiectului

Conform tabelului 16 (redat mai jos), autostrada va intersecta situl de importanță comunitară ROSCI0109 Lunca Timișului și aria de protecție avifaunistică ROSPA0128 Lunca Timișului.

Tabelul nr. 16 Arii naturale protejate potențial afectate de proiect

Tip arie protejată	Cod arie naturală protejată	Denumirea ariei protejate	Distanța față de limitele proiectului (km)
Rezervație naturală	RONPA0755	Arboretumul Bazoș	0,38
Rezervație naturală	RONPA0758	Pădurea Bistra	5,31
Sit de importanță comunitară	ROSCI0109	Lunca Timișului	Intersecție Inceput la Km 15+100 sfarsit la Km 15+940 Inceput la Km 16+630 sfarsit la Km 17+140 Inceput la Km 17+420 sfarsit la Km 17+740 Inceput la Km23+660 sfarsit la Km25+460
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0128	Lunca Timișului	Intersecție Inceput la Km23+660 sfarsit la Km25+460
Sit de importanță comunitară	ROSCI0348	Pajiștea Jebel	4,6
Arie de protecție specială avifaunistică	ROSPA0127	Lunca Bârzavei	5,2
Sit de importanță comunitară	ROSCI0425	Pădurea Șemița	7,6

Scurta descriere a ariilor protejate situate in proximitatea proiectului sau care sunt intersectate de proiect

ROSPA0127 Lunca Bârzavei

Situl se incadreaza in regiunea biogeografica panonica. Situl este traversat de la est la vest de Canalul Bârzava, la nord-est include Pădurea Banloc-Soca de-a lungul pârâului Bârdeanca, iar la sud situl se întinde până la granița de stat. Cuprinde terenuri agricole, păduri de luncă, pășuni și zone umede (inclusiv o fermă piscicolă). Climatul este temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe submediteraneene (variante adriatică). Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice. Masele de aer dominante, în timpul primaverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii,

sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține. Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente patrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, se resimte puternic influența ciclonilor și a maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură înăbușitoare.

Zonă importantă pentru speciile de păsări acvatice sau care depind de zonele umede precum codalbul și barza neagră. Dintre speciile de păsări acvatice care cuibăresc în perimetrul acestui sit, se remarcă *Aythya nyroca*, *Egretta garzetta* și *Himantopus himantopus*. De asemenea zona este importantă pentru *Falco vespertinus* și *Falco cherrug*.

ROSCI0425 Pădurea Șemița

Habitatul natural al speciei *Carabus hungaricus* se limitează în prezent doar la vegetația ruderală (tufarisuri de graminee spontane, tufisuri de *Prunus spinosa*, *Rosa* sp) pastrată doar în perdele de protecție/delimitările dintre terenurile agricole sau la limita unor mici trupuri de pădure mixtă de pe dealul Latunas. Exemplarele speciei au fost observate pe vechiul rambleu al unei foste cai ferate, actualmente un teren necultivat de maximum 15 m latime și întins de-a lungul parcelelor agricole inconjurate.

Fâșiile nearate dintre terenurile agricole păstrează vegetația ruderală stepică importantă în conservarea mai multor specii de nevertebrate (*C. hungaricus*, *Colias croceus*, *Coenagrion* etc. precum și de micromamifere). Menționăm că tipul de habitat caracteristic speciei este același cu tipul de teren preferat de agricultori pentru producții de cereale sau leguminoase, fapt pentru care specia a intrat pe tot arealul sau sub impactul activităților antropice (agricultura). În sit, habitatul este în declin ca urmare a depozitărilor de deșeuri mixte rezultate din activitățile agricole și permanent amenințate de incendii sau desțeleniri.

ROSCI0348 Pajiștea Jebel

Suprafețe cu porțiuni de loess favorabile pentru pajiști Pannonice stepice.

Sit foarte important pentru habitatul de pajiști Pannonice stepice pe loess și pajiști sărăturate. Este semnalată și prezența speciei *Trifolium subterraneum* importantă din punct de vedere conservativ. Apar și fragmente de pajiște stepică primară Pannonice pe loess

ROSCI0109 Lunca Timișului

Lunca de ses a unui rau mare din bioregiunea panonică. Situl include și câteva păduri de lunca.

Situl a fost desemnat datorită prezenței în cadrul acestuia a unui tip de habitat de interes: 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, dar și datorită prezenței unei specii de amfibieni: 1188 - *Bombina orientalis* (*Bombina orientalis*) (*Bombina orientalis*) (Buhai de baltă cu burta roșie), a 10 specii de pești: 1130 - *Aspius aspius* (*Aspius aspius*) (*Aspius aspius*); 1149 - *Cobitis taenia* (*Cobitis taenia*) (*Zvârlugă*); 1124 - *Gobio albipinnatus* (*Gobio albipinnatus*) (*Porcușor de nisip*); 2511 -

Gobio kessleri (Petroc); 2555 - Gymnocephalus baloni (Ghiborț de râu); 1145 - Misgurnus fossilis (țipar); 1134 - Rhodeus sericeus amarus (Boare); 1146 - Sabanejewia aurata (Dunariță); 1160 - Zingel streber (Fusar); 1159 - Zingel zingel (Pietrar), dar și a unei specii de nevertebrat: 1032 - Unio crassus (Scoica de râu).

ROSPA0128 Lunca Timișului

Situl se încadrează în regiunea biogeografică panonică, fiind situat în Campia Timișului. La vest este marginit de localitatea Sag, la nord urmărește lunca inundabilă a Râului Timiș, la nord-est include Pădurea Hitiaș, la est de localitatea Sârbova, iar la sud de localitatea Sacoșu Turcesc. Cuprinde terenuri agricole, păduri de luncă, pășuni și zone umede. Climatul este temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe submediteraneene (variante adriatică). Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține. Se resimte influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezhgeț complet, iar vara impun perioade de căldură înăbușitoare.

Situl cuprinde păduri de luncă, zăvoaie, terenuri agricole, pășuni și zone umede, fiind important pentru populațiile cuibăritoare de *Coracias garrulus* și pentru efectivele de *Aythya nyroca* care se apar în perioadele de migrație. Parte din acest sit este declarat AIA. De la declararea acestuia s-a dovedit importanța pădurii din aval, de la șag, respectiv a terenurilor arabile adiacente mai ales pentru *Falco vespertinus* și *Coracias garrulus*.

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

Analiza privind efectivele populaționale ale speciilor de interes comunitar și a suprafețelor habitatelor de interes comunitar din zona de interes a proiectului este realizată pe baza datelor provenite din evaluările precizate în Formularele Standard Natura 2000 actualizate și a Planurilor de Management.

În tabelul următor sunt prezentate speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate:

Tabelul nr. 23 speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate.

Situri NATURA 2000	Specii și habitate
ROSPA0127 Lunca Bârzavei	<i>Aythya nyroca</i> – Rață roșie
	<i>Buteo rufinus</i> – Șorecar mare
	<i>Falco cherrug</i> – Șoim dunărean
	<i>Haliaeetus albicilla</i> – Codalb
	<i>Ciconia ciconia</i> – Barză albă
	<i>Falco vespertinus</i> – Vânturel de seară
	<i>Ciconia nigra</i> – Barză neagră
	<i>Egretta garzetta</i> – Egretă mică
	<i>Himantopus himantopus</i> – Piciorong
	<i>Philomachus pugnax</i> – Bătăuș
	<i>Tringa glareola</i> – Fluierar de mlaștină
ROSCI0425 Pădurea Șemița	40A0* - Tufărișuri subcontinentale peri-panonice
	<i>Coenagrion ornatum</i>
	<i>Carabus hungaricus</i>
ROSCI0348 Pajiștea Jebel	6240* - Pajiști stepice subpanonice
ROSCI0109 Lunca Timișului	3150 – Lacuri naturale eutrofice cu vegetație de tip Mognopotamion sau Hydrocharition
	3160 – Lacuri și iazuri distrofice naturale
	3260 – Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitricho-Batrachion
	3270 – Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație din Chenopodion rubri p.p. și Bidention p.p.
	6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan alpin
	6440 – Pajiști aluviale ale văilor râurilor din Cnidion dubii
	6510 – Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
	92A0 – Păduri-galerii (zăvoaie) de <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>
	<i>Marsilea quadrifolia</i> – Trifoiușul de baltă
	<i>Cirsium brachycephalum</i>
	<i>Unio crassus</i> – Scoică mică de râu
	<i>Lucanus cervus</i> – Rădașcă
	<i>Cerambyx cerdo</i> – Croitorul mare al stejarului
	<i>Morimus asper funereus</i> – Croitorul cenușiu
	<i>Euphydryas maturna</i> - Marmoratul frasinului
	<i>Lycaena dispar</i> – Fluturele de foc al măcrișului
	<i>Eriogaster catax</i> – Țesătorul porumbului
	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>
	<i>Bombina bombina</i> – Izvoraș cu burtă roșie
	<i>Aspius aspius</i> - Avat
<i>Cobitis taenia</i> – Zvârlugă	
<i>Gymnocephalus baloni</i> – Ghiborț de râu	
<i>Misgurnus fossilis</i> – Țipar	
<i>Rhodeus amarus</i> – Beldiță	

Situri NATURA 2000	Specii și habitate
	<i>Romanogobio kesslerii</i> – Porcușor de nisip <i>Romanogobio uranoscopus</i> – Porcușor de vad <i>Romanogobio vladykovi</i> – Porcușor de șes <i>Sabanejewia balcanica</i> – Câră <i>Sabanejewia bulgarica</i> - Dunăriță <i>Gymnocephalus schraetser</i> - Răspăr <i>Zingel streber</i> – Fusar mic <i>Zingel zingel</i> – Fusar mare <i>Lutra lutra</i> - Vidră <i>Myotis myotis</i> – Liliac comun <i>Spermophilus citellus</i> – Popândău
ROSPA0128 Lunca Timișului	<i>Aythya nyroca</i> – Rață roșie <i>Chlidonias hybridus</i> – Chirighița cu obraz alb <i>Sterna hirundo</i> – Chiră de baltă <i>Alcedo atthis</i> – Pescăruș albastru <i>Ardeola ralloides</i> – Stârc galben <i>Circus aeruginosus</i> – Erete de stof <i>Egretta alba</i> – Egretă mare <i>Egretta garzetta</i> – Egretă mică <i>Nycticorax nycticorax</i> – Stârc de noapte <i>Accipiter brevipes</i> – Uliu cu picioare scurte <i>Aquila pomarina</i> – Acvilă țipătoare mică <i>Buteo rufinus</i> – Șorecar mare <i>Circaetus gallicus</i> – Șerpar <i>Hieraaetus pennatus</i> – Acvilă pitică <i>Lullula arborea</i> – Ciocârlie de pădure <i>Pernis apivorus</i> - Viespar <i>Caprimulgus europaeus</i> - Caprimulg <i>Ciconia nigra</i> – Barză neagră <i>Dendrocopos medius</i> – Ciocănitoare de stejar <i>Dryocopus martius</i> – Ciocănitoare neagră <i>Anthus campestris</i> – Fâsă de câmp <i>Ciconia ciconia</i> – Barză albă <i>Circus cyaneus</i> – Erete vânăt <i>Circus pygargus</i> – Erete sur <i>Coracias garrulus</i> - Dumbrăveancă <i>Corvus frugilegus</i> – Cioară de semănătură <i>Crex crex</i> – Cristei de câmp <i>Falco vespertinus</i> – Vânturel de seară <i>Lanius collurio</i> – Sfrâncioc roșiatic <i>Lanius minor</i> – Sfrâncioc cu frunte neagră
RONPA0755 Arboretumul Bazoș	.Are cea mai completă colecție de stejari americani și carya din țară
RONPA0758 Pădurea Bistra	zonă împădurită cu scop de protecție pentru specii arboricole de stejar (<i>Quercus robur</i>), gârniță (<i>Quercus frainetto</i>) sau cer (<i>Quercus cerris</i>)

13.4 *Justificarea legăturii directe a proiectului cu necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar*

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul ariilor naturale protejate pe care le intersectează.

13.5 *Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar Justificarea legăturii directe a proiectului cu necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar*

Impactul potențial pe care proiectul îl poate genera asupra componentelor de biodiversitate se poate manifesta diferit în funcție de etapa proiectului. Analiza impactului s-a realizat în baza Obiectivelor Specifice de Conservare stabilite pentru situri, cu respectarea cerințelor Circularei emise de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 4654/02.07.2020. Detalii privind potențialele impacturi identificate sunt prezentate în Anexa 3 – Tabele evaluare OSC atasate prezentului Memoriu.

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:

1. Localizarea proiectului:

Autostrada Timișoara – Moravița va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Recas, UAT Remetea Mare, UAT Bucovat, UAT Mosnita Noua, UAT Giroc, UAT Sacosu Turcesc, UAT Padureni, UAT Liebling, UAT Jebel, UAT Voiteg, UAT Birda, UAT Deta, UAT Denta, UAT Moravita.

În tabelul următor, este prezentată intersecția proiectului de autostradă cu corpurile de apă de suprafață situate în Spațiul Hidrografic Banat.

Spațiul Hidrografic Banat se învecinează în partea vestică cu Serbia, la nord-vest cu Ungaria, la nord cu bazinul hidrografic Mureș și granița cu Ungaria; la sud cu Dunărea; la est cu bazinul hidrografic Mureș și Spațiul Hidrografic Jiu.

Din punct de vedere administrativ, Spațiul Hidrografic Banat se suprapune în totalitate peste două unități administrativ teritoriale (Județul Timiș și Județul Caraș-Severin).

De asemenea, Spațiul Hidrografic Banat se întinde parțial la nivelul a încă trei unități administrativ teritoriale (Județul Arad, Județul Gorj și Județul Mehedinți).



Figura 19 Amplasarea autostrăzii Timișoara – Moravița în raport cu corpurile de apă de suprafață

Tabelul nr. 24 Intersecția proiectului de autostradă cu corpurile de apă de suprafață

Nr. Crt.	Bazin Hidrografic	Curs de apă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Categoria	Tipologia	Observații
1	Bega	Gherteamoș (Lunga)	Gherteamoș (Lunga) + afluenți	RORW5.1.19_B1a	HMWB – CAPM	RO18	
2		Bega	Bega – Cf. Chizdia – Cf. Behela	RORW5.1_B3	HMWB – CAPM	RO11	Afl. al Tisei cu confl. în Serbia
3	Timiș	Timiș	Timiș – Cf. Timișanaa – frontieră	RORW5.2_B7	RW	RO11	Afl. al Dunării cu confl. în Serbia
4		Vâna Mare	Vâna Mare	RORW5.2.36.1_B1	HMWB – CAPM	RO19	
5	Lanca Birda	Lanca Birda	Lanca Birda	RORW5.2.36_B1	HMWB – CAPM	RO19	
6		Folea	Folea + afluenți	RORW5.2.36.2_B1	RW	RO19	
7	Timiș	Voiteg (Valea Seacă, Valea Măței)	Voiteg (Valea Seacă, Valea Măței)	RORW5.2.36.3_B1	RW	RO19	
8		Birdanca	Birdanca	RORW5.2.38.11_B1	HMWB – CAPM	RO06	
9	Bârzava	Bârzava	Bârzava – cf. Fizeș – frontieră	RORW5.2.38_B5	HMWB – CAPM	RO11	Afluent al Timișului cu confluență în Serbia
10		Moravița	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	HMWB – CAPM	RO19	Afl. al Bârzavei cu confluență în Serbia
11	Boruga	Boruga	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	HMWB – CAPM	RO19	Izvorul în Serbia

De asemenea, proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană **ROBA03 - Timișoara**, **ROBA04 - Lugoj**, **ROBA05 - Gătaia**, **ROBA18 – Banat**. În zona de câmpie sunt localizate corpurile de apă subterană (ROBA03, ROBA04, ROBA05, ROBA18,) în depozite aluviale (nisipuri, pietrișuri, silturi, subordonat intercalații de marne și argile) de vârstă cuaternară. Corpurile de apă subterană ROBA03, ROBA05, și ROBA18 au caracter transfrontalier.

Suprapunerea proiectului cu corpurile de apă subterană este prezentată în planșa de mai jos:

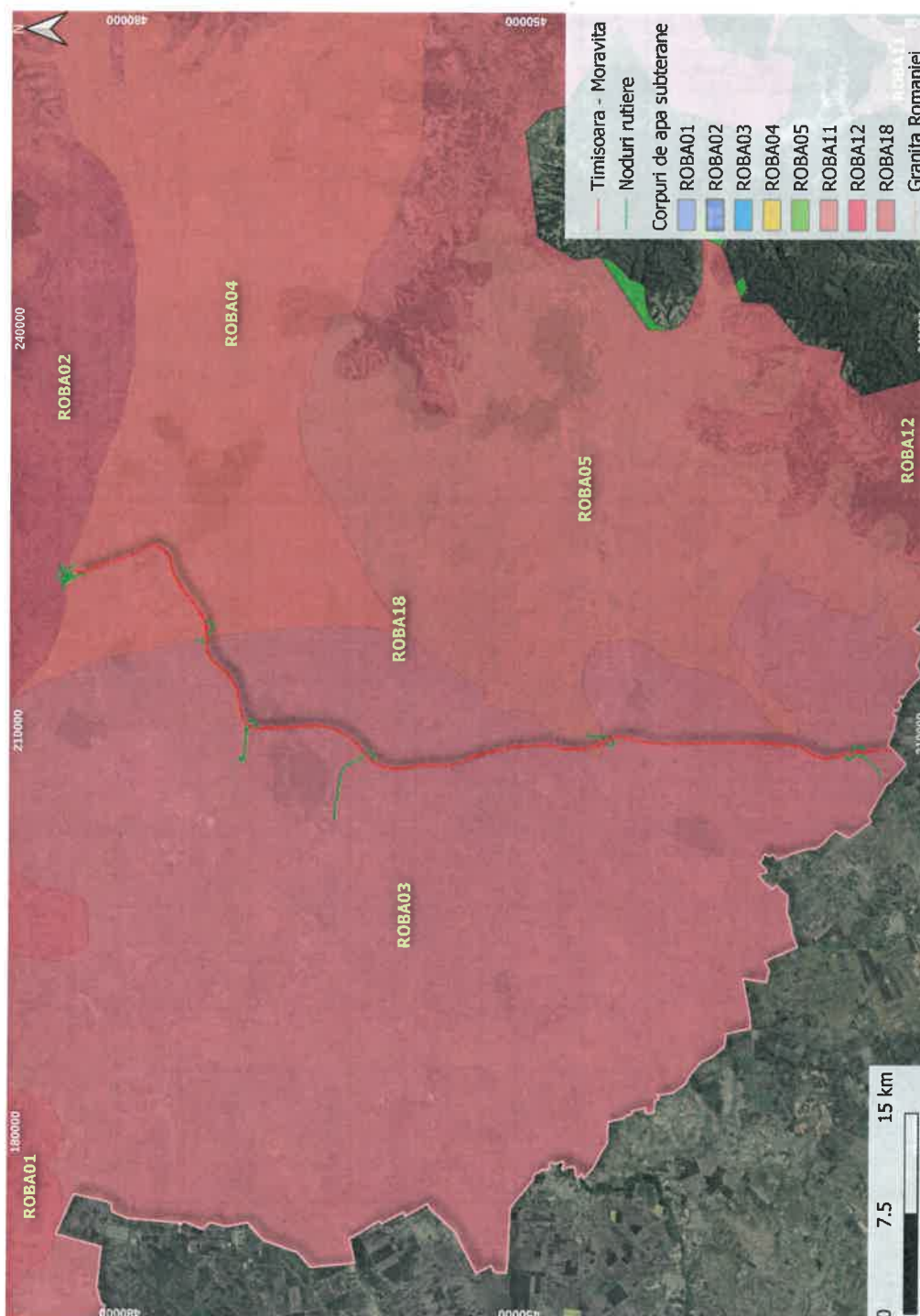


Figura 19 Amplasarea autostrăzii Timișoara – Moravița în raport cu corpurile de apă subterane

Caracteristicile corpurilor de apă subterană din zona proiectului de autostradă sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 25 – Caracteristicile corpurilor de apă subterană din zona proiectului de autostradă

Nr. Crt.	Cod/denumire	Suprafața (km ²)	Caracterizare geologică/ hidrogeologică			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier / țara
			Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
1	ROBA03/Timișoara	2518	P	Nu	3,0 – 5,0	I	I, A, M	PM, PG	Da/ Serbia
2	ROBA04/Lugoj	1585	P	Nu	3,0 – 5,0	PO, I, Z, P, IR, AL	I, A	PM, PG	Nu
3	ROBA05/Gătaia	976	P	Nu	3,0 – 10,0	I	A	PG, PVG	Da/ Serbia
4	ROBA18/Banat	11355	P	Da	>30	PO, I, Z, P, IR		PVG	Da/ Serbia

Tip predominant: P-poros; K-karstic; F-fisural.

Sub presiune: Da/Nu/Mixt.

Strate acoperitoare: grosimea în metri a pachetului acoperitor.

Utilizarea apei: PO- alimentare cu apă a populației; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

Surse de poluare : I-industriale; A-agricole; M-aglomerari umane; Z-zootehnie

Transfrontalier: Da/Nu.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Starea ecologica/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață care se intersectează cu proiectul, sunt prezentate în tabelul 26 de mai jos, iar starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane în tabelul 27 :

Tabelul nr. 26 Indicare stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață

Nr. Crt.	Bazin Hidrografic	Curs de apă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Stare chimică	Stare/ Potențial(S/P)	Starea ecologică/ potențialul ecologic
1	Bega	Gherțeamoș (Lunga)	Gherțeamoș (Lunga) + afluenți	RORW5.1.19_B1a	Buna	P	Moderat
2		Bega	Bega – Cf. Chizidia – Cf. Behela	RORW5.1_B3	Buna	P	Bun
3	Timiș	Timiș	Timiș – Cf. Timișanaa – frontieră	RORW5.2_B7	Buna	S	Bună
4		Vâna Mare	Vâna Mare	RORW5.2.36.1_B1	Buna	P	Moderat
5	Lanca Bîrda	Lanca Bîrda	RORW5.2.36_B1	Buna	P	Moderat	
6	Folea	Folea + afluenți	RORW5.2.36.2_B1	Buna	P	Moderat	
7	Voiteg Seacă, Valea Măței	Voiteg (Valea Seacă, Valea Măței)	RORW5.2.36.3_B1	Buna	S	Moderată	
8	Bîrdanca	Bîrdanca	Bîrdanca	RORW5.2.38.11_B1	Buna	P	Moderat
9	Bîrzava	Bîrzava	Bîrzava – cf. Fizeș – frontieră	RORW5.2.38_B5	Buna	P	Bun
10	Moravița	Moravița	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	Buna	P	Moderat
11	Boruga	Boruga	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	Buna	S	Moderata

Tabel 27- starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterană

Cod	Denumire	Stare cantitativă	Stare chimică
ROBA03	Timișoara	Bună	Slabă
ROBA04	Lugoj	Bună	Bună
ROBA05	Gătaia	Bună	Bună
ROBA18	Banat	Bună	Bună

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Directiva Cadru Apă stabilește obiectivele de mediu, incluzând următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Obiectivele de mediu stabilite prin Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Banat sunt prezentate în tabelul 28 de mai jos:

Tabel 28 – Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață

Nr. Crt.	Bazin Hidrografic	Curs de apă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Categoria corpului de apă	Obiective de mediu		Excepție aplicată?
						Stare ecologica/Potențial ecologic	Stare chimică	
1	Bega	Gherțeamoș (Lunga)	Gherțeamoș (Lunga) + afluenți	RORW5.1.19_B1a	HMWB – CAPM	Potențial ecologic Bun	Bună	Nu
2		Bega	Bega – Cf. Chizdia – Cf. Behela	RORW5.1_B3	HMWB – CAPM	Potențial ecologic Bun	Bună	Nu
3	Timiș	Timiș	Timiș – Cf. Timișanaa – frontieră	RORW5.2_B7	RW	Stare ecologică bună	Bună	Nu
4		Vâna Mare	Vâna Mare	RORW5.2.36.1_B1	HMWB – CAPM	Potențial ecologic moderat	Bună	Nu
5	Lanca Birda	Lanca Birda	Lanca Birda	RORW5.2.36_B1	HMWB – CAPM	Potențial ecologic moderat	Bună	Nu
6		Folea	Folea + afluenți	RORW5.2.36.2_B1	RW	Stare ecologică Moderată	Bună	Nu
7	Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	RORW5.2.36.3_B1	RW	Stare ecologică Moderată	Bună	Nu
8		Birdanca	Birdanca	RORW5.2.38.11_B1	HMWB – CAPM	Potențial ecologic bun	Bună	Nu
9	Bârzava	Bârzava	Bârzava – cf. Fizeș – frontieră	RORW5.2.38_B5	HMWB – CAPM	Potențial Ecologic Bun	Bună	Nu
10		Moravița	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	HMWB – CAPM	Potențial ecologic Bun	Bună	Nu
11	Boruga	Boruga	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	HMWB – CAPM	Stare ecologica buna	Bună	Nu