

Situri NATURA 2000	Specii și habitate
ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului	<i>Spermophilus citellus</i> – Popândău
	<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 stuf
	<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 Arboretumul Bazoș	Are cea mai completă colecție de stejari americani și carya din țară
RONPA0758 PĂDUREA BISTRA 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> )

### Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea proiectului

#### Amplasarea proiectului față de ariile naturale protejate de interes comunitar

Identificarea ariilor naturale protejate situate în vecinătatea amplasamentului proiectului s-a realizat utilizând limitele în format vectorial ale acestora (situri de interes comunitar și arii de protecție specială avifaunistică).

În acest mod s-a constatat faptul că traseul autostrăzii intersectează și/sau se învecinează cu arii protejate de interes comunitar.

Tabel 41. Ariile protejate de interes comunitar intersectate de traseul autostrăzii și lungimea acestuia în cadrul lor

Nr. crt.	Județ	Numele ariei naturale protejate	Lungimea aproximativă a proiectului în interiorul ariei naturale protejate (km)
1	Timiș	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului	3.4
2	Timiș	ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului	1.73

#### Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

Informațiile prezentate în cele ce urmează pentru fiecare arie naturală protejată de interes comunitar sunt corespondente stării actuale privind tipurile de habitate naturale și specii pentru care au fost desemnate siturile, prezente și în ultima actualizare a Formulelor standard ale siturilor de interes comunitar, publicată în septembrie 2021 pe site-ul Ministerului Mediului (<http://www.mmediu.ro/articol/natura-2000/435>).

#### ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului

Situl de importanță comunitară ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului este situat pe teritoriul județului Timiș, în regiunile biogeografice panonică (66.23 %) și continentală (33.77 %), având o suprafață de 10172.6 ha. Scopul principal al instituirii sitului este de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, declarate conform Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

Importanța sitului este conferită de cele șase tipuri de habitate naturale prioritare de zăvoaie, râuri cu maluri nămolose și pajiști de altitudine joasă, trei specii de mamifere, o specie de amfibian, 11 specii de pești, cinci specii de nevertebrate și două specii de floră. Astfel, reprezentative pentru sit sunt habitatele de zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (92A0), izvoarașul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina* (1188), 10 specii de pești: avatul – *Aspius aspius* (1130), zvârluga – *Cobitis taenia* (1149), porcușorul de nisip – *Gobio albipinnatus* (1124), petrocul – *Gobio kessleri* (2511), ghiborțul de râu – *Gymnocephalus baloni* (2555), țiparul – *Misgurnus fossilis* (1145), boarța – *Rhodeus amarus* (1134), dunarița – *Sabanejewia aurata* (1146), fusarul – *Zingel streber* (1160), pietrarul – *Zingel zingel* (1159) și o specie de nevertebrat, scoica de râu – *Unio crassus* (1032).

Tabel 42. Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea în cadrul acestuia în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Peșteri	Calit. Date	A B C D	A B C		
						Rep.	Supr. Rel.	Status conserv.	Eval. globală
3260			0	0.00	Buna	C	C	C	C
3270			24.5	0.00	Buna	C	C	C	C
6430			1.5	0.00	Buna	C	C	C	C
6440			40.5	0.00	Buna	B	B	B	B
6510			69.5	0.00	Buna	C	C	C	C
92A0			135.5	0.00	Buna	B	C	B	B

\*Valori preluate din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI



Tabel 43. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/47/CE, specii enumerate în Anexa II din Directiva 92/43/CEE și evaluarea lor în cadrul sitului

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. Măsură	Categ. C R V P	Calit. Date	A B C D			Global
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p					G	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			p					G	C	C	B	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			p	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			p	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	6963	<i>Cobitis taenia</i> Complex			p	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>			p				P		C	B	B	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			p	100	500	i	P	G	C	B	C	B
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			p	10000	50000	i	P	G	C	B	C	B
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			p	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
F	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>			p	1000	5000	i	P	G	C	C	C	C
F	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			p	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
F	5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>			p	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
F	1160	<i>Zingel streber</i>			p				P		C	B	C	B
F	1159	<i>Zingel zingel</i>			p				P		C	B	C	B
I	4032	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>			p	1000	5000	i	P	G	A	B	B	B
I	1074	<i>Eriogaster catax</i>			p				R		B	B	C	B
I	6169	<i>Euphydrias maturna</i>			p				R	DD	B	B	C	B

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. Măsură	Categ. C R V P	Calit. Date	A B C D		A B C	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			p				P		A	B	C	B
I	1032	<i>Unio crassus</i>			p	100000	500000	i	P	G	A	A	C	B
P	4081	<i>Cirsium brachycephalum</i>			p	20	600	i	R	M	C	B	B	B
P	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>			p	2840000	2840000	i	P	G	B	B	C	B

\*Valori preluate din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI

**ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului**

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0218 Lunca Timișului este situată pe teritoriul județului Timiș, în regiunile biogeografice panonică (72.12 %) și continentală (27.88 %), având o suprafață de 13513.5 ha. ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI se suprapune parțial cu ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI și este acoperit cu habitate ce cuprind terenuri agricole, păduri de luncă și pășuni și zone umede.

Importanța sitului este dată de prezența habitatelor cu păduri de luncă, zăvoaie, terenuri agricole, pășuni și zone umede, fiind o zonă importantă pentru populațiile cuibăritoare de dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), rață roșie (*Aythya nyroca*) și vânturel de seară (*Falco vespertinus*).

ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI a fost desemnată pentru protejarea și conservarea a 30 de specii de păsări (rezidente, cuibăritoare, specii de pasaj și oaspeți de iarnă) incluse în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC (29 specii) și specii de păsări cuibăritoare, neincluse în Anexa I a directivei (o specie).

Tabel 44. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/47/CE, specii enumerate în Anexa I a directivei și specii neincluse în Anexa I precum și evaluarea lor în cadrul sitului

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. Măsură	Categ. C R V P	Calit. Date	A B C D		A B C	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A402	<i>Accipiter brevipes</i>			r		1	p	P		C	C	B	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			r	6	8	p	C		C	C	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			w	15	20	i	C		C	C	C	C
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r	10	20	p	R		C	C	C	C
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			c	10	15	i	R		D			
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>			r	1	2	p	C		D			
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r		2	p	P		D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			c	50	100	i	C		C	C	C	C
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			r	1	3	p	R		C	C	C	C
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>			r	1	2	p	R		C	C	C	C
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	1	2	p	R		D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c	100	200	i	C		C	C	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			r	15	20	p	C		C	C	C	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			c	50	100	i	C		C	B	C	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			r	2	4	p	C		C	B	C	B
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>			r		1	p	R		C	C	C	C
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c	30	60	i	C		C	C	C	C
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	1	2	p	R		C	C	C	C

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. Măsură	Categ. C R V P	Calit. Date	A B C D		A B C	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			c	10	15	i	C		C	C	C	C
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	3	5	i	C		C	C	C	C
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c	3	10	i	R		D			
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>			r	20	22	p	C		C	B	C	B
B	A348	<i>Corvus frugilegus</i>			r	220	300	p	R		C	C	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i>			r	3	8	p	C		D			
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			p	20	35	p	C		C	B	C	B
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			r	4	6	p	C		D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			c	60	90	i	C		C	C	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	15	30	p	C		C	C	C	C
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>			r	5	10	p	C		C	C	C	C
B	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>			r	1	2	p	R		C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	20	30	p	R		D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>			r	30	45	p	C		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	3	5	p	R		D			
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	30	50	p	C		C	B	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r		2	p	R		D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			c	10	20	i	P	DD	D			
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			r				P	DD	D			

\*Valori preluate din formularul standard al sitului Natura2000 ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI

### **Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management**

Procesul de elaborare al Planurilor de Management este finalizat pentru unul dintre siturile din zona de implementare a proiectului privind construcția Autostrăzii Timișoara – Moravița.

În conformitate cu obiectivul principal al rețelei europene Natura2000 „de a menține și, acolo unde este necesar, de a readuce la starea de conservare favorabilă speciile și habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura2000”, precum și cu cerințele legislației naționale în vigoare, în ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului potențial afectate, obiectivele de conservare au fost formulate în scopul asigurării unei stări de conservare favorabilă pentru menținerea habitatelor și a speciilor ce fac obiectul protecției în fiecare arie.

Obiectivele de conservare stabilite în Planul de management pentru aria în cauză sunt redată în tabelul 42.

Tabel 42. Obiectivele de management stabilite în Planul de management al sitului Natura2000 din zona proiectului

Sit Natura2000	Plan de management	Obiective de mediu
<b>ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI</b>	Planul de management integrat al Siturilor Natura 2000 ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Tmișului și ROSPA0095 Pădurea Macedonia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate siturile Natura2000 ROSPA0095 Pădurea Macedonia și ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului, în sensul atingerii/menținerii stării de conservare favorabila a acestora</li> <li>2. Asigurarea managementului eficient al siturilor Natura 2000 ROSPA0095 Pădurea Macedonia și ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului, cu scopul de a îmbunătăți/menține starea de conservare favorabila a speciilor și habitatelor de interes conservativ</li> <li>3. Creșterea nivelului de conștientizare/îmbunătățirea cunoștințelor, schimbarea atitudinii grupurilor interesate care au impact asupra conservării biodiversității</li> </ol>



### Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate este expusă în tabelele următoare pentru cele două situri. Traseul viitoarei autostrăzi intersectează ariile naturale protejate, însă efectele și formele de impact asociate nu vor afecta toate elementele de biodiversitate pentru care acestea au fost desemnate.

Din punct de vedere al evoluțiilor/schimbărilor ce se pot produce în viitor, în tabele se regăsesc și perspectivele habitatelor/speciilor, conform evaluărilor realizate în cadrul Planului de management pentru ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI.

#### ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI Lunca Timișului

Tabel 43. Starea de conservare a habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate

Cod habitat	Stare de conservare în sit conform Formularului standard		Stare de conservare în sit conform Planului de management			
	Conservare	Global	Suprafața habitatului (ha)		Perspective	Global
			Min	Max		
3260	C	C	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	necunoscută	necunoscută
3270	C	C	24.76	50	favorabilă	favorabilă
6430	C	C	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
6440	B	B	400	400	favorabilă	favorabilă
6510	C	C	70	70	favorabilă	favorabilă
92A0	B	B	135	135	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
3150	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	17.5	70	favorabilă	favorabilă
3160	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	1.26	5	favorabilă	favorabilă

Tabel 44. Starea de conservare a speciilor din ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate

Cod	Nume	Stare de conservare în sit conform Formularului standard		Stare de conservare în sit conform Planului de management								
		Conservare	Global	Populație	Efective			Habitat	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m		Min	Max		
1355	<i>Lutra lutra</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1324	<i>Myotis myotis</i>	B	B	U1	2000	3000	i	U1	9919.28		U1	U1
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1188	<i>Bombina bombina</i>	B	B	U1	1200	2000	i	U1	162		U1	U1
1130	<i>Aspius aspius</i>	B	B	U1	1000	5000	i	U1	60	235	U1	U1
6963	<i>Cobitis taenia</i> Complex	B	B	U1	10000	50000	i	U1	120	500	U1	U1
2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	B	B	U1	100	500	i	U1	5	100	U1	U1
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	B	B	U1	10000	50000	i	U1	360	600	U1	U1
6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	B	B	U1	1000	5000	i	U1	185	500	U1	U1
6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	C	C	U1	1000	5000	i	U1	130	235	U1	U1
5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>	B	B	U1	5000	10000	i	U1	175	500	U1	U1
5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	B	B	U1	5000	10000	i	U1	145	430	U1	U1
1160	<i>Zingel streber</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1159	<i>Zingel zingel</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4032	<i>Dioszeghyanaschmidtii</i>	B	B	FV	1000	5000	i	FV	1279.42		FV	FV
1074	<i>Eriogaster catax</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6169	<i>Euphydrias matura</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1060	<i>Lycaena dispar</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1032	<i>Unio crassus</i>	A	B	U1	94500	126000	i	U1	216	288	U1	U1
4081	<i>Cirsium brachycephalum</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	B	B	FV	2840000		i	FV	12.41	70	FV	FV

FV – favorabilă; U1 – Nefavorabilă - inadecvată.

### 5.5.2. Coridoare ecologice

Estimarile privind impactul potential la aceasta etapa sunt fundamentate în principal pe informatiile existente în planurile de management, inventare de specii și harti de distributie și a unor observatii din teren, sau lucrari stiintifice publicate ca urmare cercetarilor derulate în situurile Natura 2000 intersectate de variantele de traseu.

În etapa de elaborare a documentatiilor de evaluare a impactului asupra mediului (Evaluare Adecvata și Raportul de Evaluare a Impactului) cuantificarea impactului potential se va face pe baza obiectvelor specifice de conservare.

În funcție de specii le listate în fisa situurilor intersectate de cele doua variante de traseu, și de hatile de distributie ale acestor specii existente în planurile de management, au fost analizate și cartare o serie de zone de conectivitate care pot avea funcții de coridoare ecologice de dispersie speciilor, asigurând condiții pentru deplasarea unidirecțională a indivizilor din zona sa de creștere/dezvoltare sau de reproducere într-o zonă nouă de reproducere sau ca elemente constitutive ale coridoarelor de migrație.

În urma analizei hartilor satelitare și hartilor Corine Land Cover validate ulterior în timpul vizitelor în teren au fost indentificate și cartate zonele de conectivitate mentionare mai sus, zonele avute în vedere au fost în pincipal terenuri acoperite cu vegetatie arbustiva pe malurile canalelor de irigatie, cursurilor de apa, drumurilor agricole, drumuri forestiere, paduri sau alte zone acoperite cu vegetatie forestiera, locatiile stabilite au fost incluse în lista statiilor/transectelor de monitorizare și vor fi investigate/ validate în cadrul campaniilor de monitorizare derulate în vederea documentarii conditiilor intiale ale biodiversitatii pe amplasamentul proiectului.

Conform Ghidului privind integrarea măsurilor de conservare a biodiversității în planificarea, pregătirea, evaluarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de transport rutier și feroviar realizat în cadrul proiectului TRANSGREEN, an 2019, distanțele maxime ale pasajelor de faună în diferite tipuri de habitate luand în considerare dimensiunea habitatelor anumitor specii, dar și existența coridoarelor de migrație, sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

Tipul pasajului de faună/Tipul Habitatului	Mamifere mari	Căprior	Vulpe, viezure	Alte tipuri	Recomandări % pentru pasajele de faună din partea infrastructurii
Pajiști alpine și subalpine	pe coridoarele de deplasare	2-5 km	1-2 km	Tuneluri, subtraversări și supratraversări mari care conectează ecosistemul montan	20-30
Păduri	3-5 km (1) pe coridoarele de deplasare (2)	2-5 km	1-2 km	Conform condițiilor locale: traversări prin/peste arbori, pasaje speciale pentru lilieci, amfibieni și alte grupuri de specii	2-3
Pajiști uscate și pajiști cu arbuști	pe coridoarele de deplasare	3-8 km	1-2 km	Supratraversări speciale sau multifuncționale pentru nevertebrate, reptile, veverițe 3-5 km	2-3
Zonele umede	pe coridoarele de deplasare	3-8 km	1-2 km	Măsuri pentru conectarea ecosistemelor zonelor umede, măsuri pentru amfibieni, țestoasa de apă, șarpe de apă, vidră, conectarea ecosistemelor umede Măsuri de prevenire a coliziunilor pentru păsări și lilieci	10 în funcție de condiții

Tipul pasajului de faună/Tipul Habitatului	Mamifere mari	Căprior	Vulpe, viezure	Alte tipuri	Recomandări % pentru pasajele de faună din partea infrastructurii
Cursuri de apă				Permeabilitate pentru speciile acvatice și semi-acvatice Adaptare pentru alte grupuri de animale	100 Toate cursurile de apă ar trebui să fie menținute permeabile
Peisajul agricol	pe coridoarele de deplasare	5-10 km	1-2 km	Măsuri pentru anumite specii în zonele cu agricultură extensivă (tradițională)	1
Zone urbanizate	pe coridoarele de deplasare	în funcție de condițiile locale	1-2 km	Măsuri particulare pentru specii – conform condițiilor locale	în funcție de condiții

Având în vedere recomandările ghidului TRNASGREEN menționat mai sus privind potențialul funcțional al ecoductelor /podurilor verzi pentru diferite grupe de animale și densitatea lucrurilor de artă poduri și viaducte sau casete proiectate pe traseul drumului în zona în care au fost cartate zone critice de conectivitate putem concluziona ca lucrările de artă așa cum sunt prevăzute pot avea rol multifuncțional de păstrare a conectivității și reducere a impactului potențial asupra speciilor listate în fișa situurilor.

Intervalul de lățime a ecoductelor/podurilor verzi (m)	Funcționalitate pentru mamifere de dimensiuni mici (vulpe, viezure)	Funcționalitate pentru mamifere de dimensiuni medii (căprior, porc mistreț)	Funcționalitate pentru cerb și carnivore mari	Funcționalitate pentru ecosisteme
10 - 20	Foarte bună	Bună	NU / Blocaj	NU / Blocaj
20 – 40	Foarte bună	Bună	Minimă	NU / Blocaj
40 – 80	Foarte bună	Foarte bună	Medie	Minimă
80 – 100	Foarte bună	Foarte bună	Bună	Medium
100 – 200	Foarte bună	Foarte bună	Foarte bună	Bună
Peste 200	Foarte bună	Foarte bună	Foarte bună	Foarte bună

Din analiza intersecțiilor am constatat ca acestea se situează în zona lucrurilor de artă poduri, viaducte și casete cut&cover ceea ce ne determină să tragem concluzia ca impactul potențial va fi unul redus, limitat doar pe durata executării lucrurilor de construcție, este puțin probabil să existe un impact rezidual, permanent, semnificativ care să se manifeste în etapa de exploatare a autostrăzii.

**În tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile tehnice pentru traversările proiectate pe autostrada Timișoara - Moravița – pasaje, poduri, viaducte, podete și indicele de deschidere relativă (IDR) pentru permeabilitatea faunei.**

Explicații legate de detaliile tehnice pentru pasaje pentru fauna sunt următoarele, pe număr/criteriu atribuit în tabel:



Situatia generala a proiectului, cu amplasamentul tuturor tipurilor de pasaje faunistice descrise sunt redade în figura urmatoare:

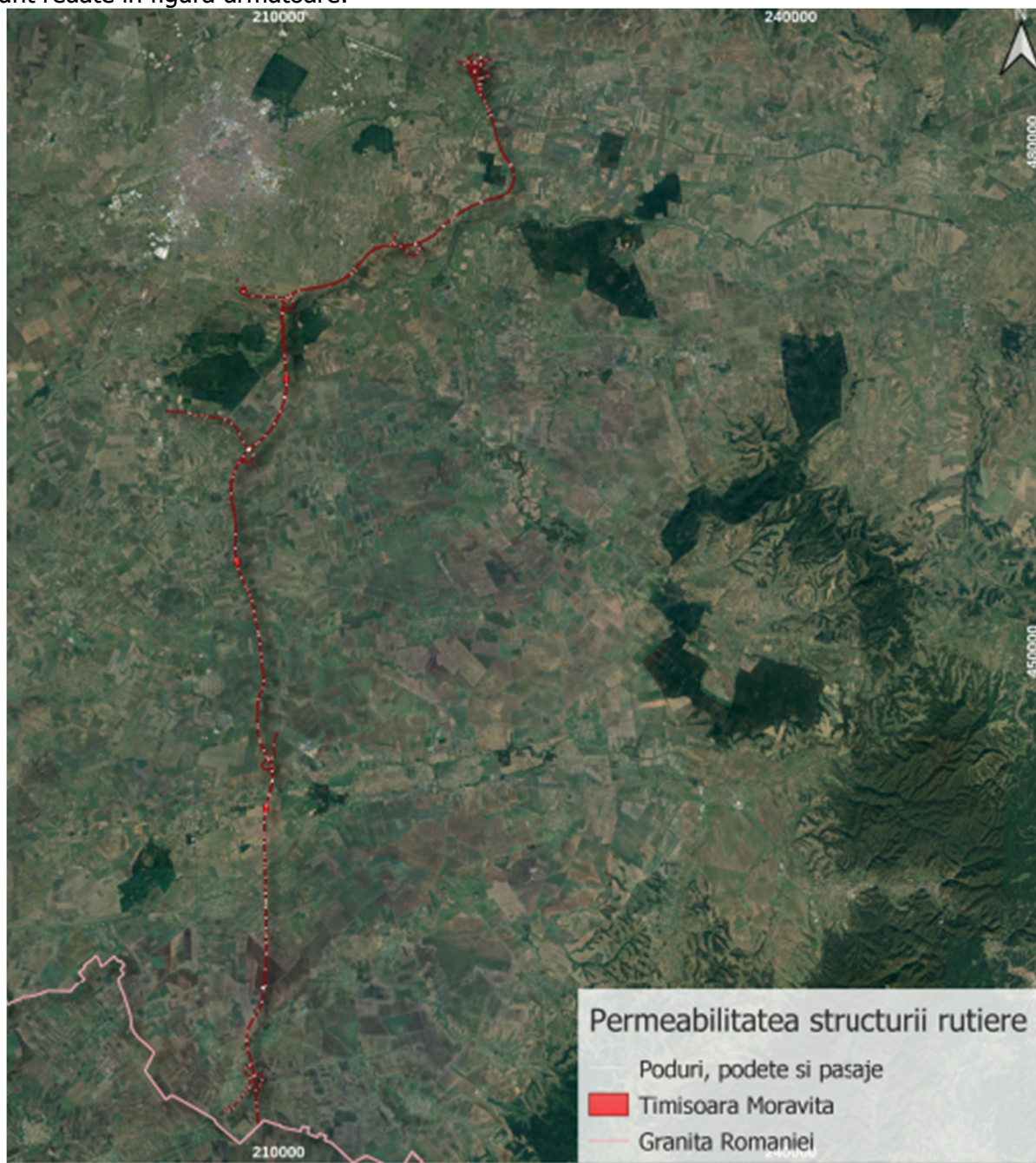


Figura 76. Permeabilitatea structurilor proiectate pr autostrada Timisoara Moravita



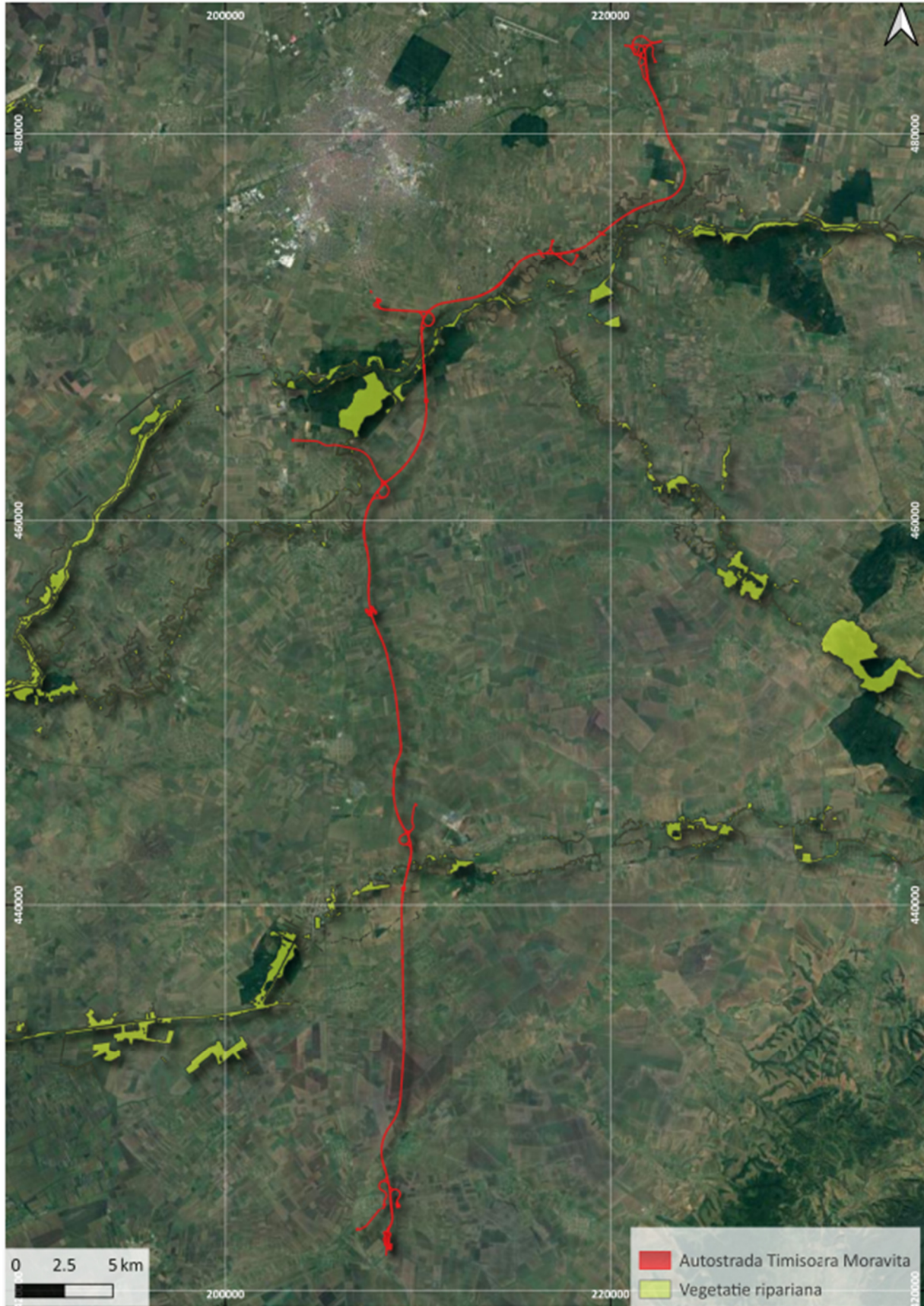


Figura 77. Zone ripariene intersectate de autostrada Timisoara Moravita



5.5.3. Mortalitatea actuală a speciilor de faună ca urmare a coliziunilor cu trafic din zona proiectului

#### **Mortalitatea faunei în trafic**

Mortalitatea cauzată de coliziunile pe șosele și căi ferate este cel mai evident și bine-cunoscut impact negativ al infrastructurii de transport asupra speciilor sălbatice. Un număr imens de animale sunt ucise sau rănite în fiecare an. Pentru speciile comune, răspândite pe scară largă, mortalitatea în trafic se estimează că reprezintă doar un mic procent din mortalitatea totală (1-4%). În cazul unor specii rare, aceasta poate reprezenta o proporție mult mai mare, ceea ce o face un factor semnificativ care amenință supraviețuirea populațiilor locale. Printre astfel de specii sensibile se numără:

- » Specii rare care se deplasează pe distanțe lungi și care sunt forțate să depășească infrastructura de transport (de exemplu, vidra, carnivorele mari);
- » Speciile care prezintă mișcări de deplasare zilnice sau migratorii sezoniere între habitatele locale (de exemplu, amfibieni, unele specii de ungulate);
- » Păsări, în special răpitoare și bufnițe, care sunt atrase de prada de la marginea drumurilor sau de animalele ucise pe șosele;
- » Unele specii de lilieci.

Impactul asupra efectivelor populaționale este analizat pentru speciile de faună. În mod convențional, în cazul speciilor de plante și al habitatelor Natura 2000, aceste aspecte sunt tratate în cadrul formelor de impact intitulate „pierderea habitatelor” și „alterarea habitatelor”.

Reducerea efectivelor populaționale apare ca urmare a mortalității indivizilor atât din cauza unei acțiuni directe (ex: strivire, coliziune cu traficul de șantier, distrugerea cuiburilor), cât și ca urmare a unor efecte secundare (ex: crearea involuntară de capcane, modificarea parametrilor de habitat acvatic).

Mortalitatea faunei din cauza coliziunii cu autovehiculele este un factor de risc major pentru populațiile speciilor respective și determină scăderea acestora, pentru că animalul fiind lovit, fie moare pe loc, fie la scurt timp (Huijser et al., 2008). Numărul coliziunilor faunei cu traficul poate fi redus prin influențarea comportamentului animalelor. Animalele trebuie direcționate către o locație mai sigură unde pot să traverseze drumul, astfel încât numărul coliziunilor să fie redus. Gardurile pentru animale sălbatice din lungul drumurilor au înregistrat cu succes reducerea coliziunilor animalelor cu traficul auto, iar acum sunt utilizate pe scară largă. Gardurile pentru animale sălbatice constau de obicei din plasă de sârmă cu o înălțime de 2 până la 2,5 m, care se montează paralel cu drumul.

Numeroase studii din ultimii 20 de ani au demonstrat că împrejmuirea pentru fauna sălbatică, cu sau fără structuri de traversare a faunei sălbatice, poate reduce coliziunile cu cerbi și alte animale mari în procent de 87% în medie (80–99 la sută) (Huijser et al., 2008). În timp ce împrejmuirea pentru protejarea faunei sălbatice, instalate corect este extrem de eficientă în reducerea coliziunilor, această măsură trebuie să fie aplicată cu atenție pentru a evita efectele neintenționate, cum ar fi crearea unei bariere absolute pentru animalele care au habitatul și pe cealaltă parte a drumului.

În plus, animalele pot strica și trece de gardurile acestea dacă nu sunt oferite oportunități de traversare sigure sau dacă acestea sunt prea puține, prea mici sau prea departe. Prin urmare, de obicei, aceste gardurile sunt combinate cu oportunități de traversare în condiții de siguranță, precum pasajele subterane pentru animale sălbatice și ecoducte (Huijser et al., 2008). Aceste măsuri trebuie luate în funcție de speciile de faună prezente în zona proiectului, deoarece unele specii preferă pasajele subterane de animale, iar altele ecoductele (Huijser et al., 2008).

Cel mai mare procent din coliziunile animalelor cu autovehiculele implică cerbii. Drumurile și traficul pot reduce densitatea populației pentru anumite specii, cum ar fi specii de amfibieni, ariciul, etc. Pentru unele specii, probabilitatea de supraviețuire a populațiilor locale sau regionale poate să fie afectată și mai ales dacă speciile în cauză suferă și de alte tulburări

cauzate de oameni, precum agricultura intensivă la scară largă și extinderea urbană. Efectul mortalității datorat coliziunii cu traficul rutier, din viabilitatea populației unei specii, nu poate fi întotdeauna separată de alte efecte asociate cu drumurile și traficul (pierderea habitatului, reducerea calității habitatului și efectul de barieră al infrastructurii de transport), dar se crede că mortalitatea rutieră a afectat populația și probabilitatea de supraviețuire pentru mai multe specii diferite grupuri: amfibieni, reptile, mamifere (Meles meles, Lutra lutra), etc. (Huijser et al., 2008).

Populația animalelor cu mișcare lentă și cele care traversează regulat drumurile suferă în special de efectele negative ale mortalității crescute datorate coliziunilor vehiculelor. Drumurile sunt o sursă de mortalitate și bariere pentru circulația animalelor. În Statele Unite, numărul animalelor moarte prin coliziunea cu traficul rutier a depășit vânătoarea (Coffin, 2007). Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de faună, ca urmare a creșterii mortalității acestora: această formă de impact se poate manifesta atât direct, din cauza coliziunii cu traficul auto, cât și indirect, cauzată de modificarea condițiilor de habitat (ex. alterări hidro-morfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă și, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice).

Mortalitatea apare în primul rând în perioada de operare, în mod direct, dar în etapa de construcție poate apărea accidental (în urma acțiunii utilajelor tehnologice, a mijloacelor de transport sau decopertărilor și manevrării maselor de pământ).

Speciile cele mai sensibile la efectul de barieră și mortalitatea cauzată de traficul specific unui proiect de infrastructură rutieră, sunt (Iuell et al., 2003):

- Speciile rare cu populații locale de dimensiuni mici și teritorii individuale extinse, precum carnivorele mari; Speciile cu deplasări migratorii zilnice sau sezoniere între habitatele locale (ex. speciile de amfibieni);
- Speciile care realizează, pe distanțe mari între cartierele de iernare și cele estivale, deplasări migratorii sezoniere;
- Dar și speciile care utilizează suprafața arterelor rutiere și zonele adiacente în căutare de hrană, precum și speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.

Mortalitatea indivizilor poate să apară în toate cele trei etape principale ale proiectului: execuție, operare și dezafectare. În etapa de execuție, majoritatea speciilor de faună de interes comunitar ce fac obiectul protecției în siturile analizate ar putea fi afectate din punct de vedere al riscului de mortalitate dacă nu sunt implementate măsuri de evitare și reducere.

Mortalitatea accidentală a indivizilor aparținând speciilor de interes comunitar poate să apară pe întreg parcursul etapei de execuție: de la demararea lucrărilor (amenajarea drumurilor tehnologice, a organizării de șantier și a platformelor temporare), când ar putea fi afectate adăposturi /cuiburi sau indivizi aflați în zona de implementare a lucrărilor și până în etapa finală de dezafectare a unor facilități temporare (ex: dezafectarea platformelor de depozitare/de lucru, care ar putea conduce la afectarea unor indivizi ce și-au stabilit temporar adăpostul acolo sau tranzitează zona lucrărilor de dezafectare). Extinderea spațială a cauzelor care pot conduce la creșterea ratelor de mortalitate a speciilor de interes comunitar, în această etapă, se limitează la zonele ocupate cu lucrări de construcție.

Speciile cele mai expuse riscului de mortalitate sunt cele cu mobilitate redusă (ex: nevertebrate, amfibieni), precum și cele ale căror reprezentanți găsesc habitate favorabile de odihnă și hrană în zonele în care au loc lucrări de execuție.

O cuantificare a riscului de mortalitate pentru speciile de interes comunitar în timpul execuției, este dificil de realizat din cauza complexității de cauze precum și a numeroaselor incertitudini privind detaliile de implementare a lucrărilor de construcție (număr, tip de utilaje, frecvența deplasărilor, etc). Avantajul etapei de execuție este însă acela că impactul poate fi mult mai bine controlat decât în cazul etapei de operare.

Apariția unui impact semnificativ asupra speciilor de interes conservativ, în perioada execuției, din cauza creșterii ratei mortalității ca urmare a realizării intervențiilor propuse, este puțin probabilă dacă este aplicat și următorul set de măsuri de reducere a impactului:

- Evitarea omorării sau rănirii indivizilor existenți pe amplasamentul proiectului, atât la momentul demarării construcției cât și pe parcursul lucrărilor. În acest sens trebuie implementate acțiuni de relocare a indivizilor, a pontelor și după caz a cuiburilor, cu respectarea cerințelor legale în vigoare;
- Adaptarea programului de lucru (în principal momentul demarării lucrărilor) în funcție de perioadele în care speciile sunt vulnerabile (în principal perioada de cuibărire a speciilor de păsări de interes comunitar) astfel încât să fie evitată distrugerea cuiburilor și adăposturilor;
- Implementarea unor măsuri temporare pentru evitarea instalării de cuiburi sau adăposturi în zonele ce urmează a fi sau sunt afectate de proiect;
- Implementarea unor măsuri de limitare a coliziunilor cu traficul de șantier (ex: garduri temporare pentru împiedicarea accesului amfibienilor și reptilelor) dar și de asigurare a conectivității ecologice în zonele afectate cu lucrări.

În etapa de operare riscul de mortalitate este reprezentat în principal de coliziunea indivizilor cu traficul auto. Acest risc expune deopotrivă specii aparținând următoarelor grupe: nevertebrate (în principal cele capabile de zbor), amfibieni, reptile, păsări și mamifere (inclusiv lilieci).

Riscul de mortalitate în perioada de operare se datorează aproape exclusiv unor cauze accidentale. Mortalitatea este în această etapă asociată în primul rând traficului rutier. Zona de producere a victimelor este reprezentată în principal de ampriza autostrazii. Principala cauză care poate conduce la apariția unor victime în rândul faunei este lovirea de către mașini a indivizilor care se deplasează în zona autostrăzii. În cazul faunei mici (ex: reptile), zona de risc este reprezentată în principal de suprafața drumului. În cazul nevertebratelor, a păsărilor și a mamiferelor, zona de risc poate fi reprezentată de întreaga suprafață a mașinilor aflate în mișcare.

Secundar, decesul unor exemplare de fauna poate să apară și în următoarele situații în timpul efectuării lucrărilor de întreținere a autostrăzii ca urmare a coliziunii sau ca urmare a unor scurgeri accidentale de poluanți;

În cazul puțin probabil al implementării unui proiect de dezafectare a autostrăzii trebuie considerat că riscul de mortalitate în timpul lucrărilor de dezafectare este relativ similar cu cel descris anterior pentru lucrările de construcție.

Conform datelor din literatură, pentru păsări, riscul mediu de mortalitate prin coliziune datorat traficului rutier este de 1167 păsări/100 km/an (Bishop și Morgan, 2013). Rata de mortalitate, însă, diferă în funcție de zona luată în considerare și de efectivele populaționale caracteristice acesteia. Speciile *Passer domesticus* și *Turdus merula* sunt cele mai expuse la mortalitatea din cauza traficului (Davenport & Davenport, 2006).

În timp ce o mare parte a atenției se bazează pe mortalitatea mamiferelor mari, herpetofauna este, de asemenea, semnificativ afectat de coliziunea cu traficul rutier (Coffin, 2007).

Pentru chiroptere, traversarea unei artere rutiere printr-o vale carstică sau prin habitate forestiere care adăpostesc colonii de lilieci în culoarul corespunzător pierderii de habitat, poate duce la pierderea definitivă a acelor colonii; de asemenea, necesitatea defrișărilor masive poate afecta local populațiile unor specii prin pierderea zonei de hrănire/ adăpost, iar amenajarea sistemelor de iluminat poate genera creșterea riscului de mortalitate datorită traficului rutier, prin determinarea creșterii abundenței resurselor de hrană, ceea ce duce la creșterea numărului de lilieci în acele zone.

## 5.6 Peisajul

Conform Raportului Agenției Europene de Mediu „Landscape fragmentation in Europe”, România prezintă valori reduse ale indicelui de fragmentare a peisajului, comparativ cu majoritatea statelor europene, în special cele din vestul Europei. Însă, conform aceluiaș raport, rețeaua de drumuri inclusă în analiza fragmentării nu a fost completă, așadar rezultatele calculului subestimează realitatea fragmentării peisajului din România.

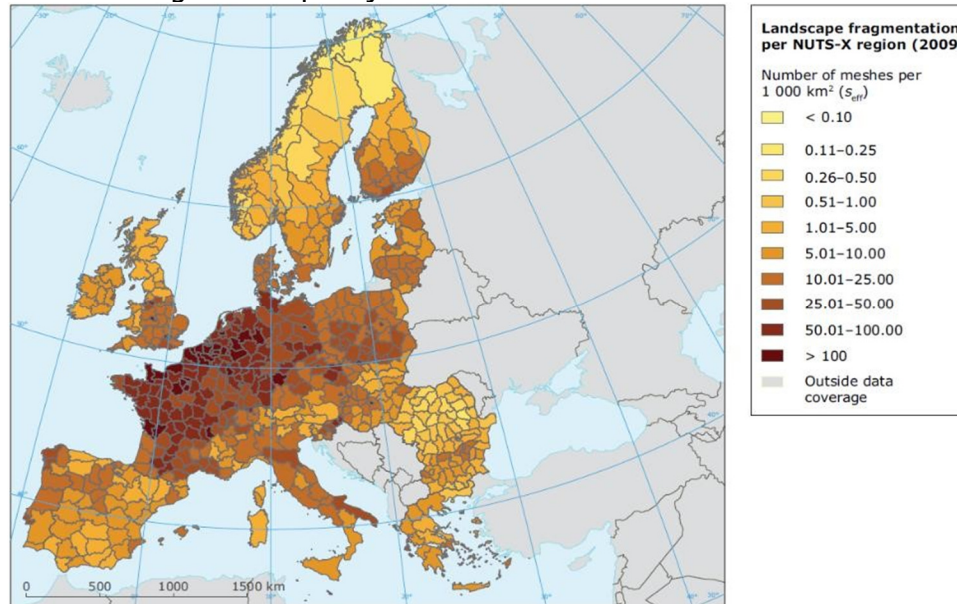


Figura 78. Fragmentarea peisajului la nivel European conform Raportului Agenției Europene de Mediu „Landscape fragmentation in Europe”

Traseul propus al autostrazii se încadrează în unitatea morfostructurală numită Câmpia Panonică. Timișoara este așezată în sud-estul Câmpiei Panonice, în zona de divagare a râurilor Timiș și Bega, într-unul din puținele locuri pe unde se puteau traversa întinsele mlaștini formate de apele celor două râuri, care până acum două secole și jumătate acopereau în fiecare primăvară suprafața câmpiei subsidente dintre Câmpia Buziașului și Câmpia Vingăi. Relieful teritoriului administrativ al orașului și al comunelor periurbane face parte din Câmpia Timișoarei și cuprinde următoarele unități principale:

- În partea de nord și nord-est se află Câmpia înaltă Giarmata Vii - Dumbrăvița, cu înălțimea medie de 100m.
- În partea de nord-vest se întinde Câmpia joasă a Torontalului, cu înălțime medie de 88m, care intră în contact cu vatra orașului prin câmpia de la Cioreni;
- În partea de est se întinde Câmpia aluvionară a Begăi, cu altitudine medie de 90-95m și soluri nisipoase și argilo-lutoase, afectate de gleizare.
- În partea de sud se află Bega-Timiș, cu altitudini ce scad pe direcție nord-est și sud-vest, de la 96 m, la 91 m.

În vatra orașului Timișoara cea mai înaltă cotă se află în partea de nord-est, în cartierul "Între Vii", la 95 m, iar punctul cel mai coborât la 84 m., în vestul cartierului Mehala (Ronaț). Pe o distanță de aproximativ 7 km est-vest, diferența de nivel este de aproximativ 11 m. De la nord la sud, pe o distanță de cca 5 km, teritoriul orașului coboară, de asemenea, cu cca. 10 m. Vatra orașului se suprapune șesului aluvionar, cu marginile ușor mai ridicate, desfășurat în lungul Begăi. Dacă se are în vedere întregul teritoriu al zonei, diferențele de nivel și formele de relief sunt mai variate. Astfel, altitudinile maxime depășesc 100 m în nord-est și se apropie de acest nivel în sud-est și nord-vest: Slatina Mare (109 m) în nord-est și Dealul Flămând (98 m) în nord-vest. Cotele cele mai coborâte se situează la vest de cartierul Freidorf, la 87 m.



Privind structurile geologice ale zonei, se găsesc depozitele cuaternare cu grosimi de cca 100 m, sub care se succed depozitele romanicene - până la cca 600 m adâncime - și cele daciene în facies lacustru și de mlaștină, care au favorizat formarea a numeroase straturi de lignit. Urmează formațiunile pontianului și sarmațianului, pentru ca de la 1740 m în jos să se extindă domeniul fundamentului cristalin.

Drept consecință a alcătuirii petrografice a formațiunilor de suprafață, pe teritoriul Timișoarei se produc și fenomene de tasare, datorate substratului argilo-nisipos . Fenomenul se evidențiază în cartierele Cetate și Elisabetin, dar și în alte părți unde s-au format crovuri (Ronat).

Teritoriul județului Timiș se află în întregime pe fundament cristalin carpatic, fracturat și scufundat inegal în unitatea de câmpie și ridicat ca un horst în munte și uneori în dealuri. O linie principală de fractură, cu direcție N-S, limitează spre E zona scufundată, trecând pe la V de Buziaș; pe acest aliniament se găsesc iviri vulcanice (Lucareț și la sud de Gătaia).

În câmpie, pe fundamentul cristalin se dispun formațiuni mezozoice, peste care urmează sedimente tortonian – pliocene. La suprafață, câmpia este compusă dintr-o succesiune de nisipuri, argile și pietrișuri, toate de vârstă cuaternară. În câmpia joasă domină aluviunile recente, cu excepția C. Jimboliei, unde se găsesc și loessuri. Dealurile au la suprafață marne, nisipuri și pietrișuri de vârstă panoniana; la SE de Buziaș apare și cristalin, iar în E podișul Lipovei sunt iviri de cretac și de eruptiv neogen. Munții Poiana Ruscăi se compun din roci de tipul șisturilor verzi.

Din punct de vedere structural

În structura fundamentului Bazinului Panonic intră două blocuri tectonice structurale crustale, Pelso și Tisza. Orașul Timișoara este așezat într-o arie cu falii orientate est-vest, marcată de existența vulcanului stins de la Șanovița, precum și de apele mineralizate din subsolul Timișoarei, cele de la Calacea spre nord și Buziaș-Ivanda în sud.

## MORFOLOGIE

Geomorfologic, zona traversată de variantele de traseu este un subsistem al sistemului alpino-carpato-himalayan. Bazinul se întinde aproximativ 600 km pe direcția est-vest și 500 km pe direcție nord-sud, între bazinele asociate al Vienei și al Transilvaniei. Este delimitat la nord și est de Carpați, la sud de Carpații sudici și Alpii Dinarici, iar la vest de către limita estică a munților Alpi. În cadrul albiilor, transportul de aluviuni grosiere, eroziunea de mal și chiar cea lineară sunt de asemenea active. Densitatea mare a văilor ce curg spre Bega au condus la o creștere a densității fragmentării și la spălări de suprafață, uneori deosebit de active. Văile sunt foarte largi, umplute din lateral cu coluvii și proluvii care mențin o anume pânză freatică, dând adesea înmlastiniri. Pe acești afluenți este prevăzută realizarea unor lacuri mici de reținere a apei, care vor conduce la reducerea ritmului unor procese, dar pe alocuri vor impune o colmatare lacustră. În depresiunile Brebu și Fîrliug, extinse pe valea Pogănișului, versanții sunt mai mult atacați de eroziune și aluvionările mai puternice, inclusiv sub forma conurilor de dejecție. În Dealurile Dognecei apar dominate de splarea în suprafață, uneori foarte intensă, că și de procesele specifice albiilor largi, cu coluvii și proluvii laterale, cu eroziune de mal și transport de aluviuni grosiere. Degradarea terenurilor în unitățile deluroase este accentuată. Eroziune mai slabă se întâlnește pe spinările deluroase, cu precădere împădurite, din Pod. Lipovei.

Câmpia, cu cele două nivele ale sale, este dominată de procese de aluvionare, inclusiv divagari, eroziune de mal, procese de inmlastinare cu apă de rău din pânză freatică sau din ploi, iar pe unitățile cu loess se întâlnesc tasari mai rar sufoziune.

Dacă nu ar exista importante amenajări ce s-au făcut pe râurile respective, îndiguiri, desecări, canalizări, ecluze, cea mai mare parte a acestei vaste câmpii ar intra aproape anual sub apă.

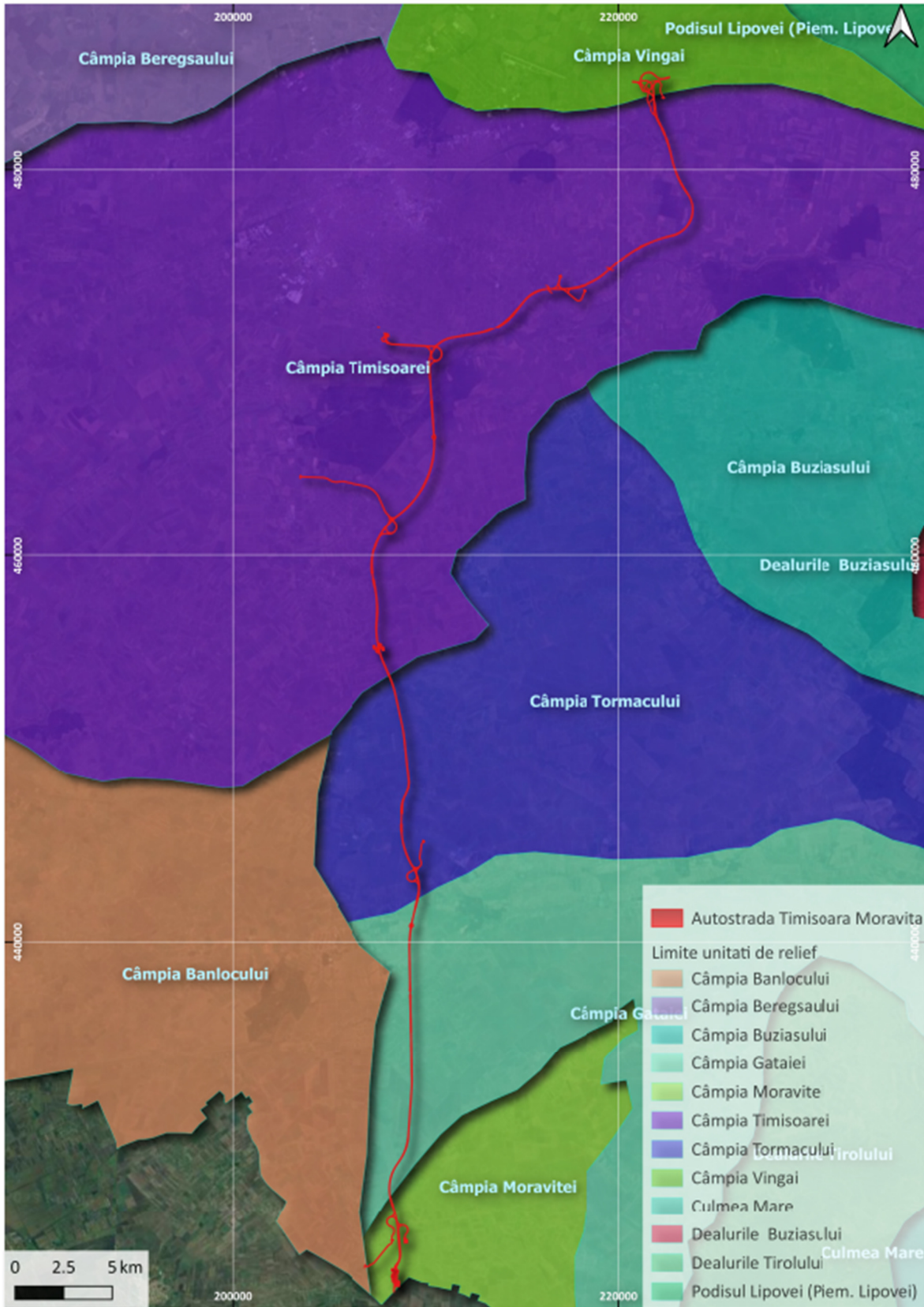


Figura 79 Forme de relief intersectate de autostrada



## 5.7. Mediu social și economic

### 5.7.1. Marimea și structura populației în zona proiectului

Din punct de vedere administrativ, autostrada va fi construită pe teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale (intravilan și extravilan): UAT Remetea Mare, UAT Recaş, 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 limita de expropriere a acestuia se învecinează cu intravilanul următoarelor localități.

Tabel 8. 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	Breștea	156687	Timiș	Denta	120.6
6	Giroc	155323	Timiș	Giroc	142.8
7	Opațița	155476	Timiș	Deta	156.6
8	Urșeni	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
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

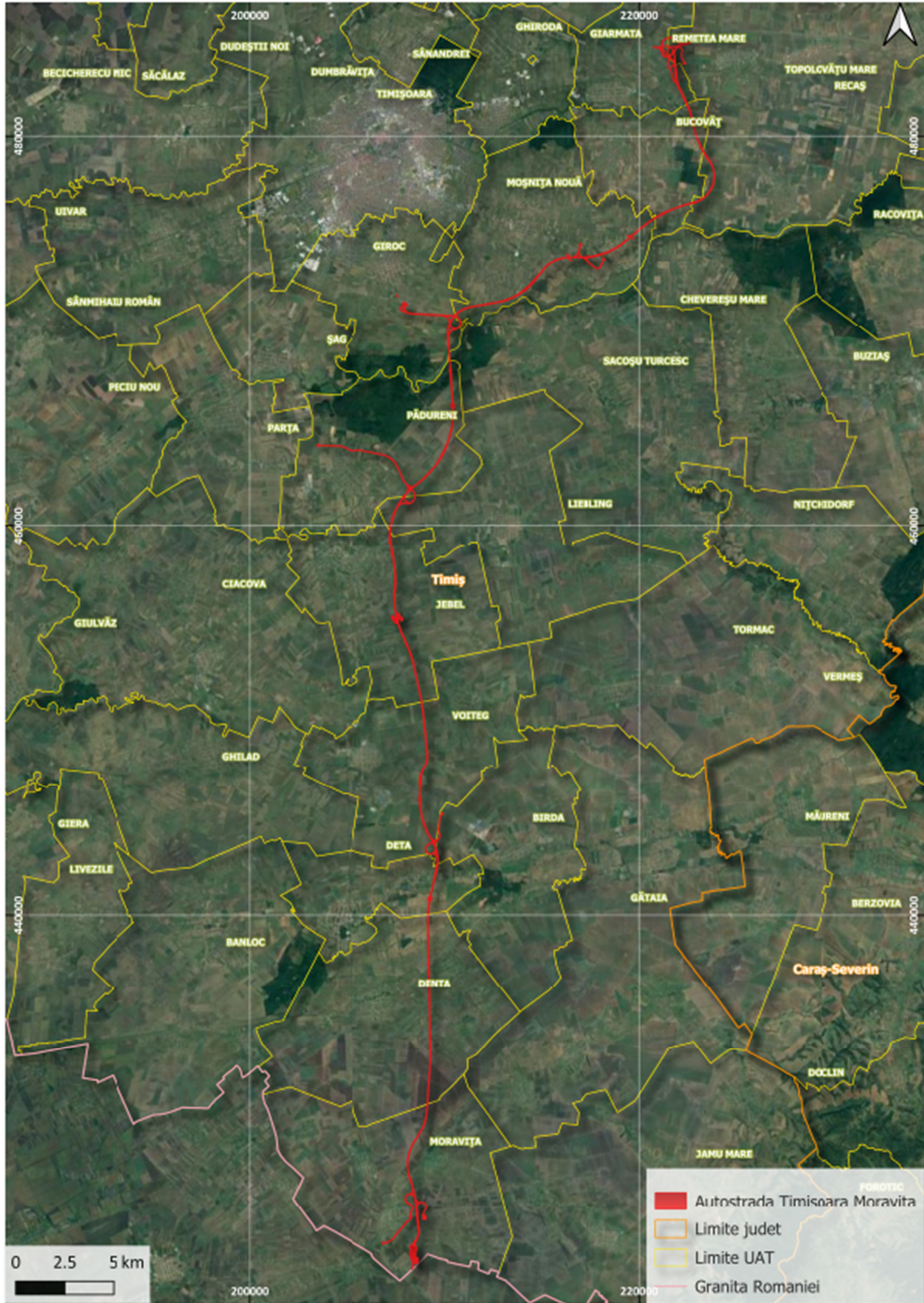


Figura. 80 Intersectia proiectului cu unitati administrativ teritoriale

### 5.7.2. Aspecte economice

Creșterea economică recentă, concentrată în mare parte în sectoarele urbane, non-agricole ale economiei, atrage populația activă în zonele urbane. Migrarea în exterior a populației rurale tinere, alături de îmbătrânirea populației rurale, conduce la un declin al forței de muncă disponibile din spațiul rural.

Conform Institutului Național de Statistică, pe raza județului Timiș, la nivelul anului 2023, s-au înregistrat un număr total de 761085 persoane

### 5.8. Mostenirea culturală

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 de mai jos.



Tabel 46. 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 fata de limita proiectului (km)
1	Situl arheologic de la Bucovat - Selistea Bernarului SE	158421.03	Obiectivul, din punct de vedere geografic este amplasat în Campia Timisului, subunitate a Campiei de Vest. Situl din punct de vedere morfologic ocupa partea nord-estica a un grind mai înalt cu 2-3 m fata de relieful din jur.	Epoca medievala tarzie	Bucovat	Situl se afla la 3 km Se de biserica ortodoxa din Bucovat; la 1,4 km SV de biserica ortodoxa din Bazosu Nou; la 1,45 km S de DJ 609 Bucovat - Bazosu Nou si 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 Campia Timisului, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic situl este plasat într-o zona cu suprafata plana, diferentele de nivel fiind greu de sesizat	Epoca dacoromana, Epoca medievala	Bucovat	Situl arheologic se afla la 2,9 km SE de biserica ortodoxa din Bucovat; la 1,82 km SV de biserica ortodoxa din Bazosu Nou; la 3,46 km NE de biserica ortodoxa din Albina si 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 localitatii Dejan, pe panta superioara a Dealului La Fantana, deal care domina întregul versant drept al Raului Moravita. Situl prezintă o expunere sudica pronuntata	Preistorie, Epoca romana, Epoca medievala	Dejan	Situl arheologic se afla la 1,2 km N de biserica ortodoxa din Dejan; 5,25 km SSV de biserica ortodoxa din Percosova; 5,93 km NV de biserica ortodoxa din Gherman si la 1,35 NV de versantul drept al Raului Moraviya.	0.68951
4	Situl arheologic de la Dejan - La Caramidarie N	157807.1	Obiectivul arheologic ocupa un bot de terasa din versantul drept al albiei majore a Raului Moravita, având o altitudine relativa de 12 m fata de albia cursului de apa mentionat, detinand astfel o vizibilitate	Epoca bronzului	Dejan	Situl se afla la la 2,6 km NE de biserica ortodoxa din Dejan; la 3,6 km VSV de biserica ortodoxa din Percosova; la 5,6 km NV de biserica ortodoxa din Gherman si la 1,3 km NV de versantul drept al Raului Moravita.	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)
			deosebita asupra bazinetului Moravitei,				
5	Situl arheologic de la Giroc - Mescal/ 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 eneolitica 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 romano-catolica din Jebel si 5,16 km sud-vest de biserica ortodoxa din Padureni, la 283 m sud de paraul Vana Mare.	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	Fortificatia medievala 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 timpurie, 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
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	Epoca medievala 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



Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța față de limita proiectului (km)
13	Situl arheologic de la Opatita - Coasta Sud	155476.08	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat în Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest.. Morfologic situl este amplasat pe o terasă din versantul drept al albiei majore al Paraului Bardeanca, detinând o altitudine relativă 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 și 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 și 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 și 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 în Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este amplasat pe o terasă din versantul drept al Paraului Bardeanca având o altitudine relativă de 4 m față de talveg	Epoca bronzului, Epoca fierului, Epoca medievala	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 VSV de biserica ortodoxa din Birda și la 90 m V de versantul drept al Paraului Bardeanca.	0.01073
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 față de terenul din jur, din versantul stang al Paraului	Epoca medievala	Opatita	Situl arheologic se afla la 1 km SE de biserica ortodoxa din Opatita; la 4,6 km ENE de biserica ortodoxa din Deta; la 3 km NV de biserica ortodoxa din Sangeorge și la 900 m SV de versantul stang al Paraului Bardeanca.	0

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța față de limita proiectului (km)
			Bardeanca				
17	Situl arheologic de la Opatita - Valu roman Est-2	155476.12	din punct de vedere geografic obiectivul este amplasat in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este pozitionat intr-o zona mai inalta cu aproximativ 1 m fata de terenul din jur, din versantul stang al Paraului Bardeanca	Epoca romana, Epoca medievala, Epoca medieval? tarzie	Opatita	Situl arheologic se afla la 1,1 km ESE de biserica ortodoxa din Opatita; la 2,9 km NV de biserica ortodoxa din Sangeorge; la 820 m S de DJ 588 A Opatita - Birda si 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 in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este pozitionat intr-o zona mai inalta 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 in Campia Barzavei, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, situl este amplasat pe un teren mai inalt 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 in Campia Timisului, subunitate a Campiei de Vest. Morfologic, obiectivul este pozitionat intr-o zona plana speculand un grind mai inalt cu aproximativ 1 m fata de peisajul din jur.	Epoca bronzului mijlociu, Epoca postroman?, Epoca bronzului mijlociu	Padureni	Situl se afla la 4,4 km E de biserica ortodoxa din Padureni si la 2,5 km E de versantul stang al paraului temporar Timisul Mort.	0.31599
20	Asezarea hallstatiana de la Padureni - Seliste-3	157442.08	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	Epoca medievala	Padureni	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	1.82941

Nr. Crt.	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța fata de limita proiectului (km)
			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.			km E de podul peste Timisul Mort al E 94 Sag - Jebel si la 770 m SE de versantul stang al Parului Timisul Mort.	
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 dacica 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
23	Situl arheologic de la Unip - Dealul Cetatuica	158519.02	Faptul ca pe teritoriul sitului nu s-au desfaurat activitati antropice moderne (lucrari agricole, indiguiri, desecari, constructii etc.) a facut ca acesta sa ramana intr-o stare de conservare foarte buna in proportie de 70%, arealul asezarii	Epoca bronzului, Hallstatt timpuriu, Hallstatt mijlociu, Hallstatt tarziu, Latene, Epoca medievala dezvoltata	Unip	Situl se afla la 3,2 km NV de biserica ortodoxa din Unip, la 2,57 km S-SV de biserica ortodoxa din Urseni, la 4,54 km V-SV de biserica ortodoxa din Uliuc si la 350 m S de versantul stang al raului Timis.	1.13817
24	Situl arheologic de la Unip - Cotu Mare	158519.1	-	Preistorie, Epoca dacica, Epoca medievala	Unip	Situl arheologic se afla la 3,76 km NV de biserica ortodoxa din Unip; la 3 km SV de biserica ortodoxa din Urseni; la 150 m S de digul stang al Raului Timis si la 270 m	0.63208

Nr. Crt .	Denumire element de patrimoniu	Cod de identificare (LMI/RAN)	Descrierea elementului de patrimoniu	Datare	Localizare	Reper	Distanța față de limita proiectului (km)
						E de versantul stang al Raului Timis.	
25	Situl arheologic de la Urseni - Urseni SE, faleza Timisului	157889.02	-	Preistorie	Urseni	Situl arheologic se afla la 1,68 km SE de biserica ortodoxa din Urseni; la 2,55 km NV de biserica ortodoxa din Uliuc si la 3,3 km NNV de biserica ortodoxa din Unip; : in faleza versantului drept al Raului Timis	0.15206



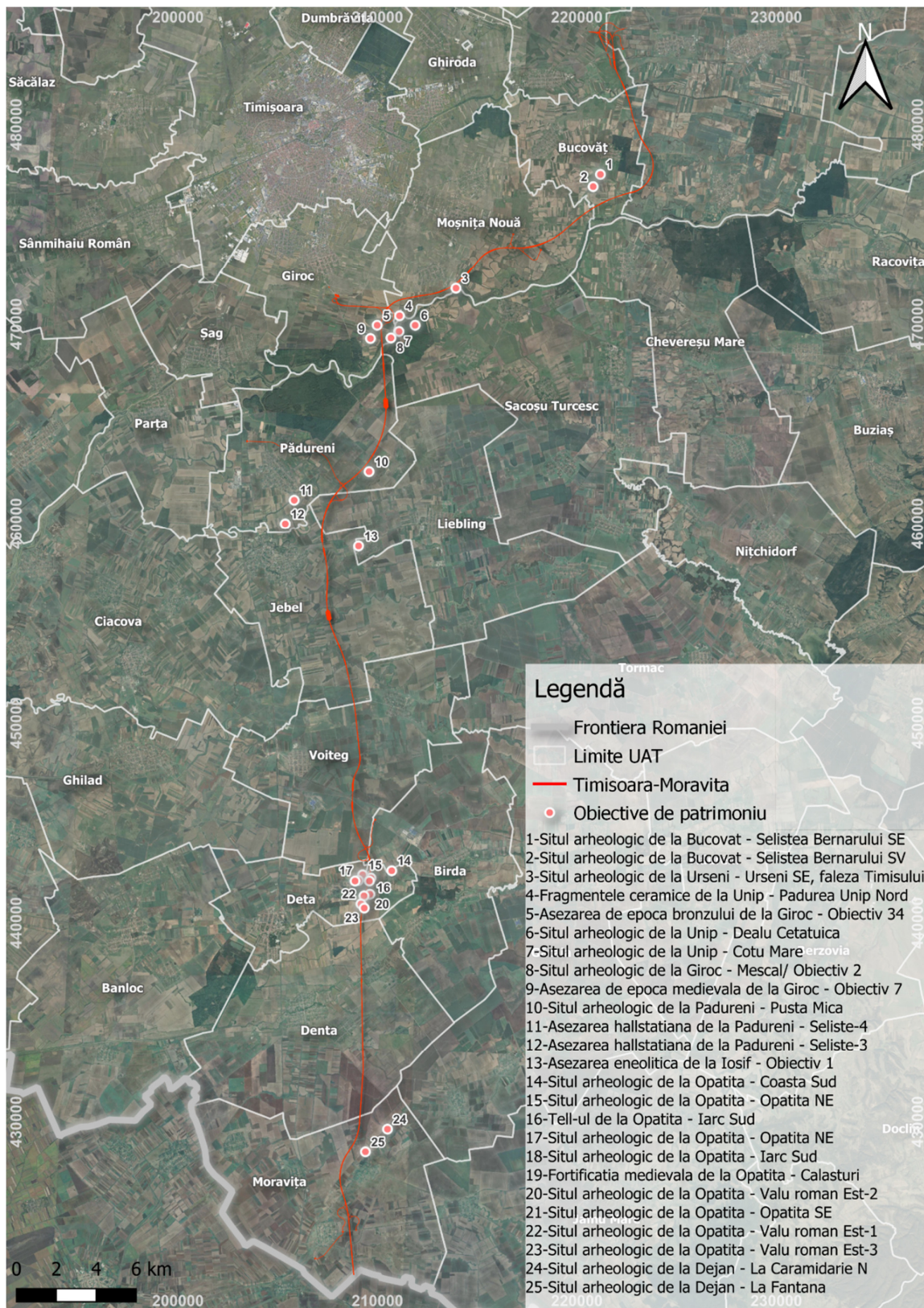


Figura 81. Localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural

## 5.9. Schimbări climatice

### 5.9.1. Condiții de climă și meteorologie în zona proiectului

#### **Clima**

Teritoriul jud. Timiș aparține în întregime sect. cu climă continental-moderată (cca 85% ținutului cu climă de câmpie și cca 15% ținutului cu climă de dealuri). Regimul climatic general. Cea mai mare parte a județului se caracterizează prin veri calde cu precipitații relativ bogate și ierni blânde datorită deselor advecții de aer cald, mediteraneean, care fac ca stratul de zăpadă să aibă un caracter episodic.

#### **Precipitații**

Cantitatea medie multianuală de precipitații înregistrată în județul Timiș, variază între 5363 mm (Sinnicolau Mare) și 1200 mm (zona Padeș), la Timișoara, media anuală este de 631 mm, cantitate ce depășește pe cea înregistrată în Câmpia Română (circa 500 mm). Cele mai bogate cantități de precipitații cad în lunile mai și iunie (23-24% din cantitatea medie anuală, în câmpie); cele mai mici cantități de precipitații se înregistrează în luna februarie.

Aflându-se predominant sub influența maselor de aer maritim dinspre nord-vest, Timișoara primește o cantitate de precipitații mai mare decât orașele din Câmpia Română. Media anuală, de 592 mm, apropiată de media țării, este realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile mai, iunie, iulie (34,4% din totalul anual) și a celor din lunile noiembrie și decembrie, când se înregistrează un maxim secundar, reflex al influențelor climatice submediteraneene. În perioada propice culturilor agricole, cad aproape 80% din precipitații, ceea ce constituie o condiție favorabilă dezvoltării plantelor de cultură autohtone. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

#### **Temperaturi**

Temperatura medie anuală este de 10,6°C, luna cea mai caldă fiind iulie (21,1°C), rezultând o amplitudine termică medie de 22,7°C, sub cea a Câmpiei Române, ceea ce atestă influența benefică a maselor de aer oceanic. Din punct de vedere practic, numărul zilelor cu temperaturi favorabile dezvoltării optime a culturilor, adică cele care au medii de peste 15°C, este de 143/an, cuprinse între 7 mai și 26 septembrie. Temperatura activă, însumând 2761°C, asigură condiții foarte bune pentru maturizarea plantelor de cultură, inclusiv a unora de proveniență mediteraneană.

#### **Vantul**

În conformitate cu CR 1-1-1-4/2012 "Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este  $q_b = 0.6$  (IMR = 50 ani).

Din punct de vedere al regimului vânturilor, la nivelul județului Timiș, vânturile dominante sunt Vânturile de Vest și Austrul.

Urmare a poziției în câmp deschis, dar situat la distanțe nu prea mari de masivele carpatice și de principalele culoare de vale care le separă în această parte de țară (culoarul Timiș-Cerna, valea Mureșului etc.), Timișoara suportă, din direcția nord-vest și vest, o mișcare a maselor de aer puțin diferită de circulația generală a aerului deasupra părții de vest a României. Canalizările locale ale circulației aerului și echilibrele instabile dintre centrul baricic impun o mare variabilitate a frecvenței vânturilor pe principalele direcții.

Cele mai frecvente sunt vânturile de nord-vest (13%) și cele de vest (9,8%), reflex al activității anticlonului Azorelor, cu extensiune maximă în lunile de vară. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și vânturile de sud (8,4% din total). Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse. Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 (scara Beaufort), furtunile cu caracter ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest (1929, 1942, 1960, 1969, 1994). Distribuția vânturilor dominante afectează, într-o anumită măsură, calitatea aerului orașului Timișoara, ca urmare a faptului că sunt antrenați poluanții emanați de unitățile industriale de pe platformele din vestul și sudul localității, stagnarea acestora deasupra fiind facilitată atât de morfologia de ansamblu a vetrei, cu aspect de cuvetă, cât și de ponderea mare a calmului atmosferic (45,9%).



### Adancime de inghet

În conformitate cu STAS 6054-77: „Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, zona studiată are adâncimi de îngheț cuprinse între 80 – 100 cm.

Prima zi de îngheț apare între 1-21 Octombrie, iar ultima zi de îngheț se înregistrează între 11 Aprilie și 1 Mai. Numărul de zile fără îngheț este în jur de circa 200-250 de zile într-un an. Numărul zilelor cu solul acoperit de zapada este de peste 50 de zile. Grosimea medie anuală a stratului de zapada pe sol este de peste 50 cm.

Traseul variantelor propuse se încadrează predominant tipul climatic I, cu indicele de umiditate Thornthwaite  $I_m = -20^{\circ} \dots 0^{\circ}C \times zile$  – zona de început a traseului, subordonat tipul climatic II cu indicele de umiditate Thornthwaite  $I_m = 0^{\circ} \dots 20^{\circ}C \times zile$ .

### Zapezi

În conformitate cu CR 1-1-3/2012: “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este  $s_k = 1.5 \text{ KN/m}^2$

### Inundații

După cum se poate observa în figura de mai jos, traseul autostrăzii Timișoara – Moravița intersectează zonă inundabile.

Proiect	Intersecție scenariu de inundabilitate cu probabilitate 0.1% (m)	Intersecție scenariu de inundabilitate cu probabilitate 1% (m)	Intersecție scenariu de inundabilitate cu probabilitate 10% (m)
Timișoara-Moravița	16847,3	8225,3	1400,5

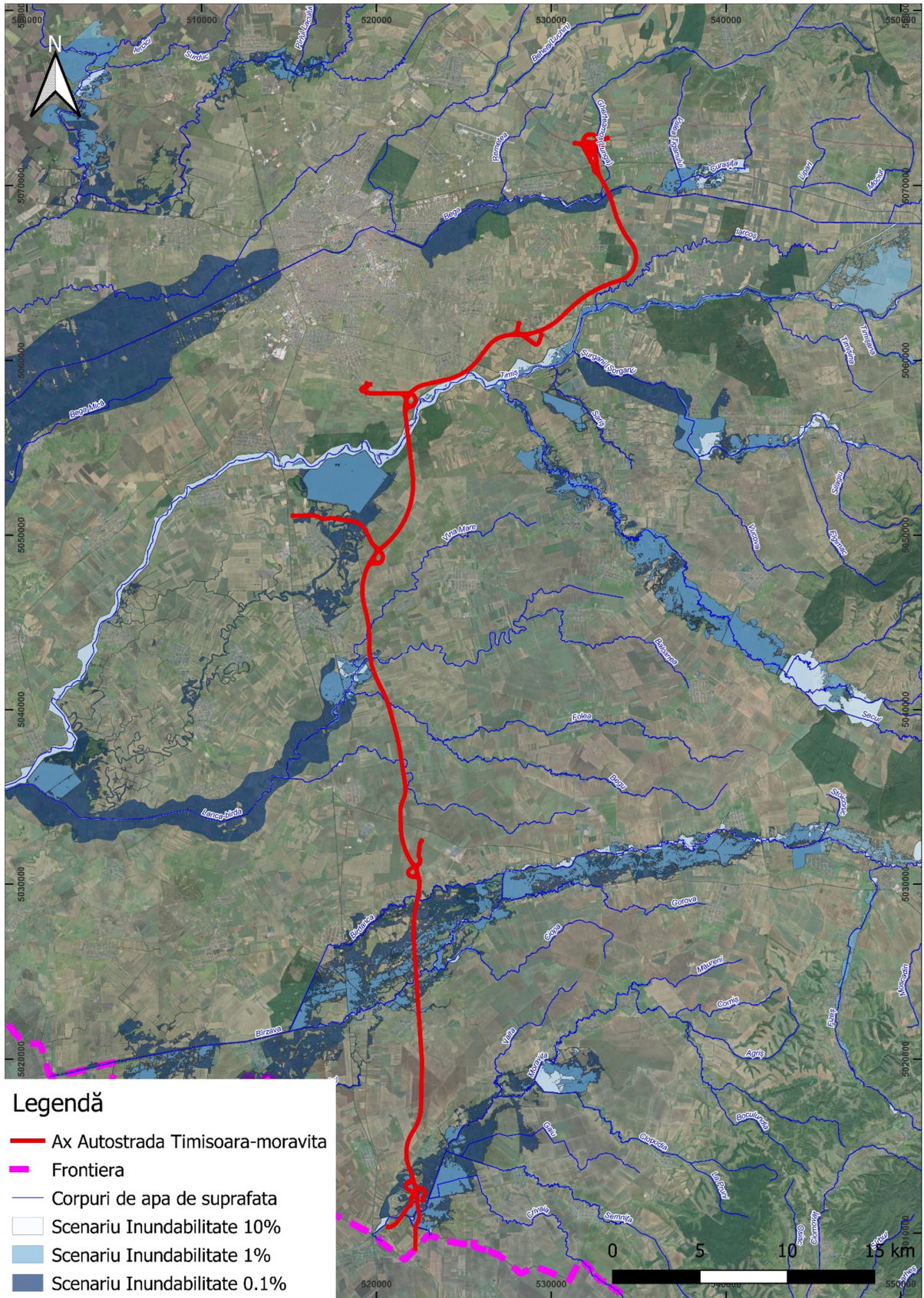


Figura 82. Inundabilitate



## **Concluziile studiului de reziliență la schimbările climatice**

### **Temperaturi extreme (negative și pozitive)**

Pe teritoriul județului Timis se observă creșteri ale temperaturilor maxime în luna iulie de până la 5°C. În cazul temperaturilor minime în luna ianuarie, se observă o creștere de până la 1.6°C.

Media temperaturilor maxime estimată în luna iulie 2050 pe teritoriul județului Timis se situează între 15 și 31°C, în zona de studiu estimându-se peste 30°C Media temperaturilor minime în luna ianuarie 2050 în v-a fi în intervalul -9 - 1°C, respectiv sub -3°C în zona de studiu

### **Precipitații**

Pe teritoriul județului Timis sunt observate creșteri ale cantităților anuale de precipitații între 0 și 5 mm/an în partea nordică a județului în scenariul RCP8.5, în timp ce în partea sud-estică a județului se estimează scăderi între 0 și -5 mm/an. Se observă că nordul județului Timis se află în prezent în zona cu cantități ale precipitațiilor extreme între 10 - 15 mm/zi iar sudul județului zona cu cantități ale precipitațiilor extreme între 15 - 20 mm/zi.

### **Reducerea grosimii medii a stratului de zăpadă**

Variațiile grosimii stratului sezonier de zăpadă (octombrie – aprilie) sunt legate, în general, de fluctuațiile de temperatură și precipitații. În condițiile schimbării climatice actuale, proiectată la scara României, este de așteptat ca factorul termic să aibă un impact dominant în configurarea evoluției viitoare a grosimii stratului de zăpadă, așa cum sugerează modelele climatice ale căror rezultate au fost investigate.

În zona studiată, se observa o reducere a grosimii stratului de zăpadă în intervalul 2021-2050 (în condițiile scenariului RCP 4.5. și RCP 8.5) în zona studiată cuprinsă între -30 și -40%. În intervalul 2070-2099 se observa o reducere a grosimii stratului de zăpadă (în condițiile scenariului RCP 4.5.) în zona studiată cuprinsă de până la -60 %, iar în condițiile scenariului **RCP 8.5. se observa o reducere a grosimii stratului de zăpada de până la -80%.**

În zona studiată adâncimea de îngheț se situează în jurul valorii de 60..70 cm.

### **Viteza vântului**

Conform lucrării „Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare”, elaborată de către ANM în 2015, viteza vântului prezintă schimbări majore în evoluția pe termen lung. Un procent de 93% din totalul stațiilor din România prezintă tendințe de scădere în viteza medie anuală a vântului. Regiunea intracarpatică este mai puțin afectată decât restul regiunilor din țară. Modelele climatice regionale indică schimbări reduse în viteza vântului la sfârșitul secolului (2071-2100), arătând o creștere de 1 m/s în zonele extracarpatică ale României precum și în cea mai mare parte a bazinului Mării Negre, însoțită de o ușoară scădere (-0,5m/s) în zona Munților Carpați și Transilvania, dar și în estul și, izolat, în sudul Mării Negre.

Zona studiată se afla în zona cu o creștere ușoară a vitezei vântului de 0,5 m/s.

În zona analizată, diferențele în frecvența de apariție a episoadelor de vânt cu viteze mai mari de 10 m/s sunt mai mari cu până la 2% în intervalul 2071-2100 față de intervalul 1971-2000.

Inundațiile pot fi produse de revărsările naturale ale cursurilor de apă datorate creșterii debitelor sau blocajelor produse de ghețuri, plutitori sau aluviuni. Pe baza datelor prezentate se poate concluziona ca expunerea proiectului la acest factor climatic prezintă un risc scăzut.

### 5.9.2. Expunerea zonei proiectului la schimbări climatice

Nr.	Variabile climatice	Expunere la condițiile actuale	Expunere la condițiile viitoare
<b>Efecte primare</b>			
1	Creșterea temperaturii medii	1 În perioada 1906-2005, în România s-a înregistrat o creștere a temperaturii medii a aerului de 0,5 °C.	2 În zona de studiu este posibilă o creștere a temperaturii aerului în perioada 2071-2100 față de perioada de referință 1971-2000, cuprinsă între 2,5 și 3 °C.
2	Creșterea temperaturilor extreme	2 Reducerea frecvenței temperaturilor foarte scăzute și creșterea frecvenței temperaturilor foarte ridicate. Tendință semnificativă de creștere a numărului de zile cu valuri de căldură.	3 Creșterea temperaturii maxime a lunii iulie, cu valori cuprinse între 4-5°C pentru teritoriul județului Timis. Creșterea temperaturii minime a lunii ianuarie, cu valori cuprinse între 3 și 3,5°C. Creșterea duratei și frecvenței valurilor de căldură. Numărul mediu anual de zile cu episoade de valuri de căldură în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 va fi mai mare cu 0 – 0,5 zile/an. Creșterea numărului de nopți tropicale cu până la 3-5 nopți/an în intervalul 2021-2050 față de intervalul de referință 1971-2000.
3	Modificări ale cantităților medii de precipitații	1 Tendință generală de scădere a cantităților anuale de precipitații la nivelul României în perioada 1901-2000.	2 Creșterea cantităților anuale de precipitații față de nivelul actual cu valori cuprinse între 0 și 10 mm/an în partea nordică a județului.
4	Modificări ale cantităților de precipitații extreme	2 Precipitațiile extreme cu valori de 5 - 20 mm/zi.	2 Creșterea precipitațiilor extreme, acestea ajungând la valori de 20 - 25 mm/zi în areale din nordul județului Timis. Creșterea numărului de zile cu precipitații ce depășesc 20 l/m <sup>2</sup> în orizontul de timp 2021-2050 cu 2 - 2,25 zile.
5	Viteza medie a vântului	1 Viteza medie anuală a vântului în zona de studiu este în general de 2-5 m/s. Nu au fost identificate tendințe clare.	1 Creștere redusă a vitezei medii anuale a vântului, de 1 m/s.
6	Modificări ale vitezei maxime a vântului	0 Nu au fost identificate tendințe clare.	1 Ușoară creștere a frecvenței de apariție a vânturilor puternice (cu viteze mai mari de 10 m/s) – 1-2% față de situația actuală.
7	Umiditate	1 Tendință de aridizare în ultimii 50 de ani.	1 Reduceri ale valorilor medii multianuale ale grosimii stratului de zăpadă în intervalul 2021 – 2050 față de situația actuală.
8	Radiație solară	2 Durata de strălucire a soarelui a înregistrat tendințe de creștere în intervalul 1961 – 2013 în perioadele de primăvară și vară.	2 Creșterea duratei de strălucire a soarelui influențează creșterea temperaturilor.
<b>Efecte secundare</b>			
9	Creșterea numărului și intensității perioadelor secetoase	2 Tendință de aridizare în ultimii 50 de ani în zona de studiu.	2 Sunt prognozate secete pronunțate la sfârșitul secolului 21 în zona de studiu.

Nr.	Variabile climatice	Expunere la condițiile actuale		Expunere la condițiile viitoare	
10	Disponibilitatea resurselor de apă	2	Bazinul hidrografic Banat nu este supus fenomenului de secetă hidrologică.	2	Intensificarea fenomenelor extreme (temperaturi extreme, valuri de căldură, precipitații extreme, perioade de secetă) poate conduce la variații sezoniere ale resurselor de apă și la creșterea presiunii asupra acestora.
11	Furtuni	0	Nu au fost raportate evenimente extreme de tipul tornadelor.	1	România nu se poate aștepta la hazarduri de tipul producerii furtunilor tropicale sau uraganelor. În schimb, trecerea și dezvoltarea furtunilor de tipul ciclonilor mediteraneeni sau a celor convective sunt cele care pot provoca episoade cu precipitații abundente, rezultând inundații și alunecări de teren. În zona de studiu, diferențele în frecvența de apariție a episoadelor de vânt cu viteze mai mari de 10 m/s sunt mai mari cu 1-2% în intervalul 2071-2100 față de intervalul 1971-2000.
12	Inundații	2	Existența unor zone cu risc ridicat de inundații, situate în special în zona râurilor Timis, Barzava și Moravita.	3	Posibilă creștere a intensității și frecvenței inundațiilor. Ciclul apei modificat de schimbarea climei va determina creșterea frecvenței episoadelor cu precipitații din ce în ce mai abundente, pe areale limitate și pe durate scurte, ceea ce va provoca inundații rapide din ce în ce mai numeroase. În zona proiectului se estimează o creștere a magnitudinii inundațiilor, cu perioadă de revenire de 100 de ani, cu valori cuprinse între 20-30% în orizontul 2080.
13	Eroziunea solului	1	Fenomenele de eroziune naturală sunt prezente fiind influențate de pantă, regimul hidric, structura culturilor, tehnologia de prelucrare a solului, alte activități umane (ex. pășunat excesiv, defrișarea pădurilor).	1	Creșterea variației în structura și intensitatea precipitațiilor poate face ca solurile să devină mai susceptibile la eroziunea hidrică, iar creșterea aridității pot face solurile cu texturi fine mai vulnerabile la eroziunea eoliană. Estimări cantitative nu sunt însă disponibile.
14	Incendii de vegetație	2	Risc redus și moderat de incendii de vegetație pe cea mai mare parte a județului. Risc mai ridicat pe porțiuni reduse în estul județului Timis.	2	Creșterea riscului de incendii de vegetație, asociat creșterilor de temperatură și valurilor de căldură.
15	Alunecări de teren	1	Risc moderat spre ridicat de alunecări de teren în cea mai mare parte a județului Timis	1	Posibilă intensificare a acestui fenomen.
16	Creșterea nivelului mării	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui ocean.	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui ocean.
17	Creșterea temperaturii apei mării	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui ocean.	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui ocean.
18	Creșterea acidității	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui

Nr.	Variabile climatice	Expunere la condițiile actuale		Expunere la condițiile viitoare	
	mărilor și oceanelor		sau a unui ocean.		ocean.
19	Furtuni de praf	0	Nu au fost înregistrate furtuni de praf.	0	Nu există date care să indice o posibilă apariție a furtunilor de praf în zona de studiu.
20	Eroziune costieră	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui ocean.	0	Nu este cazul, zona de studiu nu se află în vecinătatea unei mări sau a unui ocean.
21	Modificarea salinității solurilor	0	Nu sunt identificate soluri saline și afectate de salinizare pe suprafața județului Timis	1	La nivelul țării, sărăturarea solului se resimte pe circa 0,6 milioane ha, cu unele tendințe de agravare în perimetrele irigate sau drenate și irațional exploatate, sau în alte areale cu potențial de sărăturare secundară.
22	Modificarea calității aerului	1	Concentrații medii anuale de SO <sub>2</sub> au crescut în perioada 2010-2018. În perioada 2010-2018 au existat depășiri ale valorilor medii zilnice de PM10 în aglomerările urbane	1	Îmbunătățirea calității aerului ca urmare a implementării măsurilor propuse în "Planul de calitate a aerului în Municipiul Timisoara, pentru dioxid de azot și oxizi de azot (NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> ), perioada 2018-2023", "Plan de menținere a calității aerului în județul Timis 2017-2022".
23	Efectul de insulă urbană de căldură	1	Efectul de insulă de căldură urbană a fost accentuat de creșterea frecvenței valorilor de căldură și de impermeabilizarea solului.	1	Posibilitatea apariției acestui efect poate fi mai ridicată ca urmare a tendinței permanente de extindere a spațiului construit.
24	Durata sezonului de creștere a vegetației	1	Datele disponibile până în prezent indică o creștere a duratei sezonului de creștere a vegetației.	2	La nivel global se înregistrează o tendință de creștere a sezonului de creștere a vegetației, fiind un efect al reducerii perioadei de îngheț.
25	Căderi de zăpadă și îngheț-dezghet	1	Grosimea medie a stratului de zăpadă și numărul de zile cu strat de zăpadă nu au înregistrat tendințe semnificative.	1	Nu se înregistrează diferențe a grosimii medii a stratului de zăpadă în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000.
25	Ceață	2	Probabilitatea de apariție este moderată.	2	Nu există date clare despre evoluția acestei variabile climatice.

Tabel 47. Matricea de evaluare a riscului pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie

Componentă proiect	Risc	Scor risc		
		Probabilitate (P)	Magnitudine (M)	P x M
Vulnerabilitate ridicată pentru toate componentele proiectului	1. Temperatură - creșterea temperaturilor extreme	3 - datele estimează o tendință clară de creștere a temperaturilor și a numărului de perioade secetoase în zona proiectului	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6
	2. Precipitații inundații	3 - este posibilă o creștere a intensității și frecvenței inundațiilor pe fondul creșterea frecvenței episoadelor cu precipitații extreme	3 - dezastru ce poate conduce la întreruperea serviciilor și/sau distrugerea unor componente ale sistemelor, cu impact major asupra infrastructurii și utilizatorilor, ce impune măsuri de adaptare	9
Vulnerabilitate	1. Temperatură -	3 - datele estimează o tendință	2 - consecințele pot fi negative	6

Componentă proiect	Risc	Scor risc		
		Probabilitate (P)	Magnitudine (M)	P x M
medie pentru componentele proiectului	creșterea temperaturilor medii	clară de creștere a temperaturilor	și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	
	2. Precipitații - Modificări ale cantităților medii de precipitații și ale precipitațiilor extreme	2 - datele estimează o tendință clară de creștere a precipitațiilor	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	3. Incendii de vegetație	2 - datele nu indică o tendință clară, însă este posibilă o creștere a riscului de incendii de vegetație pe fondul creșterilor de temperatură și valurilor de căldură	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	4. Alunecări de teren	1 - probabilitate redusă de apariție	3 - dezastru ce poate conduce la întreruperea serviciilor și/sau distrugerea unor componente ale sistemelor, cu impact major asupra infrastructurii și utilizatorilor, ce impune măsuri de adaptare	3
	5. Ceață	2- nu există date clare despre evoluția acestei variabile climatice.	1 - eveniment cu consecințe negative minore asupra operării normale	2

Tabel 9. Încadrarea componentelor proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie în matricea de evaluare a riscului

		Magnitudinea consecințelor (M)		
		1	2	3
Probabilitatea de apariție (P)	1			Alunecări de teren
	2	Ceață	Precipitații (medii și extreme) Incendii de vegetație	
	3		Temperatură – creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme	Inundații



## 6. Descrierea factorilor posibil a fi afectați semnificativ de proiect

„Afectare semnificativă” se refera la apariția unui impact semnificativ, respectiv un număr de situații în care magnitudinea modificărilor cauzate de proiect ar corespunde intervalului negativ moderat – negativ foarte mare și sensibilitatea componentei modificate de proiect ar corespunde intervalului moderat – foarte mare (a se vedea și capitolul 3.6 „Evaluarea semnificației impacturilor”). Afectarea se referă implicit la un impact negativ.

În cele ce urmează sunt evidențiate situațiile în care ar putea să apară un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat. Situațiile prezentate mai jos reprezintă situații strict teoretice, formulate anterior efectuării evaluării propriu-zise. Situațiile descrise mai jos nu reprezintă rezultate ale evaluării impactului asupra mediului pentru proiectul autostrazii Timisoara Moravita, ci descrieri ale situațiilor în care ar putea fi considerată o afectare semnificativă a componentelor de mediu.

Situațiile descrise mai jos ar corespunde unor situații teoretice în care pragurile de semnificație pentru fiecare componentă de mediu ar putea fi depășite.

În formularea situațiilor de afectare semnificativă am luat în calcul toți factorii (componentele de mediu) studiați în cadrul raportului, indiferent de probabilitatea apariției unor impacturi semnificative pentru fiecare dintre aceștia.

Descrierea de mai jos se concentrează pe situațiile în care pot să apară impacturi negative semnificative. Nu au fost descrise situațiile corespunzătoare unor impacturi semnificative pozitive.

### **Populație umană**

Afectarea semnificativă a populației umane ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Distrugerea/ degradarea unei/unor resurse de care depind comunitățile locale. Poate fi cazul de exemplu al resurselor de apă: proiectul să conducă la imposibilitatea utilizării resursei locale de apă sau să împiedice accesul locuitorilor la alimentarea cu apă potabilă. Secundar, poate fi cazul oricărei alte resurse (ex: terenuri agricole, păduri etc ce ar putea fi puternic modificate ca urmare a implementării proiectului);
2. Modificarea structurii etnice a localităților prin exproprierea unor zone în care locuiesc preponderent minorități;
3. Numeroși localnici părăsesc comunitățile ca urmare fie a exproprierilor, fie din cauza apariției unor forme de impact sau riscuri datorate/ agravate de implementarea proiectului (inundații, alunecări de teren etc);
4. Închiderea mai multor afaceri ca urmare fie a imposibilității de a concura în noile condiții ale pieței (condiții modificate de proiect), fie ca urmare a afectării resurselor locale de care depind.

### **Sănătate umană**

Afectarea semnificativă a sănătății umane ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a modificării calității aerului în sensul creșterii concentrațiilor unor poluanți peste limitele maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare;

2. Creșterea nivelului echivalent de zgomot în zonele de implementare a proiectului cu depășirea valorilor maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare.

O altă formă de impact ce va fi avută în vedere, chiar dacă este puțin probabil a fi înregistrată, este:

3. Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a degradării calitative sau cantitative a surselor de alimentare cu apă.

### **Biodiversitate**

Afectarea semnificativă a componentelor de biodiversitate ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Modificarea stării actuale de conservare (în sensul înrăutățirii) a oricărui habitat sau oricărei specii de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului și/ sau împiedicarea atingerii unei stării de conservare favorabile (imposibilitatea atingerii obiectivelor de management ale siturilor Natura 2000);
2. Pierderea, alterarea sau degradarea habitatelor și/ sau a habitatelor favorabile unor specii de interes conservativ în interiorul ariilor protejate de interes național, ariilor protejate de interes internațional și a zonelor naturale valoroase precum zonele de sălbăticie sau pădurile virgine.
3. Întreruperea conectivității la nivelul coridoarelor ecologice. Analiza impacturilor asupra componentelor de biodiversitate este foarte importantă ținând cont de faptul că proiectul propune intervenții în interiorul și vecinătatea ariilor naturale protejate: ocuparea definitivă a unor suprafețe, intersectarea cu lucrări temporare, lucrări și activități în vecinătate etc.

### **Sol și utilizarea terenurilor**

Afectarea semnificativă a solului și a utilizării terenurilor ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Degradarea fizică, pierderea capacității productive sau contaminarea solului la nivelul grădinilor și gospodăriilor din comunități;
2. Împiedicarea oricăror proiecte sau activități de reabilitare a terenurilor contaminate sau a celor afectate de acidifiere sau sărăturare.

### **Apă**

Afectarea semnificativă a resurselor de apă ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Modificări cantitative și calitative care să conducă la deteriorarea stării corpurilor de apă de suprafață și/sau subterană;
2. Modificări cantitative și calitative care să împiedice îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și/sau subterană (atingerea obiectivelor de mediu formulate la nivel bazinal).

O evaluare completă a impactului proiectului, din punct de vedere al managementului apelor uzate, asupra corpurilor de apă de suprafață în care se realizează evacuarea apelor pluviale potențial contaminate preepurate, presupune analizarea nu doar din punct de vedere al impactului efluenților, ci și al diminuării efectelor actuale ale rețelei de drumuri existente (apele pluviale potențial contaminate nu sunt colectate și preepurate și pătrund direct în mediul acvatic sau se infiltrează în sol).

### **Aer**

Afectarea semnificativă a aerului ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Degradarea calității aerului cu depășirea pe termen mediu și lung a valorilor concentrațiilor maxim admise conform cerințelor legale în vigoare;
2. Împiedicarea implementării măsurilor prevăzute în Planurile de Menținere a Calității Aerului la nivelul județelor traversate de proiect.

Zonele în care este cel mai probabil să apară un impact semnificativ sunt cele în care se înregistrează deja frecvente depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus.

### **Climă și schimbări climatice (inclusiv managementul dezastrelor)**

Acesta este un domeniu de preocupări ce include modul în care proiectul se adaptează la efectele schimbărilor climatice (ex: creșterea frecvenței și magnitudinii unor evenimente responsabile de producerea dezastrelor precum alunecările de teren și inundațiile), dar și măsura în care proiectul reușește să reducă contribuțiile la schimbările climatice, în principal prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

O afectare semnificativă în acest caz ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Producerea unor hazarde cu consecințe deosebit de grave;
2. Favorizarea sau amplificarea efectelor unor hazarde naturale cu consecințe deosebit de grave;
3. Generarea unor debite masice ale emisiilor de gaze cu efect de seră mai mari decât în condițiile inițiale.

### **Bunuri materiale**

Afectarea semnificativă a bunurilor materiale ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Pierderea a mai mult de 20% din serviciile ecosistemice de importanță ridicată existente în zona de implementare a proiectului;
2. Pierderea a mai mult de 20% din infrastructurile critice, obiectivele cultural – istorice sau activitățile economice din zona de implementare a proiectului.

În mod convențional, pentru „servicii ecosistemice” vor fi considerate toate suprafețele ocupate cu ecosisteme naturale și semi-naturale de care depinde existența comunităților locale (suprafața ocupată cu păduri, cu zone umede, cu pajiști și pășuni, respectiv cu terenuri agricole).

### **Moștenire culturală, inclusiv aspecte arhitecturale și arheologice**

Afectarea semnificativă a moștenirii culturale ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Alterarea parțială sau totală a unui sit UNESCO;
2. Alterarea parțială sau totală a unui monument sau sit de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnat la nivel național.

În zona de implementare a proiectului nu există situri UNESCO pentru protecția valorilor culturale. Există însă monumente istorice ce necesită protecție.

### **Peisaj**

Afectarea semnificativă a peisajului ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Alterarea unor zone de importanță peisagistică desemnate la nivel internațional (patrimoniul UNESCO, situri naturale ale patrimoniului universal);
2. Alterarea unor zone peisagistice aflate în stare excelentă de conservare (peisaje tradiționale) cu nivel înalt al valorii estetice, culturale și naturale.

Alterarea presupune deopotrivă schimbări definitive, dar și temporare (reversibile). Schimbările temporare dar cu desfășurare pe durată mare de timp (> 10 ani) pot genera de asemenea impact semnificativ.

În evaluarea impactului asupra peisajului trebuie ținut cont deopotrivă de modificările din punct de vedere vizual, cauzate de lucrările de construcție și de existența structurilor permanente, dar și de armonia componentelor de peisaj. În cazul peisajelor naturale, armonia este asigurată deopotrivă de structura și de funcționalitatea ecosistemelor naturale. Spre exemplificare: poluarea corpurilor de apă de suprafață poate afecta semnificativ

---

peisajul chiar și în absența unor modificări structurale la nivelul ecosistemului acvatic (nu scade nivelul apei sau suprafața acesteia).

## 7. Impactul potential, inclusiv cel transfrontier, asupra componentelor mediului

### 7.1 Identificarea efectelor si a formelor de impact

În această secțiune sunt identificate și cuantificate efectele și impacturile generate de acestea. O prezentare sumară a acestora se regăsește în subsecțiunile 7.1.1 – 7.1.5, grupate pe cerințele exprimate în Anexa 4 din Legea 292/2018, iar elemente detaliate sunt prezentate în secțiunile 7.2 – 7.10, grupate pe principalii factori de mediu.

#### 7.1.1 Constructia si operarea proiectului

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 autostrazii Timisoara Moravita și identificate ca având potențialul de a genera impacturi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 49. Intervențiile identificate pentru autostrada Timisoara Moravita

Cod	Tip de interventie	Activitati incluse
C.1.	Achiziția terenurilor	Achiziția/expropriere terenurilor conform legii 255/2010, Măsurători topografice
C.2.	Realizarea organizării de șantier	Birouri, platforme de fabricație/depozitare
C.3.	Drumuri temporare de acces	Pregătire teren, curățire teren, decapare strat vegetal + și trafic auto de șantier
C.4.	Relocare drumuri	Modificări ale drumurilor existente
C.5.	Lucrări de terasamente	Excavații în profil, umpluturi, inclusiv în zona nodurilor rutiere, spațiilor de servicii și CIC
C.6.	Lucrări de artă (supraterane și subterane)	Realizarea de podețe, poduri, viaducte
C.7.	Lucrări de consolidare	Realizarea zidurilor de sprijin
C.8.	Lucrări hidrotehnice	Toate lucrările care au legătură cu apa
C.9.	Lucrări executie autostrada	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 autostrada Timisoara Moravita și drumurile laterale, inclusiv îngrădirea zonei carosabile și riscuri aferente traficului auto.
O.2.	Gestionarea precipitațiilor	Evacuare ape pluviale, dezăpezire, prevenire îngheț
O.3.	Lucrări de întreținere și mentenanță	Inclusiv reparații, asfaltări etc.
O.4.	Activitatea spațiilor de	Operarea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere



<b>Cod</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Activitati incluse</b>
	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. – Intervenții în perioada de construcție; O. – Intervenții în perioada de operare; D. - Intervenții în perioada de dezafectare

În general procesul de identificare și evaluare s-a concentrat pe acele efecte și forme de impact care au potențialul de a deveni moderate sau semnificative.

În secțiunile următoare sunt evaluate toate formele de impact identificate, indiferent dacă acestea se manifestă exclusiv într-una din etapele proiectului (perioada de construcție sau de operare) sau pe toată durata de viață a proiectului. În aprecierea impactului s-a avut în vedere contribuția cumulată a mai multor efecte, acolo unde este cazul.

Tabel 50. Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi pentru construcția și operarea autostrazii

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	
C.1.	Achiziția terenului	Construcția autostrazii	Populația	Pierderea suprafeței de teren expropriat	Fragmentarea loturilor Reducerea suprafeței de teren	Perturbări demografice datorita migrației în localitățile traversate de drumul modernizat
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Amenajări temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Amenajări temporare	Biodiversitate	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Amenajări temporare	Peisaj	Crearea unor structuri temporare	Reducerea valorii estetice a peisajului	
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Creare platforme	Sol	Schimbarea temporară a folosinței terenurilor	Pierderea capacității productive a solului	Pierdere de habitate
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Creare platforme	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	-
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Creare platforme	Sănătatea umană	-	-	-
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Biodiversitate	Acoperirea 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 calitatii 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	Câștiguri 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 longitudinale	Fragmentarea habitatelor	
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	Traficul de pe șantier	Populație	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.3	Drumuri temporare de acces	Traficul de pe șantier	Populație	Creșterea emisiilor de poluanți în aer	Alterarea calitatii aerului	
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	

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
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	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare drumuri	Lucrări de terasament	Sol	Compactare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.4	Relocare drumuri	Lucrări de terasament	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.4	Relocare drumuri	Depozitare sol fertil	Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.4	Relocare drumuri	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare drumuri	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare drumuri	Turnarea de mixturi asfaltice	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare drumuri	Devierea traficului auto	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare drumuri	Devierea traficului auto	Populație	Creșterea nivelului de trafic pe drumurile publice	Pierderi economice	
C.4	Relocare drumuri	Devierea traficului auto	Populație	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.4	Relocare drumuri	Devierea traficului auto	Populație	Creșterea emisiilor de poluanți în aer	Alterarea calității aerului	
C.4	Relocare drumuri	Devierea traficului auto	Bunuri materiale	Creșterea nivelului de trafic pe drumurile publice	Pierderi economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Expropriieri terenuri	Populație	Schimbarea folosinței terenului	Pierderea terenurilor agricole	
C.5	Lucrări de terasamente	Expropriieri terenuri	Bunuri materiale	Diferențe între valoarea despăgubirii și valoarea de piață a bunurilor imobile	Pierderi economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Expropriieri terenuri	Biodiversitate	Reducerea zonelor de hrănire	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Expropriieri 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 autostrazii (doar armament)	Sănătate umană	Extragerea armamentului cu risc de explozie	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
C.5	Lucrări de terasamente	Asanarea zonei autostrazii (doar armament)	Bunuri materiale	Extragerea armamentului cu risc de explozie	Evitarea pierderilor economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Deviere curs de apă	Apa de suprafață	Deteriorarea cursului de apă	Modificări hidromorfologice	
C.5	Lucrări de terasamente	Deviere curs de apă	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în cursurile de apă de suprafață	Modificarea calității apei de suprafață	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apa de suprafață	Eroziunea solului (în zona fronturilor de lucru)	Alterarea calității apelor de suprafață	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apă de suprafață	Migrarea poluanților	Alterarea calității apei freactice	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Îndepărtare sol	Pierderi cantitative sol	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Modificarea topografiei terenului prin depozitare pământ	Alterarea calității solului	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Manevrare sol contaminat (identificare situri contaminate)	Alterarea calității solului	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sol	Producerea unor alunecări de teren	Pierderea capacității productive a solului	

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Geologie	Modificări structurale datorate execuției debleelor	Pierderi din substratul geologic	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Producerea unor alunecări de teren	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Populație	Vibrații	Pierderi economice	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Bunuri materiale	Producerea unor alunecări de teren	Pierderi financiare	Abandonarea localității
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Moștenire culturală	Producerea unor alunecări de teren	Afectarea patrimoniului cultural	Pierdere patrimoniului cultural
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Moștenire culturală	Lucrări de construcție în interiorul unor situri arheologice	Afectarea patrimoniului cultural	Pierdere patrimoniului cultural
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Peisaj	Producerea unor alunecări de teren	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Reducerea zonelor de hranire	Pierdere de habitate	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Coliziunea faunei cu traficul de șantier	Reducerea efectivelor populaționale	Dispariția unor populații de animale
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Pătrunderea speciilor alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Fragmentarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în cursurile de apă de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatice	
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Apă de suprafață	Îndepărtarea vegetației ripariene	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	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	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Sol	Îndepărtare sol	Pierdere capacității productive a solului	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Geologie	Modificări structurale datorate execuției fundațiilor	Alterarea substratului geologic	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică (doar în timpul construcției)	Fragmentarea habitatelor	
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	

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
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 albiei	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 dezastre (alunecări de teren)	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea zidurilor de sprijin	Bunuri materiale	Prevenirea producerii unor dezastre (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 hidrotehnice	Deviere curs de apă	Apă de suprafață	Creare albie artificială	Modificare hidro-morfologică 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 apă 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 apă cu secare fără precizarea frecvenței	Pierdere de habitate	
C.8	Lucrări hidrotehnice	Regularizare albie	Bunuri materiale	Creare albie artificială pe cursuri de apă cu secare fără precizarea frecvenței	Pierderi din serviciile ecosistemice	
C.8	Lucrări hidrotehnice	Regularizare albie	Peisaj	Creare albie artificială pe cursuri de apă 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	
C.8	Lucrări hidrotehnice	Amenajare saltea din gabioane	Biodiversitate	Alterarea malurilor albiei	Pierdere de habitate	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea suprastructurii autostrazii	Apă subterană	Înteruperea alimentării freaticului cu ape meteorice	Alterări cantitative ale apelor subterane	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea suprastructurii autostrazii	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.9	Lucrari pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea suprastructurii autostrazii	Populatie	Cresterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.9	Lucrari pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea suprastructurii autostrazii	Populatie	Cresterea emisiilor de poluanti in aer	Alterarea calitatii aerului	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea suprastructurii autostrazii	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Geologie	Modificări structurale datorate execuției fundațiilor	Alterarea substratului geologic	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.9	Lucrări pe autostrada Timisoara Moravita	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Biodiversitate	Refacerea conectivității ecologice pentru fauna sălbatică terestră	Defragmentarea barierelor existente	
C.10	Lucrări de refacere	Lucrări de înierbare și refacere a vegetației	Biodiversitate	Pătrunderea de specii alohtone și cu caracter invaziv	Alterarea habitatelor	
C.10	Lucrări de refacere	Lucrări de înierbare și refacere a vegetației	Peisaj	Refacerea peisagistică a suprafețelor afectate temporar	Menținerea valorii estetice a peisajului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Alterarea habitatelor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Reducerea debitelor masice de poluanți atmosferici emiși	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Sol	Depunerea poluanților atmosferici pe sol	Alterarea calității solului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Biodiversitate	Facilitarea răspândirii speciilor alohtone și a celor invazive	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Biodiversitate	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Biodiversitate	Coliziunea faunei sălbatice cu traficul auto	Reducerea efectivelor populaționale	Dispariția unor populații de plante / animale
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Condiții climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Reducerea contribuțiilor la schimbările climatice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Populație	Aport de populatie (muncitori in zona proiectului si comunitatile invecinate)	Modificări în structura populației umane	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Populație	Nivel ridicat de zgomot generat de traficul suplimentar	Disconfort generat de zgomot	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Populație	Cresterea emisiilor de poluanti in aer	Alterarea calitatii aerului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Bunuri materiale	Dezvoltarea economică a zonelor riverane	Câștiguri financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Creșterea incidenței bolilor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Moștenire culturală	Emisii de poluanți atmosferici	Afectarea patrimoniului cultural	Pierdere patrimoniului cultural
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Moștenire culturală	Vibrații	Afectarea patrimoniului cultural	Pierdere patrimoniului cultural
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Moștenire culturală	Creșterea numărului de turiști	Valorificarea patrimoniului cultural	Câștiguri financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Peisaj	Creșterea numărului de turiști	Valorificarea patrimoniului natural	Câștiguri financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Peisaj	Creșterea traficului rutier (inclusiv pe timp de noapte)	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Calitatea aerului	Apariția unor incendii	Modificarea calității aerului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Biodiversitate	Apariția unor incendii	Alterarea habitatelor	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Sănătate umană	Apariția unor incendii	Pierderi de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Bunuri materiale	Apariția unor incendii	Pierderi financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Sănătate umană	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Bunuri materiale	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Bunuri materiale	Reducerea timpilor de trafic	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostrada Timisoara Moravita	Sănătate umană			
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezapezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezapezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezapezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezapezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lucrări de reasfaltare/reparare a carosabilului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lucrări de reasfaltare/reparare a carosabilului	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
O.4	Activitatea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere	Depozitare materiale /deșeuri	Biodiversitate	Atragerea faunei sălbatice în zonele de depozitare deșeuri menajere	Perturbarea activității speciilor	Reducerea efectivelor populaționale

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte/Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Concasarea deșeurilor din construcții	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferi	Modificarea calității aerului	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale/deșeuri	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferi	Modificarea calității aerului	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Demolarea amenajărilor temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Depozitare materiale / deșeuri	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apa subterana	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freactice	
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Demolarea amenajărilor temporare	Biodiversitate	Riscuri de instalare a vegetatiei alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajărilor temporare	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Modificarea calității apei de suprafață	
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajărilor temporare	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferi	Modificarea calității aerului	
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajărilor temporare	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Modificarea calității solului	
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajărilor temporare	Biodiversitate	Risc de instalare a vegetației alohtone	Alterarea habitatelor	
D.2.	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajărilor temporare	Bunuri materiale	Vibrații	Pierderi financiare	
D.3	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferi	Modificarea calității aerului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Sol	Aport de sol fertil	Îmbunătățirea calității solului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Sol	Manevrare sol contaminat	Alterarea calității solului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Biodiversitate	Reintroducerea suprafețelor în circuitul natural	Extinderea suprafețelor naturale	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Biodiversitate	Pătrunderea speciilor alohtone	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Biodiversitate	Dispariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Defragmentarea habitatelor	
D.3	Lucrări de refacere	Lucrări de terasament	Peisaj	Refacerea topografiei terenului	Îmbunătățire a valorii estetice a peisajului	
D.3.	Lucrări de refacere	Lucrări de redare în categoria anterioară de folosință	Bunuri materiale	Reintroducerea suprafețelor în circuitul economic	Câștiguri financiare	

### 7.1.2 Utilizarea resurselor naturale

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului sunt reprezentate de terenuri, sol, piatră de diferite sorturi și vegetația existentă în zonele afectate temporar sau definitiv cu lucrări.

Având în vedere tipul de relief și geometria proiectată în plan și spațiu a autostrazii și ținând cont de calitatea slabă a pământului rezultat din săpături, care nu permite întodeauna folosirea acestuia ca material de umplutură, dar și constrângerile legate de timpul relativ scurt alocat pentru realizarea lucrărilor este posibil ca terasamentele să fie realizate din material granular pe o porțiune considerabilă

Pentru asigurarea cotelor și dimensiunilor din proiect, terasamentele se vor realiza prin efectuarea de săpături și umpluturi pentru aducerea autostrazii la nivel de pat drum, pentru realizarea elementelor de scurgere a apelor, pentru lucrările de artă și pentru lucrările de consolidări. Săpăturile, se vor realiza mecanizat cu descărcarea direct în mijlocul auto de transport.

Pământul rezultat din săpături, va fi încărcat și transportat la depozitul de pământ. Materialul de umplutură va fi achiziționat exclusiv de la terți sau din gropile de împrumut avizate de către antreprenorul general

Sursa agregatelor de balastiera va fi din exploatarile de nisip și balast existente în zona Timisoara-Moravita. Iar pentru agregatele minerale de carieră (piatra concasată) vor fi utilizate exploatarile existente în zona Lucaret - Zabrani. După finalizarea lucrărilor de depozitare a pământului (rezultat din săpături), se va trece la faza de execuție lucrări necesare aducerii terenului afectat, de lucrările de depozitare, la cel puțin valoarea avută inițial.

Pentru a reduce impactul asupra mediului a depozitării pământului excedent, se vor respecta următoarele condiții:

- Zonele de depozitare nu vor fi amplasate în arii naturale protejate sau în vecinătatea acestora;
- Zonele de depozitare temporară nu vor fi amplasate în imediata vecinătate a corpurilor de apă;
- Zonele de depozitare temporară nu vor fi amplasate în zone umede sau mlaștini;
- Zonele de depozitare temporară nu vor fi amplasate în zone cu teren accidentat pentru a nu se produce alunecări de teren;

Realizarea lucrărilor de construcție (în principal a terasamentelor) conduce la afectarea și a altor resurse naturale, precum vegetația existentă la nivelul zonelor ocupate temporar sau definitiv. Vegetația nu este însă utilizată în cadrul lucrărilor de construcție decât într-o măsură foarte mică (lucrări de refacere).

De asemenea pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza și alte resurse naturale, precum nisip, agregate naturale, piatră spartă, piatră brută, apă, lemn. Acestea vor fi aprovizionate din surse autorizate existente pe o rază de 25-30 km în apropierea proiectului.

Impactul proiectului asupra resurselor naturale este unul redus. Selectarea traseului s-a realizat astfel încât să fie minimizat necesarul de resurse naturale și să fie evitate zonele care adăpostesc resurse naturale valoroase. Solul fertil și pământurile, principalele resurse naturale utilizate în construcția autostrazii, pot fi în cea mai mare parte reutilizate. Alte resurse naturale afectate de construcția autostrazii, precum vegetația lemnoasă, pot fi valorificate economic la momentul exploatarei. Materiile prime necesare realizării proiectului și cantitățile estimate necesare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 51. Materiile prime și materiale de construcție necesare realizării proiectului și cantitățile estimate

Nr. Crt.	Materii prime și materiale de construcție	U.M.	Cantitate estimată
----------	---	------	--------------------

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 parcărilor 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.

Nr. crt.	Materii prime și materiale de construcție in perioada de intretinere si operare	U.M.	Cantitate estimată
1	Strat de uzură	m <sup>3</sup>	365,000
2	Binder de criblură	tone	470,237
3	Mixturi asfaltice	tone	862,101
4	Materal antiderapant	tone/ an	8,789
5	Vopsea marcaje	tone/ an	522
6	Apă	m <sup>3</sup> / an	33,653
7	Energie electrică pentru dotările autostrăzii și pentru iluminat inclusiv statiile de incarcare maini electrice	kWh/ an	61,469,580

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.



### 7.1.3 Emisii de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de disconfort, eliminarea și valorificarea deșeurilor

O prezentare a emisiilor de poluanți fizici și chimici, precum și a tipurilor și cantităților de deșuri generate de implementarea proiectului, se regăsește în secțiunea 2.8 a raportului.

Relevantă din punct de vedere al proiectului analizat au emisiile de poluanți în aer și apă, zgomotul, vibrațiile, deșeurile. Emisiile de lumină și radiații sunt prezente, dar nu sunt în măsură să producă efecte mai ridicate decât în cazul locuințelor.

Impactul generat de aceste emisii este analizat detaliat în secțiunile dedicate fiecărui factor de mediu (7.2 – 7.10).

### 7.1.4 Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu (de exemplu din cauza unor accidente sau dezastre)

Proiectul analizat nu intră sub incidența actelor normative naționale care transpun legislația comunitară privind SEVESO. În etapa de execuție nu vor fi utilizate pe amplasament sau stocate substanțe chimice periculoase, riscul ca acestea să conducă la producerea unor accidente majore cu efecte semnificative asupra mediului și populației este redus.

Riscurile pentru sănătatea umană și pentru mediu din cauza unor dezastre sunt determinate de riscurile ca infrastructura propusă să fie scoasă din funcțiune pentru perioade mai mari de timp, având drept consecințe limitarea legăturilor de transport, precum și de riscul de pierdere a unor vieți omenești și de producere a unor pagube materiale în cazul în care astfel de evenimente s-ar produce în timp ce pe autostrada Timisoara Moravita se desfășoară trafic. Proiectarea investițiilor propuse s-a realizat cu luarea în considerare a acestor factori de risc, astfel încât se apreciază că riscurile pentru sănătatea umană și pentru mediul sunt reduse.

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 un număr de 25 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 Așadar, în suprafața de lucru a proiectului investițional au fost identificate și delimitate două situri arheologice.

### 7.1.5 Tehnologii și substanțe utilizate

Tehnologiile și substanțele utilizate sunt cele utilizate în mod uzual în cadrul proiectelor de realizare a infrastructurii rutiere. Detalii cu privire la procesele tehnologice necesare pentru execuția și operarea proiectului, precum și la substanțele ce vor fi utilizate sunt prezentate în Capitolul 2.

În cadrul evaluării potențialelor efecte asupra factorilor de mediu realizate în secțiunile dedicate fiecărui factor de mediu (7.2 – 7.10) au fost luate în considerare tehnologiile și substanțele utilizate, atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare.

Substanțele prezente pe amplasamente nu au impact asupra mediului decât în situațiile în care acestea ar fi eliberate în mediu ca urmare a producerii unor accidente.

## 7.2 Apa/ Corpuri de apă

Traseul autostrazii Timisoara - Moravita începe din actualul nod de pe A1 de la Remetea Mare, are o lungime de cca. 73 km, iar punctul final este la granița cu Republica Serbia unde se va conecta cu autostrada Pancevo-Vrsac.

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).

În zona proiectului rețeaua hidrografică este reprezentată de Bega și Timiș.

Tabel 52. 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	RORW5.2.36_B1	HMWB – CAPM	RO19	
6		Folea	Folea + afluenți	RORW5.2.36.2_B1	RW	RO19	
7		Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	RORW5.2.36.3_B1	RW	RO19	
8		Birdanca	Birdanca	RORW5.2.38.11_B1	HMWB – CAPM	RO06	
9		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	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	HMWB – CAPM	RO19	Izvorul în Serbia

Tabel 53. Indicarea 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 chimica	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. Chizdia – 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 Birda	Lanca Birda	RORW5.2.36_B1	Buna	P	Moderat
6		Folea	Folea + afluenți	RORW5.2.36.2_B1	Buna	P	Moderat
7		Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	Voiteg (Valea Seacă, Valea Mâței)	RORW5.2.36.3_B1	Buna	S	Moderată
8		Birdanca	Birdanca	RORW5.2.38.11_B1	Buna	P	Moderat
9		Bârzava	Bârzava – cf. Fizeș – frontieră	RORW5.2.38_B5	Buna	P	Bun
10		Moravița	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	Buna	P	Moderat
11		Boruga	Moravița (Nanoviște) – Av. Cf. Văița + afluenți	RORW5.2.38.12_B2	Buna	S	Moderata

Lucrările propuse reprezintă și amenajări locale (decolmatări și reprofilări), pe cursurile de apă intersectate de autostradă, cu scopul de a asigura capacitatea de scurgere pe sub poduri.

Lucrările propuse nu se suprapun peste lucrările prevăzute în schema directoare de amenajare și management ale bazinelor hidrografice Bega și Timis și nici peste prevederile PUG-urile localităților din zonă.

De asemenea lucrările proiectate nu influențează negativ regimul apelor de suprafață, deoarece secțiunile de scurgere a podurilor și podețelor proiectate asigură scurgerea debitelor maxime de calcul pentru clasa a III-a de importanță (cele pentru probabilitatea de depășire de 2%), pentru care este asigurată o înălțime de liberă trecere pentru plutitori conform PD-95/2002 – pentru diferite situații.

Inundabilitatea amplasamentelor obiectelor proiectului, pe bază de calcule hidraulice corespunzătoare clasei de importanță și legislației specifice în domeniul riscului la inundații.

Traseul autostrazii se desfășoară de-a lungul mai multor cursuri de apă, traversând mai multe zone inundabile.

<b>Autostrada</b>			
<b>Nr. Crt.</b>	<b>km inceput</b>	<b>km sfarsit</b>	<b>Lungime</b>
1	0+000	0+400	400
2	1+502	1+800	250
3	37+900	38+500	600
4	38+800	39+100	300
5	43+950	44+300	350
6	44+600	44+950	350
7	52+350	53+300	950
8	55+050	59+100	4050
9	68+100	71+800	3700

<b>Nod A1</b>				
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Bretea</b>	<b>km inceput</b>	<b>km sfarsit</b>	<b>Lungime</b>
1	0	0+680	0+770	90
2	1+2	0+030	0+050	20
3	1+2	0+340	0+470	130

<b>Nod Moravita</b>				
<b>Nr. Crt.</b>	<b>Bretea</b>	<b>km inceput</b>	<b>km sfarsit</b>	<b>Lungime</b>
1	1+2	0+000	1+900	1900
2	3+4	0+000	1+300	1300

Pentru analizarea inundabilității amplasamentului proiectului au fost studiate hărțile de risc la inundații și de hazard, realizate în conformitate cu prevederile Directivei Inundații 2007/60/CE, disponibile public pe site-ul INUNDATII.RO (<https://inundatii.ro/portal-harti/>).

Harta de risc la inundații indică zonele inundabile, pagubele materiale și umane potențiale, în conformitate cu cerințele Directivei 2007/60/EC, cu referire la numărul aproximativ de locuitori potențial afectați, activitățile economice vulnerabile din zona potențial afectată (inclusiv infrastructura), surse importante de poluare, zonele protejate potențial afectate identificate, obiective culturale etc.

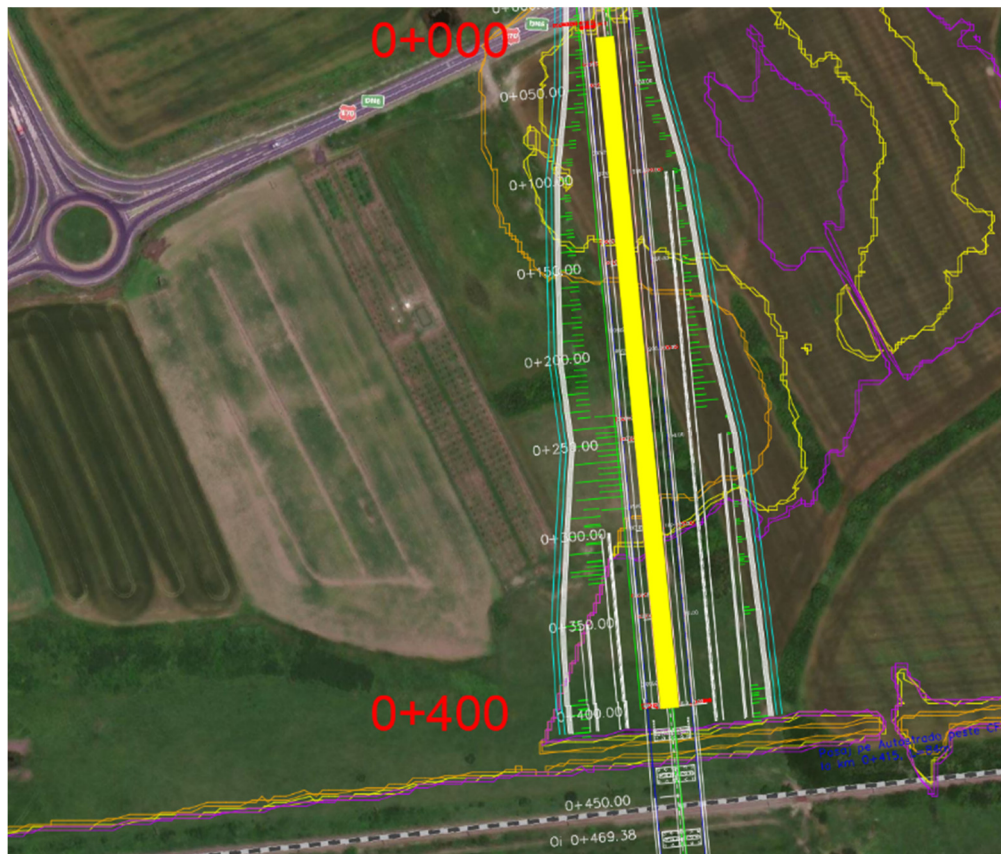
În figurile de mai jos este prezentat scenariul cu probabilitate medie (pentru debite maxime cu probabilitate de depășire 1% - respectiv inundații care se pot produce o dată la 100 de ani) în raport cu amplasamentul proiectului.

Culorile utilizate în hartă pentru reprezentarea zonelor în hărțile de risc la inundații sunt următoarele:

- mov pentru zone cu risc major la inundații;
- galben pentru zonele cu risc minor la inundații;
- portocaliu pentru zonele cu risc rezidual ne semnificativ.

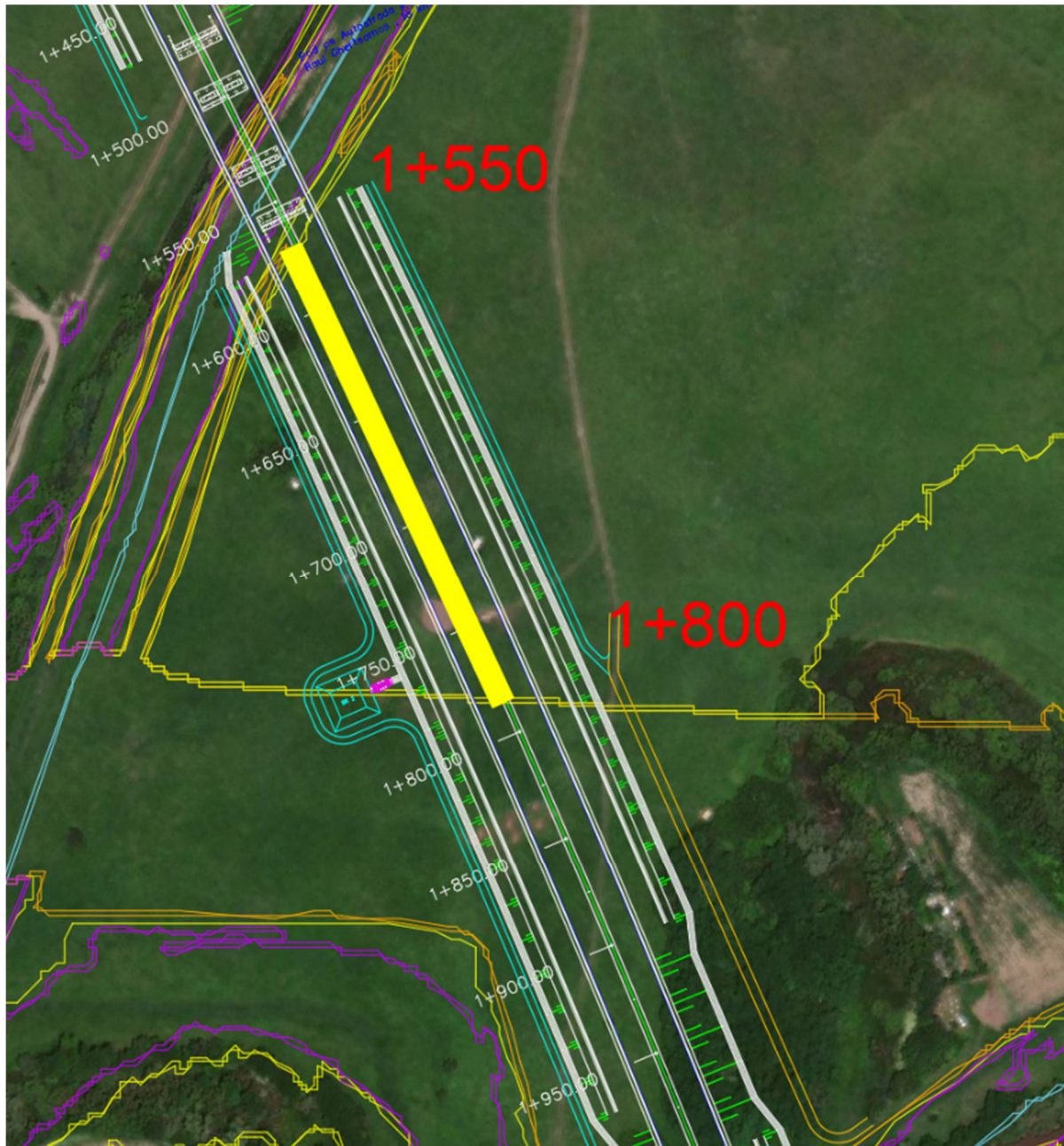
În figurile de mai jos se observă că proiectul intersectează zone cu risc minor la inundații: zone de-a lungul autostrazii

1. km 0+000 – km 0+400



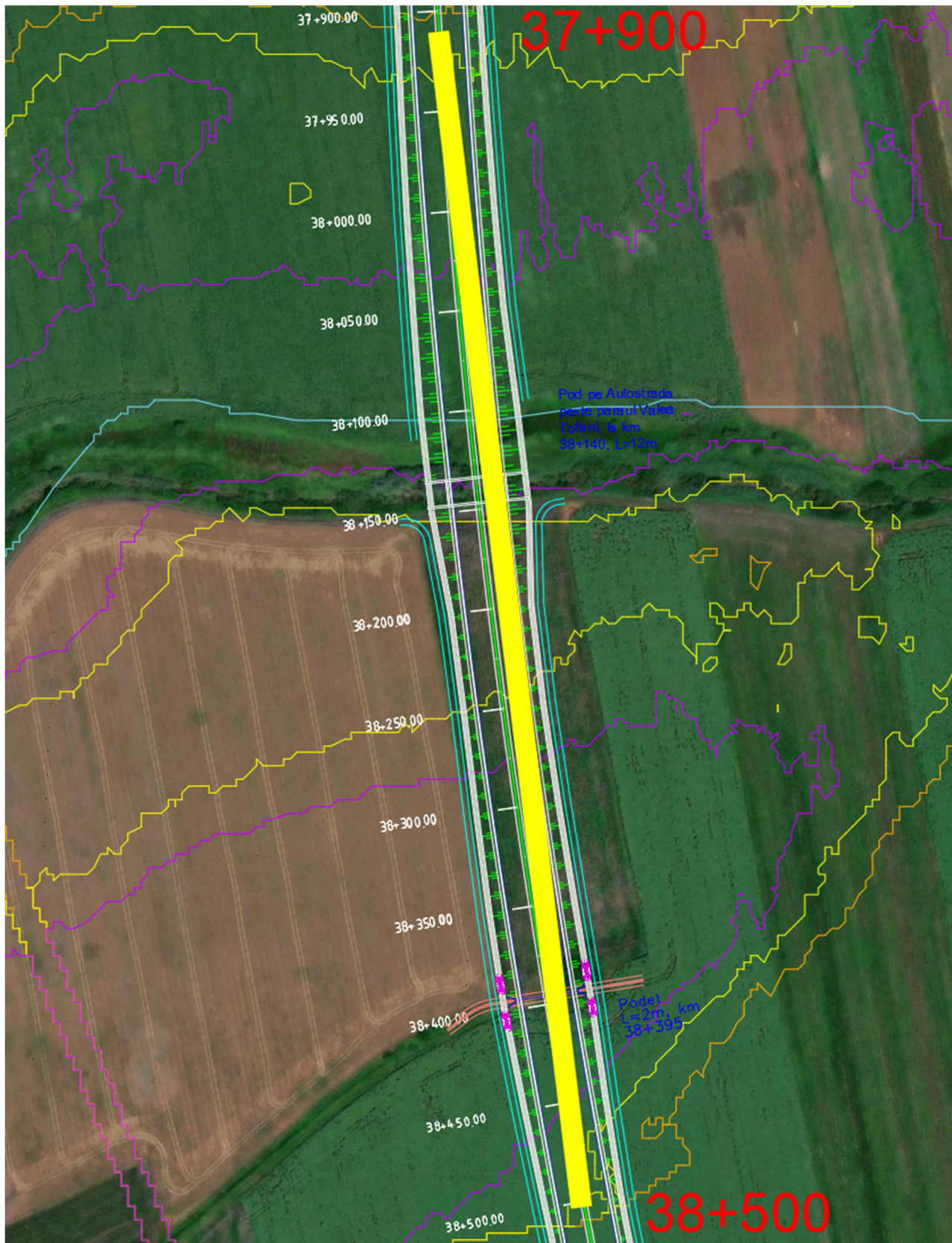


2. km 1+502 – km 1+800



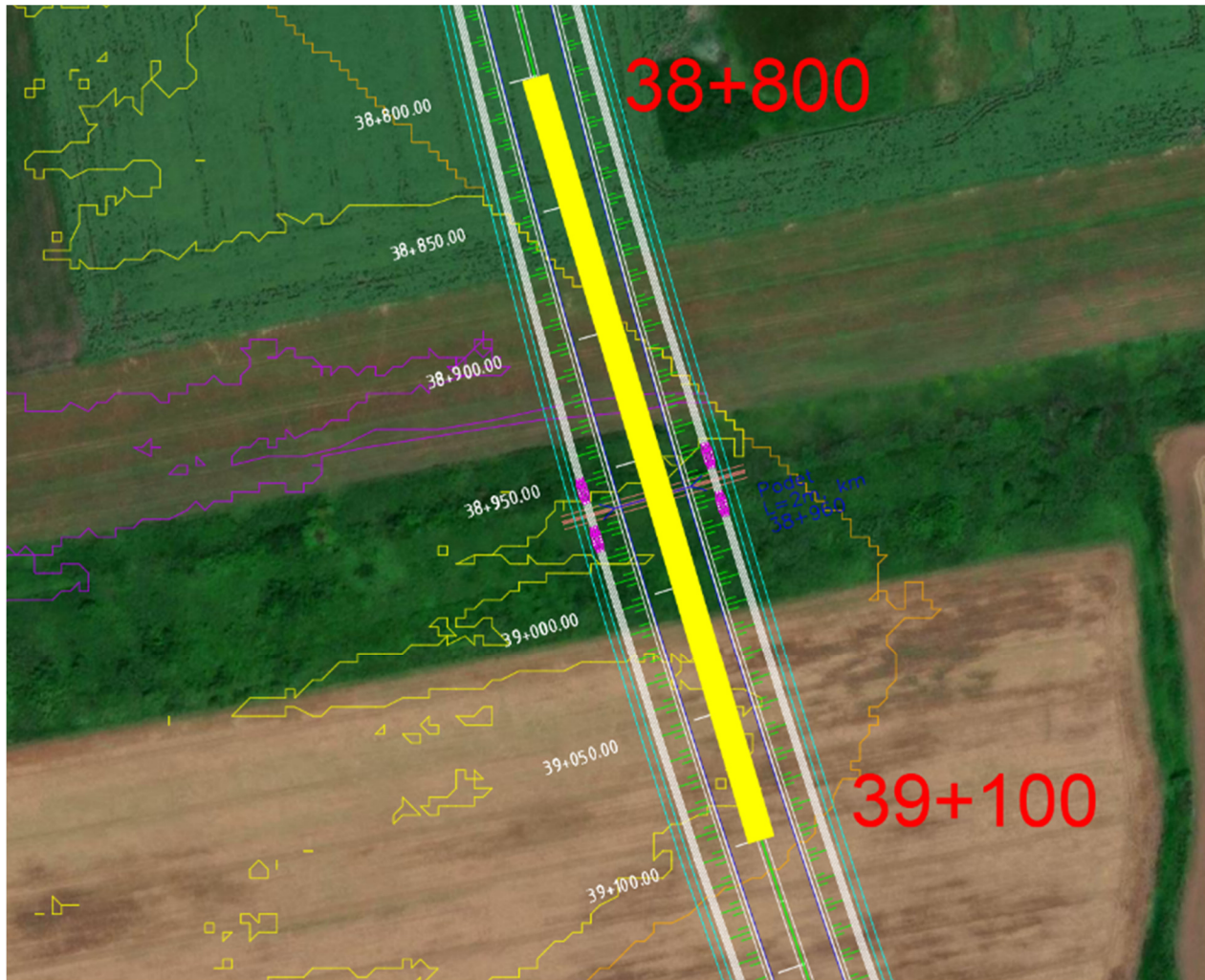


3. km 37+900 – km 38+500

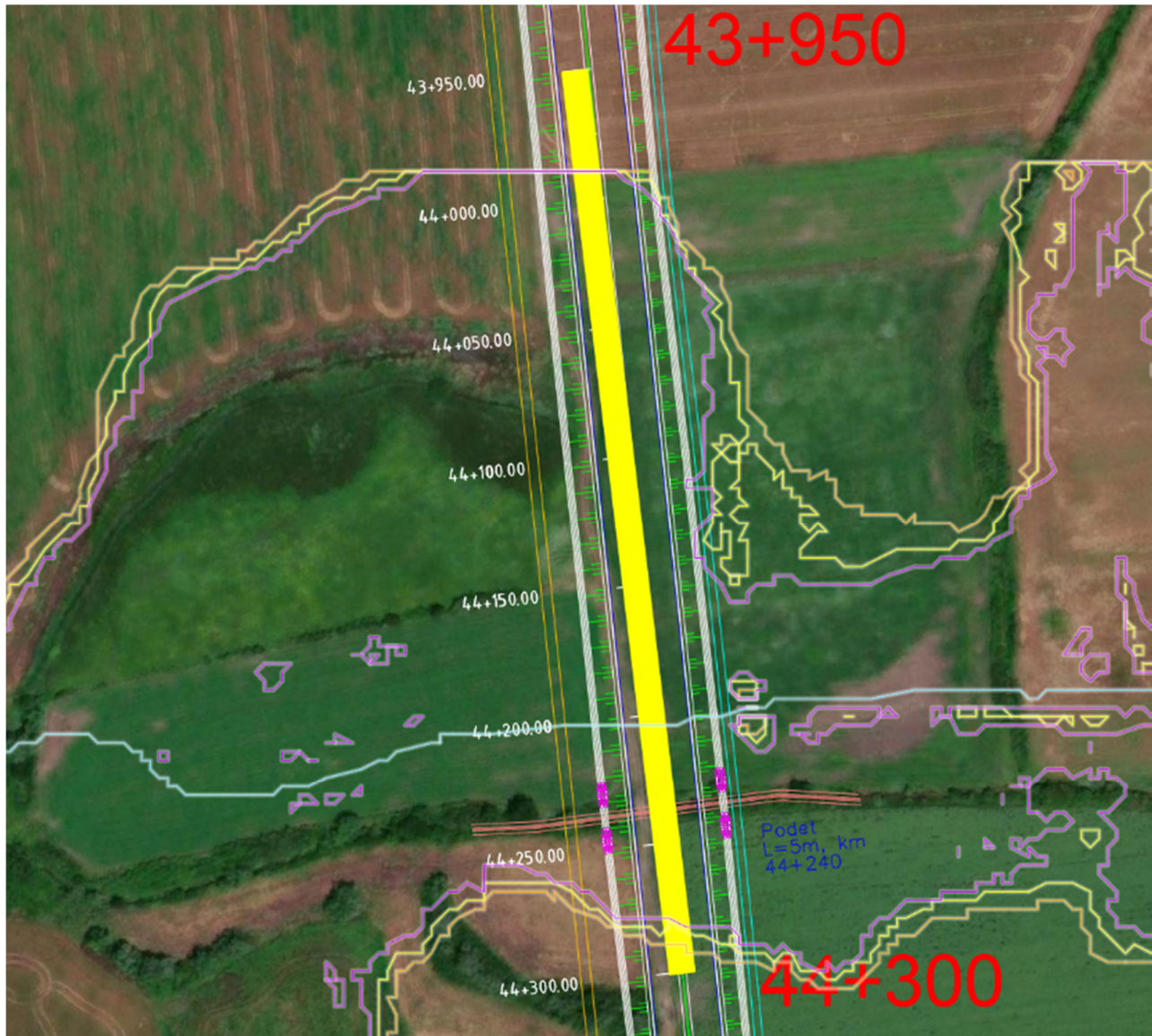




4. km 38+800 – km 39+100

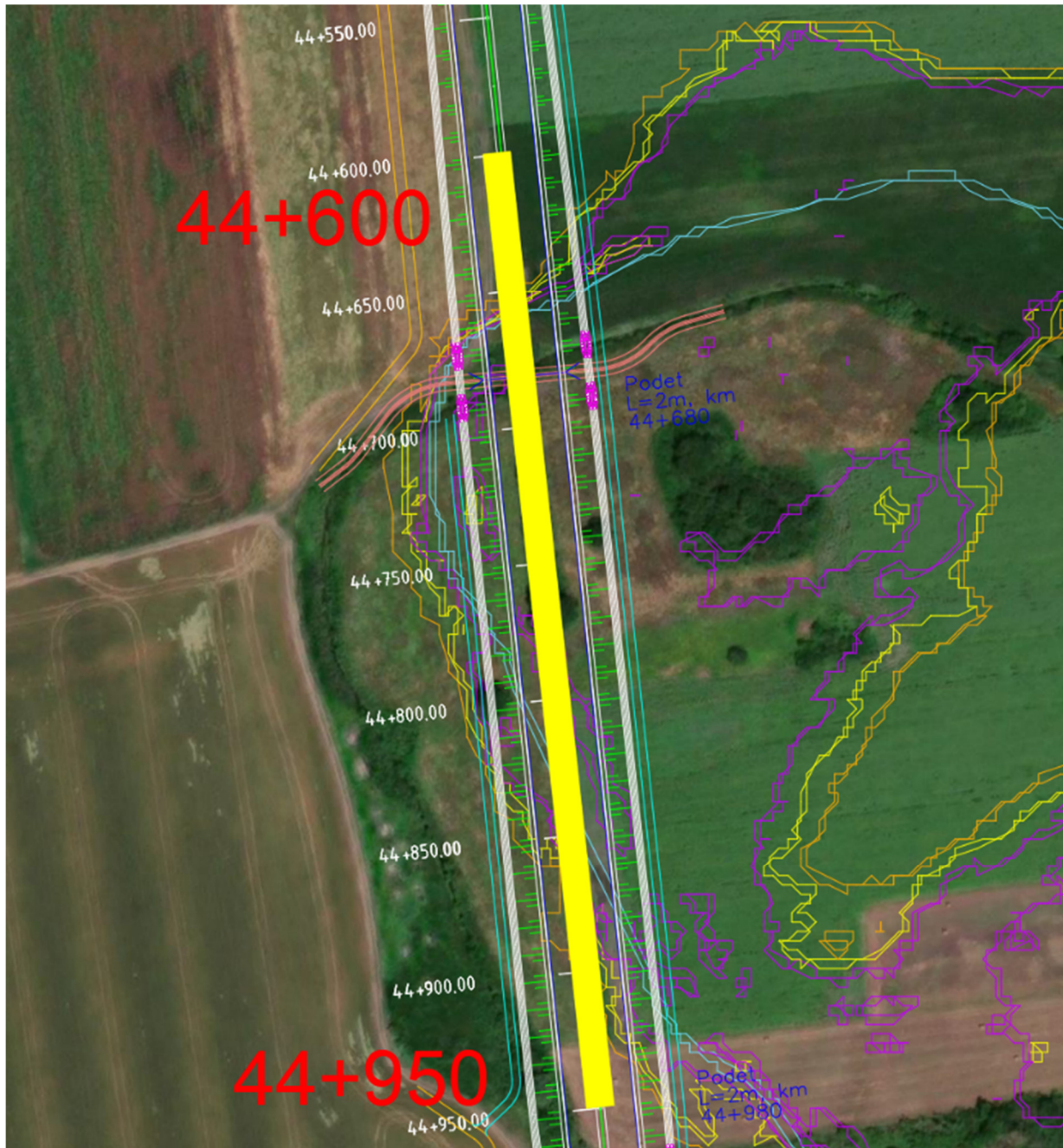


5. km 43+950 – km 44+300





6. km 44+600 – km 44+950





7. km 52+350 – km 53+300



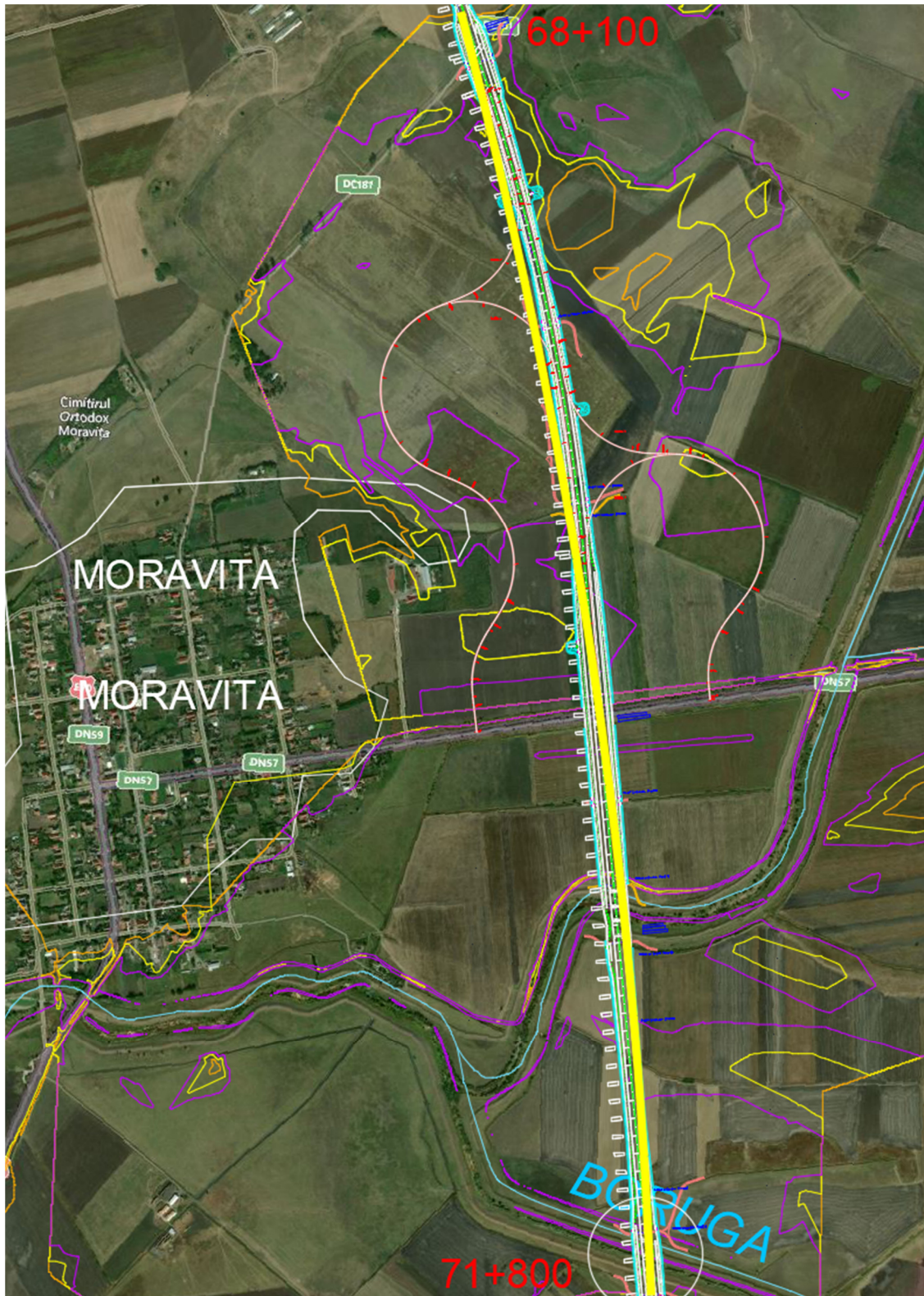


8. km 55+050 – km 59+100





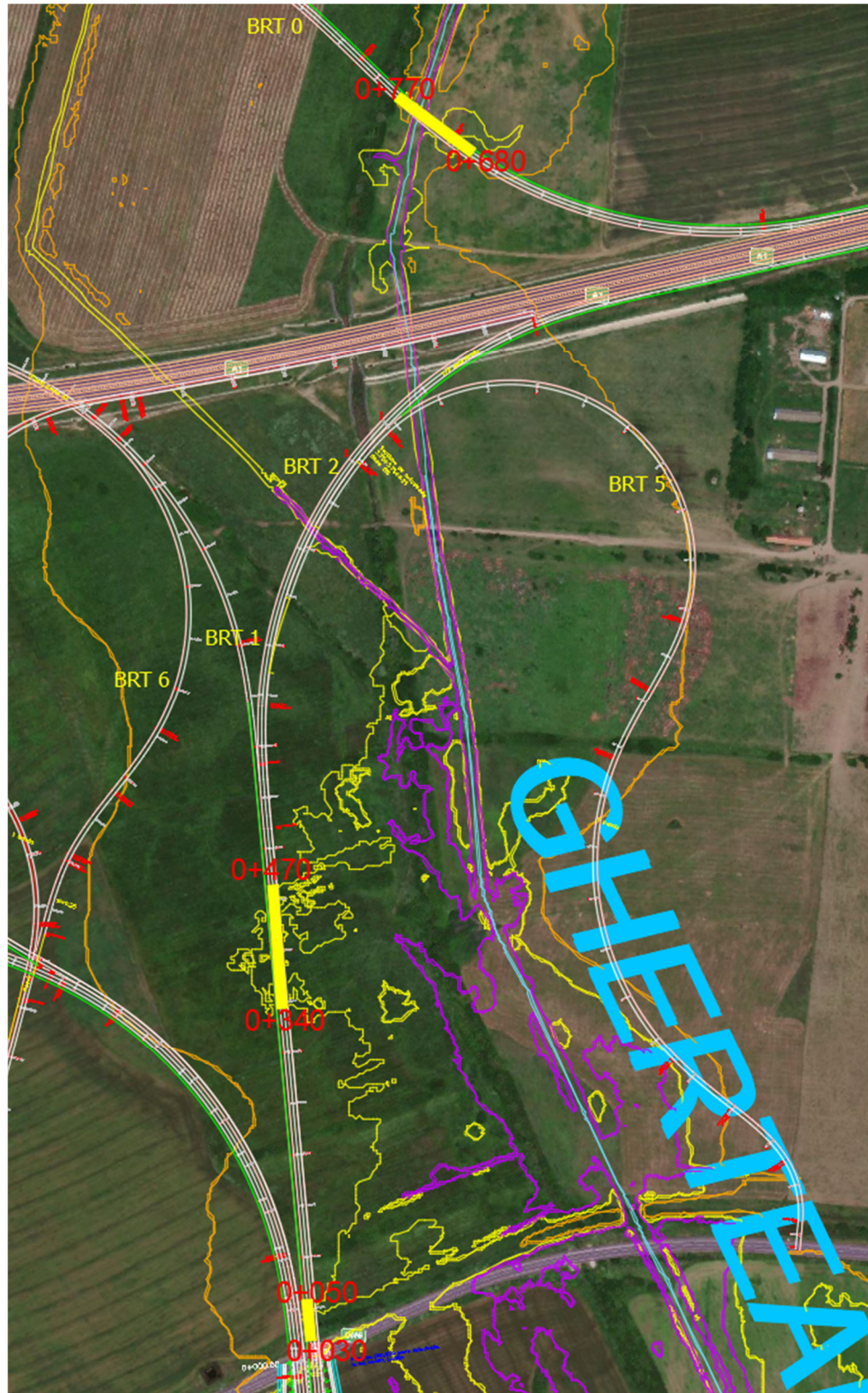
9. km 68+100 – km 71+800





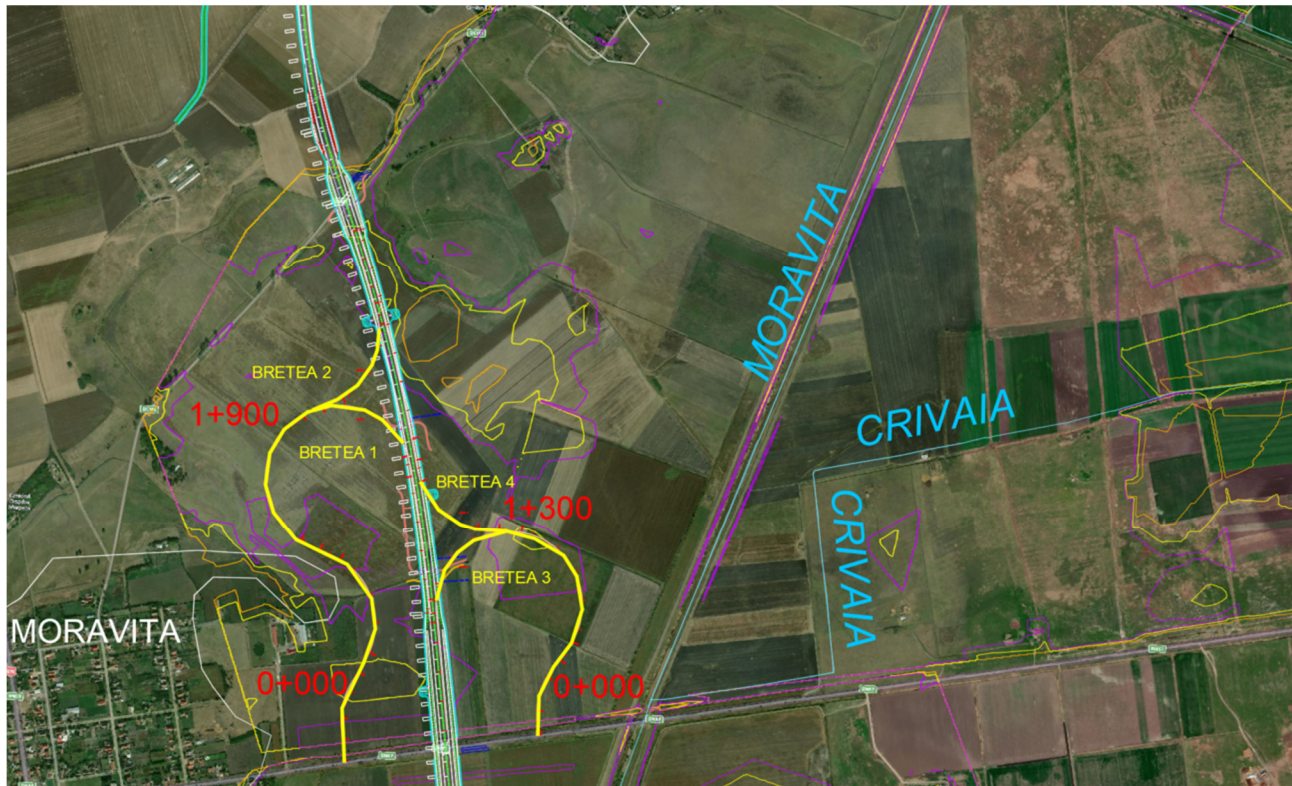
Zone inundabile pe ampriza nodurilor rutiere

10. Nod A1






## 11. Nod Moravita



Hărțile de hazard la inundații (prezentate în figurile următoare) indică extinderea zonelor potențial inundabile din albiile majore ale râurilor (inclusiv adâncimi). Acestea cuprind limita inundației și adâncimea sau nivelul apei, în care sunt stabilite 6 clase, reprezentate în hărți cu următoarele culori pentru adâncimile respective ale apei:

	<0,45 m		1 - 2 m
	0,45 - 0,8		2 - 5 m
	0,8 - 1 m		>5 m

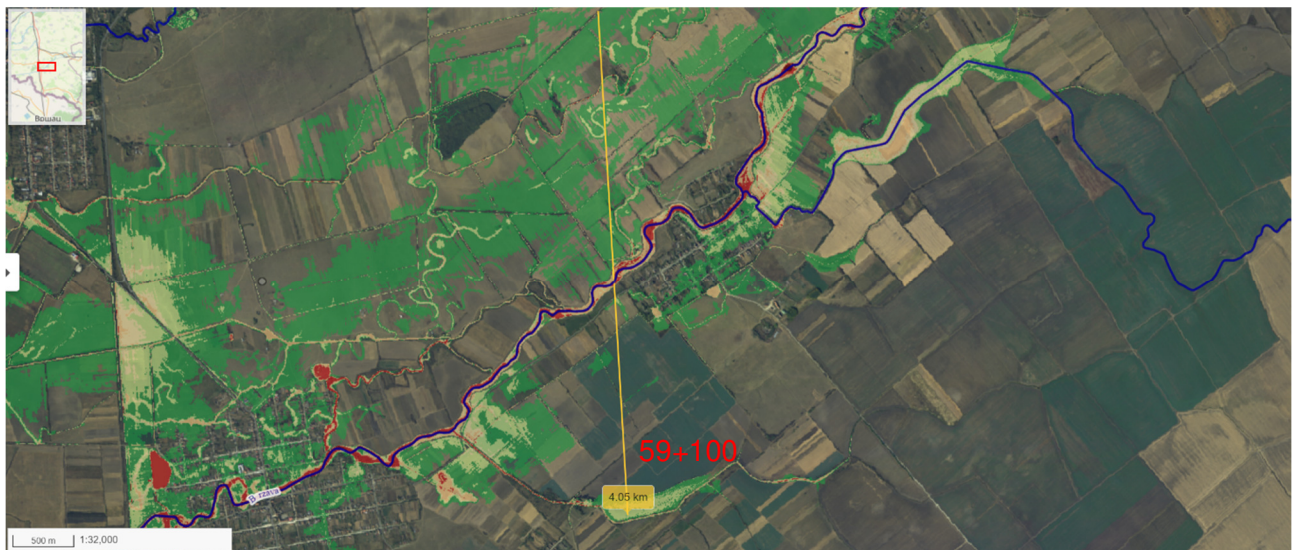
Din analiza hărții de hazard se observă că zonele de risc interesate și de hazard sunt:

Zone din ampriza autostrazii

12. km 37+900 – km 38+500 (cu adâncime maximă 1 – 2 m) și km 38+800 – km 39+100 (cu adâncime maximă 0,45 – 0,8 m)

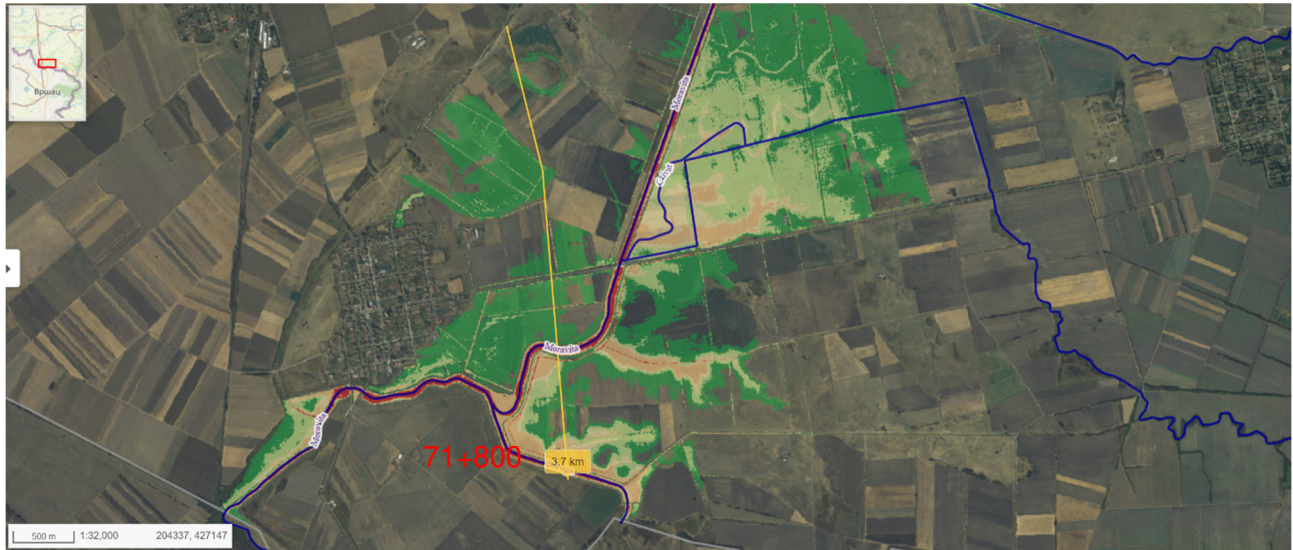


13. km 55+050 – km 59+100 (cu adâncime maximă 1 – 2 m)





14. km 68+100 – km 71+800 (cu adancime maxima 1 – 2 m)



Zone din ampriza nodurilor rutiere

15. Nod Moravita (cu adancime maxima <0,45 m)



Clasa de importanta conform standardelor in vigoare cu prevederile Hotararii Guvernului nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei Nationale de Management al riscului la inundatii pe termen mediu si lung, cu debite caracteristice si nivelurile corespunzatoare acestora, cote talveg, inaltime de garda

Studiu hidraulic a avut la baza date hidrologice, date topografice (date referitoare la elementele planimetrice și altimetrice ale terenului și elementele topohidrografice ale albiei cursului de apă), încadrarea lucrărilor hidrotehnice în clase de importanță (conform STAS-urilor în vigoare).

Lucrările hidrotehnice s-au dimensionat pentru debitul cu asigurarea corespunzătoare clasei de importanță.

Pentru dimensionarea lucrărilor hidrotehnice, dimensionarea hidraulică a podurilor și podețelor sunt necesare calcule hidraulice, din care rezultă nivelurile și vitezele apei.

Din punct de vedere al încadrării lucrărilor hidrotehnice sau lucrărilor de traversare a cursurilor de apă în clase de importanță, conform STAS 4273/83 pct. 2.11, categoria construcției hidrotehnice aferentă autostrazilor este 3 (traversări și apărări în zona cursurilor de apă).

Conform STAS 4273/83 pct. 5.1 clasa de importanță a construcțiilor hidrotehnice în funcție de categoria 3, durata de exploatare definitivă și rol funcțional principal, este III.

Conform STAS 4068/2/87 funcție de clasa de importanță a construcției hidrotehnice III și condiții normale de exploatare, lucrările hidrotehnice se dimensionează pentru debitul cu probabilitatea anuală de depășire de 2%.

Prin soluțiile tehnice alese, pentru fiecare traversare, se respectă prevederile înscrise în PD 95/2002, privind înalțimile de liberă trecere ale cursurilor de apă la poduri și podețe.

Nivelul corespunzător debitului cu probabilitatea de depășire de 2%, rezultat în urma calculului hidraulic, în zona de traversare a râurilor.

Tabelul 54- Nivelul corespunzător debitului cu probabilitatea de depășire de 2%, rezultat în urma calculului hidraulic, în zona de traversare a râurilor

Nr. crt.	Curs de apa	km	Cotă talveg	Q2%	NAE Q2%	Cota intrados	Inaltime libera trecere
			[m]	[m <sup>3</sup> /s]	[m]	[m]	[m]
1	Gherteamos	1+502	93.45	55.30	95.06	97.87	2.81
2	Bega	2+080	92.16	62.40	94.98	99.61	4.64
3	Timis	24+244	81.30	1233.00	89.55	92.42	2.87
4	Vina Mare	36+482	81.73	24.30	84.17	85.80	1.63
5	Valea Tofani (Lanca Birda)	38+140	80.68	39.00	83.14	85.27	2.13
6	Folea	40+939	83.51	33.60	85.89	88.69	2.80
7	Birdanca	52+464	94.30	12.70	95.34	99.87	4.53
8	Barzava	57+090	91.45	190.00	94.29	97.55	3.26
9	Moravita	70+720	77.18	114.00	79.21	82.70	3.49
10	Boruga	71+710	76.64	15.60	78.03	82.33	4.30

## 7.2.1 Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Apă

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu Apă a fost analizată pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect. Indicațiile metodologice generale se regăsesc în Capitolul 3 al prezentului raport, clasele de sensibilitate și magnitudine utilizate în evaluare fiind prezentate în secțiunile de mai jos.

### 7.2.1.1 Clase de sensibilitate

#### **Apa de suprafața**

Clasele de sensibilitate pentru apa de suprafață au fost stabilite în funcție de starea actuală din punct de vedere ecologic și chimic, precum și din punct de vedere al existenței unor restricții legate de modul actual de folosință al alimentărilor cu apă.

Tabel 55. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă de suprafață

<b>Sensibilitate</b>	<b>Descriere</b>
Foarte mare	Zone de protecție sanitară ale alimentărilor cu apă Zone protejate desemnate de ANAR Corpuri de apă naturale (CAN) cu stare ecologică foarte bună și care ating starea chimică bună Corpuri de apă puternic modificate (CAPM) și corpuri artificiale (CA) cu potențial ecologic maxim și care ating starea chimică bună
Mare	CAN cu stare ecologică foarte bună și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică bună sau moderată, care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic maxim care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic bun sau moderat, care ating starea chimică bună
Moderata	CAN cu stare ecologică bună sau moderată și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică slabă și care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic bun sau moderat care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic slab care ating starea chimică bună
Mica	CAN cu stare ecologică slabă și care nu ating starea chimică bună CAN cu stare ecologică proastă și care ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic slab care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic prost care ating starea chimică bună
Foarte mica/nesensibil	CAN cu stare ecologică proastă și care nu ating starea chimică bună CAPM și CA cu potențial ecologic prost și care nu ating starea chimică bună Cursuri de apă nedeseminate corpuri de apă

#### **Apa subterana**

Clasele de sensibilitate pentru apa subterană au fost stabilite în funcție de starea actuală din punct de vedere calitativ și cantitativ, precum și din punct de vedere al existenței unor zone de protecție hidrogeologică în zona proiectului.



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.

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

Tabel 56. Caracteristicile corpurilor de apă subterană din zona proiectului de autostradă

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

Tabel 107. 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

Tabel 58. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă subterană

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone de protecție hidrogeologică
Mare	Corpuri de apă cu stare cantitativă bună și cu stare chimică bună
Moderata	Corpuri de apă cu stare chimică bună, care înregistrează însă depășiri ale valorilor indicator
Mica	Corpuri de apă cu stare cantitativă bună și stare chimică slabă Corpuri de apă cu stare cantitativă slabă și stare chimică bună
Foarte mica/nesensibil	Corpuri de apă cu stare cantitativă slabă și stare chimică slabă

### 7.2.1.2 Magnitudinea modificărilor propuse

#### **Apa de suprafața**

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor de suprafață au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor elementelor de calitate raportată la suprafețele/ lungimile totale ale corpurilor de apă ce pot fi influențate în urma implementării proiectului.

Tabel 59. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă de suprafață

Magnitudine		Descriere
<b>NEGATIVA</b>	Foarte mare	Modificări ale elementelor de calitate care conduc la deteriorarea stării corpului de apă (suprafața/lungimea pe care se înregistrează modificări este $\geq 20\%$ din suprafața/lungimea corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării chimice și/sau stării/potențialului ecologic al corpului de apă
	Mare	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 5- 10% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Mica	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Foarte mica	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață
Nicio modificare decelabila		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
<b>POZITIVA</b>	Foarte mică	Modificări ale elementelor de calitate pe o lungime/suprafață $<2,5\%$ din lungimea corpului de apă
	Mică	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 2,5-5% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 5-10% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Mare	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă
	Foarte mare	Modificări care îmbunătățesc elementele de calitate pe o lungime/suprafață cuprinsă între 10-20% din lungimea/suprafața corpului de apă

#### **Apa subterana**

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra apelor subterane au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor calitative și cantitative raportată la suprafețele totale ale corpurilor de apă ce pot fi influențate în urma implementării proiectului.

Tabel 60. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de apă subterană

Magnitudine		Descriere
<b>NEGATIV A</b>	Foarte mare	Modificări cantitative (ex. prelevări semnificative de debite) ce pot conduce la deteriorarea stării cantitative a corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează scăderi semnificative este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) și/sau Modificări calitative semnificative ce pot conduce la deteriorarea stării calitative a

Magnitudine		Descriere
		corpului de apă (suprafața pe care se înregistrează depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate este $\geq 20\%$ din suprafața corpului de apă) Modificări care contribuie direct la împiedicarea îmbunătățirii stării cantitative și/sau calitative a corpului de apă.
	Mare	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă
	Moderata	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă
	Mica	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă
	Foarte mica	Modificări cantitative care conduc la scăderi semnificative pe o suprafață $<2,5\%$ din suprafața corpului de apă și/sau Modificări calitative care conduc la depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață $<2,5\%$ din suprafața corpului de apă
<b>Nicio modificare decelabila</b>		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
<b>POZITIVA</b>	Foarte mică	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață $<2,5\%$ din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață $<2,5\%$ din suprafața corpului de apă
	Mică	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 2,5% și 5% din suprafața corpului de apă
	Moderata	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 5% și 10% din suprafața corpului de apă
	Mare	Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață cuprinsă între 10% și 20% din

Magnitudine	Descriere
Foarte mare	<p>suprafața corpului de apă</p> <p>Acțiuni care conduc la îmbunătățirea stării cantitative și/sau calitative a corpului de apă (trecere de la stare slabă la stare bună) și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor scăderi semnificative pe o suprafață <math>\geq 20\%</math> din suprafața corpului de apă și/sau Acțiuni care conduc la evitarea/reducerea unor depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate pe o suprafață <math>\geq 20\%</math> din suprafața corpului de apă</p>

## 7.2.2 Prognozarea impactului

### Ape de suprafața

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, viaducte.

- 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;
- 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;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în organizările de șantier.

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 autostrazii.

O alta sursă de poluare pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a substanțele de deszăpezire (sare (NaCl) și clorură de calciu (CaCl<sub>2</sub>)).

În etapa de dezafectare:

- Traversări cursuri de apă de suprafață;
- Scurgeri accidentale de produse periculoase;
- Alterări hidro-morfologice ape de suprafață.

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;

**Natura impactului** a fost considerată directă în situațiile în care lucrările realizate au potențialul de a genera schimbări imediate asupra corpurilor de apă și secundară în situațiile în care impactul apare după un interval de timp de la producerea efectului;

**Potențialul cumulativ** a fost considerat probabil pentru toate intervențiile proiectului, existând posibilitatea apariției unor efecte cumulate în cadrul corpurilor de apă potențial afectate Bega și Timis.

**Extinderea impactului** a fost considerată locală în cazul intervențiilor punctuale, unde lucrările propuse au o extindere spațială redusă, limitată la punctul de intersecție al traseului autostrazii cu cursurile de apă și zonală în cazul intervențiilor unde efectele au potențialul de a fi resimțite la nivelul întregului corp de apă;

**Durata** a fost considerată scurtă, medie sau lungă, în funcție de etapa proiectului asociată intervenției și de posibilitatea de înlăturare a efectelor și restaurare a corpurilor de apă;

**Frecvența** de apariție a efectelor a fost analizată în funcție de caracteristicile intervențiilor. Frecvența efectelor a fost considerată continuă pentru efectele ce se manifestă atât în perioada de construcție, însă și în perioada de operare. Pentru efectele care apar doar în perioada de construcție a fost considerată o frecvență de apariție „o singură dată”. În cazul efectelor apărute ca urmare a deversărilor de ape preepurate în perioada de operare, frecvența a fost considerată intermitentă;

**Probabilitatea** a fost considerată incertă în cazul efectelor apărute ca urmare a pătrunderii poluanților în apele de suprafață în etapa de construcție. În cazul efectelor apărute ca urmare a desfășurării lucrărilor propuse pentru construcția autostrazii, probabilitatea a fost considerată „probabilă” sau „foarte probabilă”;

Efectele au fost considerate **reversibile** în situațiile în care intervențiile nu implică modificări fizice la nivelul corpurilor de apă. Acestea au fost considerate ireversibile în situațiile în care efectele apar ca urmare a unor intervenții care modifică condițiile naturale ale râurilor.

Pentru cuantificarea potențialelor impacturi asupra corpurilor de apă de suprafață au fost analizate spațial potențialele efecte generate de proiect asupra elementelor de calitate pentru fiecare corp de apă de suprafață. „Zona de impact” considerată pentru fiecare corp de apă ca urmare a unei intervenții propusă de proiect a fost raportată la lungimea sau la suprafața totală a corpului de apă sau a elementelor asociate (în cazul vegetației ripariene).

Tabel 61. Modalitățile de cuantificare a potențialelor impacturi asupra corpurilor de apă de suprafață

Cod	Tip de intervenție	Activități incluse
C.2.	Realizarea organizării de șantier	Lungimile potențial afectate ale cursurilor de apă au fost estimate pe baza dispunerii spațiale a locațiilor organizărilor de șantier și pe baza literaturii de specialitate.
C.3	Drumuri temporare de acces	Pregătire teren, demolări, defrișare, curățire teren, decapare strat vegetal + și trafic auto de șantier
C.4.	Relocare drumuri	Relocările de drumuri nu au fost considerate ca generatoare de efecte asupra corpurilor de apă de suprafață.
C.5.	Lucrări de terasamente	Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acestora la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor. Acest tip de intervenție nu a fost considerat ca având potențialul de a genera efecte asupra corpurilor de apă de suprafață.



<b>Cod</b>	<b>Tip de interventie</b>	<b>Activitati incluse</b>
C.6	Lucrări de artă (supraterane și subterane)	Estimarea zonelor potențial afectate s-a realizat prin analiza suprafețelor afectate de fiecare lucrare de artă în raport cu lungimile sau suprafețele totale ale corpurilor de apă. Conform datelor de pe Site-ul Copernicus, în zona proiectului nu sunt zone ripariene
C.7.	Lucrări de consolidare	Cuantificarea efectelor pentru lucrările de consolidare s-a realizat prin analiza zonei afectate de fiecare lucrare propusă de proiect pentru fiecare corp de apă de suprafață
C.8.	Lucrări hidrotehnice	Cuantificarea efectelor lucrărilor hidrotehnice s-a bazat pe analiza lungimii propuse pentru fiecare lucrări hidrotehnice propuse și pe dispunerea spațială a acestora în raport cu fiecare corp de apă
C.9.	Lucrări pe autostrada	Acest tip de intervenție nu a fost considerat ca având potențialul de a genera efecte asupra corpurilor de apă de suprafață.
C.10.	Lucrări de refacere	Acest tip de intervenție nu a fost considerat ca având potențialul de a genera efecte asupra corpurilor de apă de suprafață.
O.1	Desfășurarea traficului auto	Acest tip de intervenție nu a fost considerat ca având potențialul de a genera efecte asupra corpurilor de apă de suprafață.
O.2.	Gestionarea precipitațiilor	Lungimile potențial afectate ale corpurilor de apă au fost estimate pe baza literaturii de specialitate. O valoare de 500 m a fost propusă pe baza unui articol al Banerjee et al, scris în 2018. Această valoare a fost analizată în raport cu localizările propuse pentru evacuarea apelor pluviale preepurate.
O.3.	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lungimile potențial afectate ale corpurilor de apă au fost estimate pe baza literaturii de specialitate. O valoare de 500 m a fost propusă pe baza unui articol al Banerjee et al, scris în 2018. Această valoare a fost analizată în raport cu localizările propuse pentru evacuarea apelor pluviale preepurate.
O.4.	Activitatea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere	Acest tip de intervenție nu a fost considerat ca având potențialul de a genera efecte asupra corpurilor de apă de suprafață.
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)

Pentru stabilirea semnificației impacturilor asupra corpurilor de apă, analizele spațiale realizate au ținut cont și de lucrările hidrotehnice deja existente pe fiecare corp de apă.

## Etapa de construcție

În **etapa de construcție**, este estimat ca gradul cel mai ridicat de modificare asupra cursurilor de apă de suprafață să apară ca urmare a intervențiilor de construcție a lucrărilor de artă și a lucrărilor de deviere a albiei.

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:

4. Protecții taluze;
5. Regularizări râuri în zona podurilor;
6. Recalibrare canale de pământ;

## 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 autostrăzii 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;

Tabel 62. Lucrări protecție taluz - Lucrare Hidrotehnică Tip – 1

Autostrada		Stânga			Dreapta			Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
Nr. Crt.	Tip lucrare	km început st	km sfârșit st	Lungime st	km început dr	km sfârșit dr	Lungime dr	
1	Protecție taluz	0+000	0+400	400	0+000	0+400	400	3.80 - RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ
2	Protecție taluz	1+502	1+800	250	1+502	1+800	250	2.49 - RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ
3	Protecție taluz	37+900	38+500	600	37+900	38+500	600	4.70 - ROSCI0348 PAJIȘTEA JEBEL
4	Protecție taluz	38+800	39+100	300	38+800	39+100	300	5.29 - ROSCI0348 PAJIȘTEA JEBEL
5	Protecție taluz	43+950	44+300	350	43+950	44+300	350	9.38 - ROSCI0348 PAJIȘTEA JEBEL
6	Protecție taluz	44+600	44+950	350	44+600	44+950	350	9.68 - ROSCI0348 PAJIȘTEA JEBEL
7	Protecție taluz	52+350	53+300	950	52+350	53+300	950	6 - ROSCI0348 PAJIȘTEA JEBEL
8	Protecție taluz	55+050	59+100	4050	55+050	59+100	4050	5.38 - ROSCI0348 PAJIȘTEA JEBEL
9	Protecție taluz	68+100	71+800	3700	68+100	71+800	3700	7.84 - ROSCI0425 PĂDUREA ȘEMIȚA

Nod A1			Stânga			Dreapta			Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
Nr. Crt	Bretea	Tip lucrare	km început st	km sfârșit st	Lungime st	km început dr	km sfârșit dr	Lungime dr	
1	0	Protecție taluz	0+680	0+770	90	0+680	0+770	90	5.42 - RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ
2	1+2	Protecție taluz	0+030	0+050	20	0+030	0+050	20	4.84 - RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ
3	1+2	Protecție taluz	0+340	0+470	130	0+340	0+470	130	4.37 - RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ

Nod Moravița			Stânga			Dreapta			Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
Nr. Crt	Bretea	Tip lucrare	km început st	km sfârșit st	Lungime st	km început dr	km sfârșit dr	Lungime dr	
1	1+2	Protecție taluz	0+000	1+900	1900	0+000	1+900	1900	8.39 - ROSCI0425 PĂDUREA ȘEMIȚA
2	3+4	Protecție taluz	0+000	1+300	1300	0+000	1+300	1300	7.76 - ROSCI0425 PĂDUREA ȘEMIȚA

**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 albii 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.

Tabel 63. Lucrări protecție taluz - Lucrare Hidrotehnică Tip - 2

Nr. Crt	Tip lucrare	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării						Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată (km)
		Stânga			Dreapta			
		km început	km sfârșit	Lungime (m)	km început	km sfârșit	Lungime (m)	
1	Recalibrare albie – Valea Seaca	44+680	45+080	400	44+680	45+080	400	9.20 - ROSCI0348 PAIȘTEA JEBEL
2	Recalibrare albie - Râul Bârzava	57+078	57+185	107	57+078	57+185	107	5.19 - ROSPA0127 LUNCA BÂRZAVEI

### 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 albie cu zid din gabioane și saltea din gabioane pentru recalibrare albie**

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.

### 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 decantoare/separatoare de grăsimi; aceste dispozitive sunt amplasate înaintea descărcării șanțurilor la podețe sau în cursuri de apă naturale
  - camere decantoare/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.

### Lucrări de consolidare

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

- asigurarea elementelor geometrice ale platformei autostrăzii;
- susținerea platformei autostrăzii;
- 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 autostrazii, 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 geogriile protejată cu geotextil**

Salteaua din material granular ranforsată cu geogriile 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 umplutură.

Ranforsarea saltelei din material granular se face cu geogriile 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  $V=1,0m / H=2,0m$ .

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

În cadrul proiectului au fost prevăzute trei locații pentru amplasarea organizării de șantier. Organizările de șantier vor fi amplasate în zona de început, mijloc și respectiv de sfârșit ale autostrazii pentru a acoperi zone cât mai mari de acces și pentru a permite desfășurarea facilă a lucrărilor de execuție. Amplasarea organizării 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 organizării de șantier este estimată la cca. 3 ha.

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- Construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, în relație cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- Toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.

Pentru amenajarea 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 amestecurilor 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.

Având în vedere amplasarea organizărilor de șantier la distanță față de receptori sensibili și raportat la corpurile de apă de suprafață, se apreciază că impactul asupra calității apei va fi nesemnificativ. Totodată pentru evitarea pătrunderii în sol sau în apele de suprafață, organizările de șantier vor fi prevăzute cu separatoare de hidrocarburi, care vor fi curățate periodic, prin societăți autorizate.

Efecte asupra elementelor de calitate asociate cursurilor de apă vor apărea ca urmare a acestor activități.

În general magnitudinea impacturilor ca urmare a construcției lucrărilor de artă a fost considerată negativă moderată sau negativă mică. Impactul se va manifesta local, în zona lucrărilor, de scurtă durată și reversibil.

În concluzie, în etapa de construcție este estimată o afectare în general redusă a cursurilor de apă de suprafață. Pentru intervențiile pentru care a fost estimat un impact moderat au fost prevăzute măsuri specifice de evitare sau reducere. Se apreciază că în condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a tehnologiei de execuție, lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă în zona lucrărilor de traversare a cursurilor de apă, nu afectează calitatea apei în zonele de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici rămânând în limitele admise.

### Etapa de operare

În **etapa de operare**, tipul principal de intervenție ce are potențialul de a afecta starea cursurilor de apă de suprafață, în condițiile neimplementării măsurilor prezentate în acest studiu, este activitatea de gestionare a precipitațiilor.

Tabel 64. Nivelul estimat al efectelor asupra corpurilor de apă de suprafață

Cod	Tip intervenție	Cauze (Activități)
0.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari
0.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)
0.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari
0.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)

Pentru protecția calitatii solului și apelor au fost proiectate următoarele sisteme de preepurare a apelor:

- Bazine de sedimentare- 510 buc.
- Separatoare de ulei și grăsimi- 510 buc.
- Bazine de retenție- 56 buc

**În concluzie**, în etapa de operare nivelul estimat al efectelor este estimat a fi în general scăzut. Singura excepție ar putea apărea însă doar în situația unei întrețineri inadecvate a sistemelor de gestionare a precipitațiilor. Pentru evitarea afectării cursurilor de apă de suprafață ca urmare a activităților de mentenanță a autostrazii este necesară prevederea de măsuri ce vizează întreținerea sistemelor de colectare a apelor pluviale. Apele pluviale care spală platforma drumului vor fi colectate și epurate prin intermediul bazinelor de sedimentare și a separatoarelor de hidrocarburi, astfel încât la deversarea în emisarul natural să se respecte prevederile legale NTPA 001/2002.

### Etapa de dezafectare

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de construcție. Dezafectarea autostrazii ar putea genera efecte negative ca urmare a lucrărilor propriu – zise de dezafectare, însă este mult mai probabilă generarea unor efecte pozitive. Dezafectarea autostrazii ar putea genera de asemenea efecte pozitive prin modificarea input-urilor de ape pluviale preepurate. Eventuala dezafectare a lucrărilor hidrotehnice asociate autostrazii ar putea genera efecte pozitive asupra elementelor de calitate ale corpurilor de apă, însă nivelul estimat al acestora este redus.

**În concluzie**, în eventualitatea unor activități de dezafectare a autostrazii este previzionată apariția unor efecte în general pozitive, ca urmare a reducerii presiunilor asupra cursurilor de apă de suprafață. Este recomandat însă ca la momentul dezafectării să se realizeze studii care să analizeze impactul lucrărilor și care să ia în considerare caracteristicile corpurilor de apă la acel moment, în special pentru modificările tehnologice.

### **Ape 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.

#### **Etapă de construcție**

În etapa de construcție, surse potențiale de poluare a apelor subterane pot fi reprezentate de scurgeri accidentale de produse petroliere care pot contamina solul și /sau apele subterane. Impactul va fi nesemnificativ, local, cu probabilitate redusă, doar accidental, reversibil.

În situația unor scurgeri accidentale de poluanți pe sol se va interveni cu materiale absorbante.

Proiectul nu prevede captări de apă din subteran sau evacuări de ape în corpuri de apă subterane. Lucrările propuse nu constituie surse de impact asupra calității corpurilor de apă subterane.

**În concluzie**, în etapa de execuție impactul asupra corpurilor de apă subterană va fi redus. Prin respectarea tehnologiei de execuție și a măsurilor de reducere, se apreciază un impact nesemnificativ.

#### **Etapă de operare**

În etapa de operare, sursele potențiale sunt reprezentate de activitățile de dezapezire (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.

Având în vedere lucrările prevăzute prin proiect referitoare la drenarea și evacuarea apelor din sistemul rutier, impactul asupra corpurilor de apă subterană va fi nesemnificativ. Apele meteorice vor fi preluate prin sistemele de preepurare prevăzute de-a lungul autostrăzii.

**În concluzie**, în etapa de execuție impactul asupra corpurilor de apă subterană va fi redus. Prin respectarea tehnologiei de execuție și a măsurilor de reducere, se apreciază un impact nesemnificativ.

#### **Etapă de dezafectare**

Nivelul efectelor asociate etapei de dezafectare este similar cu cel asociat etapei de construcție. Dezafectarea autostrăzii ar putea genera efecte negative ca urmare a lucrărilor propriu – zise de dezafectare, însă este mult mai probabilă generarea unor efecte pozitive. Dezafectarea autostrăzii ar putea genera de asemenea efecte pozitive prin modificarea input-urilor de ape pluviale preepurate. Eventuala dezafectare a lucrărilor hidrotehnice asociate autostrăzii ar putea genera efecte pozitive asupra elementelor de calitate ale corpurilor de apă, însă nivelul estimat al acestora este redus.

**În concluzie**, în eventualitatea unor activități de dezafectare a autostrăzii este previzionată apariția unor efecte în general pozitive, ca urmare a reducerii presiunilor asupra cursurilor de apă de suprafață. Este recomandat însă ca la momentul dezafectării să se realizeze studii care să analizeze impactul lucrărilor și care să ia în considerare caracteristicile corpurilor de apă la acel moment, în special pentru modificările tehnologice.

Tabelul de mai jos prezintă evaluarea riscurilor asupra corpurilor de apă de suprafață ca urmare a intervențiilor propuse de proiect în etapa de construcție și în etapa de operare.



Tabel 65. Evaluarea impactului potențial asupra apelor de suprafață

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
C.2	Realizarea organizărilor de șantier	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei freatice	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Incert	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ
C.2	Drumuri temporare de acces	Lucrări de terasament	Apă de suprafață	Alterarea substratului și malurilor albiei	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ
C.5	Lucrări de terasamente	Deviere curs de apa	Apa de suprafata	Deteriorarea cursului de apa	Modificari hidromorfologice	Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Negativa moderata	Moderat negativ
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	Negativ	Direct	Da	Local	Scurtă	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Negativa moderata	Moderat negativ
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apă de suprafață	Eroziunea solului	Alterarea calității apei freatice	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa mica	Moderat negativ
C.5	Lucrări de terasamente	Manevrare pământ*	Apă de suprafață	Migrarea poluanților	Alterarea calității apei freatice	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa mica	Moderat negativ
C.5	Lucrări de terasamente	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în cursurile de apa de suprafață	Alterarea calității apei de suprafață	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Accidental	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa mica	Moderat negativ
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Apă de suprafață	Îndepărtarea vegetației	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	O singură dată	Puțin probabil	Reversibil	Mică	Negativă foarte mică	Redus negativ
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere și viaduct	Apă de suprafață	Modificări hidromorfologice datorate construcției de pile în albia minoră	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Mare	Negativă foarte mică	Redus negativ
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea zidurilor de sprijin	Apă de suprafață	Alterarea malurilor albiei	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Lunga	Fara intrerupere	Probabil	Ireversibil	Mare	Negativa mica	Moderat negativ
C.7	Lucrări de consolidare	Realizarea zidurilor de sprijin	Apă de suprafață	Îndepărtarea vegetației	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Medie	O singură dată	Puțin probabil	Reversibil	Mică	Negativă foarte mică	Redus negativ
C.8	Lucrări hidrotehnice	Deviere curs de apă	Apă de suprafață	Creare albie artificială	Modificare hidro-morfologică a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Lungă	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Negativă foarte mică	Redus negativ
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 corpurile de apă)	Negativ	Direct	Da	Zonal	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Negativa mica	Redus negativ
C.8	Lucrări hidrotehnice	Recalibrare albie	Apă de suprafață	Alterarea substratului și malurilor albiei	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	Negativ	Direct	Da	Local	Lunga	Fara intrerupere	Foarte probabil	Ireversibil	Mare	Negativa mica	Redus negativ
C.8	Lucrări	Protecție	Apă de	Alterarea	Deteriorarea stării	Negativ	Direct	Da	Local	Lunga	Fara	Foarte	Ireversibil	Mare	Negativă	Redus

Tip de intervenție	Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare	Pozitiv / Negativ	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Evaluare impact		
														Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
	hidrotehnice	albie cu saltea din gabioane	suprafață	malurilor albiei	ecologice a cursului de apă							intrerupere	probabil		foarte mică	negativ
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	Negativ	Direc	Da	Zonal	Lungă	Intermitent	Probabil	Reversibil	Mare	Negativă moderată	Moderat negativ
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezapezire și prevenirea înghețului	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	Negativ	Direc	Da	Zonal	Lungă	Intermitent	Probabil	Reversibil	Mare	Negativă moderată	Moderat negativ
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatică	Negativ	Direc	Da	Zonal	Medie	Accidenta	Incet	Reversibil	Mare	Negativă foarte mică	Redus negativ
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajărilor temporare	Apa de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Modificarea calității apei de suprafață	Negativ	Direc	Da	Local	Medie	Accidental	Probabil	Reversibil	Mare	Negativa foarte mica	Redus negativ

Manevrare pământ\* - excavații, umpluturi, nivelare teren, pe suprafața autostrazii precum și la nivelul gropilor de împrumut / depozitare pământ. În mod convențional traficul de șantier a fost încadrat în tipul de intervenție "Drumuri temporare de acces". În evaluare s-a ținut cont însă și de traficul de șantier din zona fronturilor de lucru.

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.

### 7.2.3 Măsuri de evitare și reducere a impactului

#### **Etapa de construcție**

În etapa de construcție principalele măsuri de reducere a impactului pentru cursurile de apă sunt următoarele:

- la realizarea lucrărilor, tot personalul implicat va fi instruit cu privire la necesitatea protecției stării corpurilor de apă. Programul de instruire a personalului cu privire la orice riscuri ar putea apărea în etapa de construcție a proiectului va fi prevăzut în PMM;
- la amplasarea picioarelor de pod se va evita impactul corpurilor de apă de suprafață, precum și pentru oricare altă intervenție asupra corpurilor de apă, în zone de confluență, se va avea în vedere evitarea modificărilor albiei care ar putea conduce la întreruperea conectivității longitudinale între afluenți și cursul de apă principal;
- lucrările hidrotehnice prevăzute în cadrul proiectului vor respecta lungimile prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor;
- pentru desfășurarea lucrărilor de construcție nu se vor excava materiale din albiile râurilor, nu se vor preleva debite de apă, nu se vor depozita materiale la distanțe mai mici de 50 m de limita albiei. Excepție fac intervențiile în cazul situațiilor de urgență.
- lucrările temporare și permanente ce se vor executa la nivelul cursurilor de apă sau în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu conducă la: afectarea malurilor, modificarea substratului și a curgerii apei, modificarea semnificativă a condițiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice.
- lucrările provizorii în albiile destinate execuției lucrărilor de bază: apărări de mal, îndiguiri, depuneri de pământ sau piatră, se vor face fără a afecta morfologia albiilor minore și majore, dinamica și evoluția acestora, prin modificarea regimului de curgere și creșterea riscului de inundabilitate în amonte, pe cursurile de apă unde se execută lucrările proiectate;
- se vor lua măsuri de asigurare a stabilității albiei și a malurilor pentru punerea în siguranță a lucrărilor de artă (poduri, pasaje și podețe);
- pe perioada execuției lucrărilor se interzice extracția de pietrișuri și nisipuri din albiile râurilor fără avizul Administrației Naționale Apele Române.
- se vor lua măsuri speciale de protecție a apelor de suprafață din zonele de protecție, pentru a preveni eventualele contaminări prin infiltrații sau scurgeri necontrolate din zonele de construire;
- este interzisă degradarea albiei și malurilor cursurilor de apă pe parcursul execuției (cu excepția lucrărilor prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor);
- se va asigura realizarea drenurilor longitudinale pentru zonele de teren cu pante generale medii sau mari și asigurarea ruperilor de pantă și a protecției capetelor de descărcare; pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
- după realizarea lucrărilor hidrotehnice, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și materialele rămase pentru a se evita afectarea cursurilor de apă, a canalelor sau a pânzei freatice; se va întocmi Planul de prevenire a poluărilor accidentale și se vor desemna responsabili cu implementarea acestuia;
- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată de oțel cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
- toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex. solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe șantier vor fi depozitate în tăvi de oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător;

- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.
- antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul lucrărilor. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi goliți regulat sau racordate la rețeaua de canalizare.
- antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată de funcționare, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor. Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi prevăzute cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și goliți regulat.

### **Etapa de operare**

În etapa de operare principalele măsuri de reducere a impactului pentru cursurile de apă sunt:

- indicatorii de calitate ai apelor uzate preepurate care vor fi evacuate în rețele de canalizare ale localităților se vor încadra în prevederile normativului NTPA 002/2002, iar cei ai apelor uzate preepurate evacuate în emisari naturali vor respecta concentrațiile maxim admisibile prevăzute de NTPA 001/2002 (HG 188/2002 Anexa nr. 2, cu modificările și completările ulterioare);
- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane.

Pentru protecția calitatii solului și apelor au fost proiectate următoarele sisteme pentru preepurarea apelor uzate:

- Bazine de sedimentare- 510 buc.
- Separatoare de ulei și grăsimi- 510 buc.
- Bazine de retenție- 56 buc.

### **Etapa de dezafectare**

În etapa de dezafectare principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- pe timpul dezafectării lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
- lucrările de dezafectare se vor limita la suprafața construită a autostrazii, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren natural;
- toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate;
- niciun deșeu obținut din activități de dezafectare nu va fi depozitat în interiorul sau pe malurile cursurilor de apă.



### 7.3 Aerul

#### 7.3.1 Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului asupra factorului de mediu Aer

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorului de mediu Aer a fost analizată pe baza a două criterii: sensibilitatea zonelor de implementare și magnitudinea schimbărilor propuse de proiect. Indicațiile metodologice generale se regăsesc în Capitolul 3 al prezentului raport, clasele de sensibilitate și magnitudine utilizate în evaluare fiind prezentate în secțiunile de mai jos.

##### 7.3.1.1 Clase de sensibilitate

Clasele de sensibilitate pentru factorul de mediu aer au fost stabilite în funcție de starea actuală privind calitatea aerului în zona proiectului.

Tabel 11. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de aer

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Zone în care se înregistrează frecvente depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus
Mare	Zone în care se înregistrează ocazional depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru mai mulți poluanți atmosferici relevanți pentru proiectul propus.
Moderata	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 75% - 100% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășite CMA pe termen scurt (2-3 ani)
Mica	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile se încadrează în intervalul 50% - 75% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 75% din CMA pe termen scurt (2-3 ani)
Foarte mica/nesensibil	Zone în care nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxim admisibile (CMA: valori limită și niveluri critice) pentru poluanții atmosferici relevanți pentru proiectul propus. Valorile sunt mai mici de 50% din CMA și nu există perspectiva de a fi depășit pragul de 50% din CMA pe termen scurt (2-3 ani)

##### 7.3.1.2 Magnitudinea modificărilor propuse

Clasele de magnitudine pentru identificarea impactului asupra aerului au fost stabilite ținând cont de mărimea modificărilor calitative.

Tabel 67. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentei de aer

Magnitudine	Descriere	
<b>NEGATIVA</b>	Foarte mare	Depășirea concentrațiilor maxim admise (CMA) ale poluanților în aerul ambiental ca urmare a contribuției proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale.
	Mare	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 70-99% din CMA.
	Moderata	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 50-70% din CMA.
	Mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale conduc la concentrații cuprinse 20-50% din CMA.
	Foarte mica	Contribuția proiectului plus valorile deja existente în condițiile inițiale

Magnitudine		Descriere
		conduc la concentrații <20% din CMA.
Nicio modificare decelabila		Nu există surse de contaminare a aerului sau contribuția lor este nedecelabilă
POZITIVA	Foarte mică	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu <10% din CMA
	Mică	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 10 -20% din CMA.
	Moderata	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 20-50% din CMA
	Mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu 50-70% din CMA
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici cu >70% din CMA

### 7.3.1.3 Praguri de semnificație a impactului

Analiza impactului asupra calității aerului se realizează ținând cont de valorile pragurilor de alertă și de intervenție prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574-87 – Aer din zonele protejate (condiții de calitate).

### 7.3.2 Impactul prognozat

#### Impactul asupra calității aerului în perioada de construcție

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

- activitățile de manevrare a maselor de pamant (decoerptare sol fertile, sapaturi, umpluturi, nivelari, incarcare – descarcare, transport) a unormateriale de constructive (nisip, pietris, balsat) și a deseurilor de constructive – surse stationare nedirijate. Poluantii rezultati în urma acestor operatii sunt: 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 eoliana de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetatie – surse stationare nedirijate. Poluantii rezultati sunt: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie – sursa stationara dirijata. Poluantii rezultati sunt: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi;
- 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 rezultati sunt: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

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

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

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

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

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

Pentru modelarea dispersiei poluanților atmosferici din zona lucrărilor de construcție, a fost utilizat programul BREEZE AERMOD/ISCTM, program bazat pe modelul matematic de dispersie AERMOD, elaborat și folosit de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Protecția mediului, US EPA (United States Environmental Protection Agency) a cărei ultimă modificare și îmbunătățire este din data de 01 Octombrie, 2019.

Modelarea dispersiei presupune efectuarea mai multor pași intermediari, cum ar fi procesarea datelor meteorologice, datelor de suprafața a terenului și cele legate de topografie. Astfel, acest model i-a în considerare caracteristicile topografice și climatice pentru fiecare locație (surse de poluare) și poate prognoza concentrațiile de poluanți emise de surse fixe sau mobile, surse punctiforme, de suprafață sau volume.

Datele climatice folosite în etapele pregătitoare modelului de dispersie sunt de două feluri: de suprafața, cu frecvența orară (ISHD - Integrated Surface Hourly Observations) și de radiosondaj (capabile să surprindă variabilitatea condițiilor meteorologice pe profil vertical). Aceste două tipuri de date au fost introduse în modulul AERMET, parcurgând etape de verificare, QA (Quality Assurance) și contopire. După prelucrarea acestora, au rezultat două tipuri de fișiere (.sfc și .pfl), conținând informațiile relevante pentru zona, rezoluția spațio-temporală și perioada de studiu, atât pe plan orizontal cât și pe plan vertical.

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

Pentru estimarea emisiilor generate de proiect în cele două etape construcție și exploatare au fost considerate următoarele ipoteze.

### **Etapa de construcție**

Pentru cartarea surselor de emisie asociate etapei de construcție împreună cu echipa de proiectare am alegeat locațiile și suprafața organizării de șantier, locațiile de depozitare a materialului excavat din ampriza fronturilor de lucru. Pentru fiecare locație am cartat sursele de emisii în funcție de activitățile specifice derulate în etapa de construcție. În funcție de cantitățile de materiale de construcție furnizate de echipa de proiectare am determinat necesarul de utilaje pentru transportul acestora pe amplasament și distanțele parcurse.

Pentru estimarea emisiilor asociate activităților de exploatare ale agregatelor minerale (piatra concasată, nisip, balast ce vor fi achiziționate de la terți operatori existenți) necesare construcției autostrăzii am cartat într-o primă etapă locațiile existente la o distanță de până la 20 km față de culoarul autostrăzii. Ulterior le-am selectat pe cele care sunt la distanțele cele mai mici față de culoarul autostrăzii respectiv de fronturile de lucru, în diferite etape de dezvoltare și care nu sunt supuse unor constrângeri de mediu din punct de vedere al amplasamentului (arii protejate, proximitatea cu zonele construite, etc.).

Pentru cartarea surselor/locațiilor potențiale de agregate de carieră (furnizate de terți operatori existenți) am selectat exploatarile de agregate amplasate la cele mai mici

distante fata de culoarul autostrazii si am distribut cantitatile de agregate estimate pentru constructia autostrazii pe 3 locatii potentiale.

Astfel, in baza ipotezelor prezentate mai sus au fost estimate cantitățile de emisii asociate activitatilor derulate în etapa de construcție, utilizând factorii de emisie din Ghidul EMEP an 2019, 2.A.5.b Construction and demolition 2019, Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Non-residential construction; 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019, Table 3-1 Tier 1 emission factors for source category 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal; 2.A.1 Cement production 2019, Table 3.1 Tier 1 emission factors for source category 2.A.1 Cement production; 2.D.3.b Road paving with asphalt 2019, Table 3.2 Tier 2 emission factors for source category 2.D.3.b Road paving with asphalt, batch mix hot mix asphalt plant;

Pentru emisiile asociate surselor de suprafața am inclus in calcul suprafata organizărilor de șantier, suprafața zonelor pentru depozitarea materialului excavat, suprafețele fronturilor de lucru pentru constructia podurilor și pasajelor, suprafețele fronturilor de lucru pentru constructia amprizei autostrazii, durata programului de lucru de 10 ore/zi si o perioadă de execuție de 18 de luni. Pentru emisiile asociate surselor punctuale ( statii de betoane si mixturi asfaltice ce vor fi furnizare de operatori existenti pe o raza de 10-15 km fata de proiect) am luat in calcul cantitățile necesar a fi furnizate de catre stațiile de betoane și mixturi asfaltice pentru activitățile de constructie.

Cantitatile de emisii estimate, prezentate in forma tabelara in functie de sursa au fost introduse in programul AERMOD pentru a determinata concentrațiile și a modela dispersia acestora pentru următoarele surse de emisie si următorii indicatori:

- Lucrări în zona organizării de șantier (PM10 și PM2,5)
- Lucrări în zona de depozitare material excavat (PM10 și PM2,5)
- Lucrări poduri și pasaje (PM10 și PM2,5)
- Lucrări fronturi de lucru (PM10 și PM2,5)
- Trafic autocamioane și utilaje de construcție (PM10, PM2,5, NO2, NOx, CO)

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

Pe baza listelor cu cantitatile de materiale de constructii necesare furnizate de proiectane am estimat:

- Numărul de curse pentru autocamioane;
- Numărul de kilometri parcurși/ an pentru autocamioane;
- Numărul de autocamioane necesare pentru execuția lucrărilor.
- Numărul de kilometri/ an și pe toată durata de executie pentru alte utilaje de construcție

Ulterior estimările mentionate mai sus au fost introduse în programul COPERT 5 (acesta este un program/software care a fost dezvoltat ca un instrument European pentru calcularea emisiilor din sectorul transportului rutier). COPERT 5, utilizează numărul de vehicule, kilometrii parcurși, viteza și temperatura ambiantă, pentru a calcula emisiile și consumul de energie pentru un anumit proiect. Ulterior, cantitățile de emisii ale utilajelor de construcție rezultate din COPERT 5, au fost introduse în programul AERMOD, în vederea determinării concentrațiilor și dispersiei poluanților pentru sursele de emisie mobile.

Scenariile sunt descrieri plauzibile și simplificate ale viitorului, bazate pe presupuneri coerente referitoare la factorii generatori de schimbare și la relațiile dintre componentele mediului. Scenariile de evoluție trebuie să integreze informații sociale, economice, politice și de mediu, în scopul delimitării traiectoriilor și tendințelor stării mediului, amenințărilor existente/ potențiale și a proiecției lor.

Scenariile de evoluție a calității aerului se pot realiza la nivel global, național, regional ori local ținând cont în special de funcționarea viitoare a instrumentelor administrative, sau funcție de modul de evoluție al factorilor de difuzare a dezvoltării și a problemelor de mediu.



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

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

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

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

Astfel, prin utilizarea cantităților de emisii estimate din Tabel 70, Tabel 71, Tabel 72, Tabel 73, au putut fi determinate concentrațiile și dispersia acestora pentru următoarele surse de emisii și pentru următorii indicatori:

- Lucrări în zona organizărilor de șantier (PM10, PM2,5, CO, NOx)
- Lucrări fronturi de lucru (PM10 și PM2,5)
- Lucrări gropi de împrumut (PM10 și PM2,5)
- Trafic autocamioane și utilaje de construcție (PM10, PM2,5, NO2, NOx, CO)

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

- **2.A.5.b Construction and demolition 2019** (*Table 3.5 Methodologies for estimation of emissions from construction and demolition provided in AP-42, chapter 13.2.3 "Heavy construction operations" (US EPA, 2011)*);
  - *AP42 13.2.4 Aggregate Handling And Storage Piles*
- **2.A.1 Cement production 2019** (*3.3 Tier 2 technology-specific approach*),
  - *AP-42, Vol. I: Section 11.1 Hot Mix Asphalt Plants*

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

- suprafața organizărilor de șantier;
- suprafețele fronturilor de lucru;
- suprafețele și cantitățile de materiale extrase din gropile de împrumut;
- cantitățile de ciment și de mixturi asfaltice;
- durata de lucru de 8 ore/zi pe o perioadă de execuție de 30 de luni.

În vederea calculării cantităților de emisii ale autocamioanelor și utilajelor în etapa de execuție, au fost parcurse următoarele etape (Tabel 68, Tabel 69):

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

Ulterior datele din Tabel 68 și Tabel 69 au fost introduse în programul COPERT 5, acesta fiind un program software care a fost dezvoltat ca un instrument European pentru calcularea emisiilor din sectorul transportului rutier. COPERT 5, utilizează numărul de vehicule, kilometrajul, viteza și alte date, cum ar fi temperatura ambiantă și calculează emisiile și consumul de energie pentru o anumită țară sau regiune. Ulterior, cantitățile de emisii ale utilajelor de construcție rezultate din COPERT 5, au fost introduse în programul AERMOD, în vederea determinării concentrațiilor și dispersiei poluanților pentru sursele de emisie mobile.

Tabel 68 Estimarea numărului de autocamioane și a kilometrilor parcurși în perioada de exploatare

Nr.Crt		u.m	Cantitate	UM	Cantitate	Autocamioane		Numar de curse/ durata proiectului		Km parcursi /perioada de executie		Numar	
						17t (18,8 m3)	18t (25 m3)	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3
<b>1. Terasamente</b>													
T1	Sapatura	mc	603,860.00	mc	603,860	241,544	362,316	12,848	14,493	256962	289853		
T3	Umplutura din material granular	mc	293,570.00	mc	293,570	117,428	176,142	6,246	7,046	124923	140914		
<b>2. Amenajarea terenului</b>													
T17	Decapare teren vegetal	mc	112,644.00	mc	112,644	45,058	67,586	2,397	2,703	47934	54069		
T18	DRUM DE SANTIER DE BALAST 50 CM GROSIME AVAND 7M LATIME	ml	4,957.00	mc	17,350	6,940	10,410	369	416	7383	8328		
<b>3. Lucrari pentru protectia mediului</b>													
PM2	Piloti forati ø500mm din beton C25/30	ml	900	mc	450	180	270	10	11	191	216		
A5	Beton C35/45	mc	216	mc	216	86	130	5	5	92	104		
PM3	Strat pamant vegetal taluz - 20cm	mc	19,385.55	mc	19,386	7,754	11,631	412	465	8249	9305		
<b>4. Suprafata Structura Rutiera Noua - SRN - Carosabil</b>													
STR1	Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS 16 rul. 50/70 - 5cm	mp	67,088.00	mc	3,354	1,342	2,013	71	81	1427	1610		
STR2	Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70 - 6cm	to	9,539.91	mc	4,336	1,735	2,602	92	104	1845	2081		
STR3	Strat de baza din anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70 - 12cm	to	19,321.34	mc	8,782	3,513	5,269	187	211	3737	4216		
STR5	Strat sup. de fundatie din agregate stabilizate cu lianti hidraulici - 25cm	mc	16,772.00	mc	16,772	6,709	10,063	357	403	7137	8051		
STR6	Strat inf. de fundatie din agregate naturale - 30cm	mc	33,659.01	mc	33,659	13,464	20,195	716	808	14323	16156		
STR7	Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 30cm	mc	7,966.50	mc	7,967	3,187	4,780	170	191	3390	3824		
<b>5. Suprafata Structura Rutiera Noua - zona mediana</b>													
												<b>57</b>	<b>85</b>

Nr.Crt		u.m	Cantitate	UM	Cantitate	Autocamioane		Numar de curse/ durata proiectului		Km parcursi /perioada de executie		Numar	
						17t (18,8 m3)	18t (25 m3)	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3
STR1	Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS 16 rul. 50/70 - 5cm	mp	13,745.00	mc	687	275	412	15	16	292	330		
STR2	Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70 - 6cm	to	1,954.54	mc	888	355	533	19	21	378	426		
STR3	Strat de baza din anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70 - 12cm	to	3,958.56	mc	1,799	720	1,080	38	43	766	864		
STR5	Strat sup. de fundatie din agregate stabilizate cu lianti hidraulici - 25cm	mc	3,436.25	mc	3,436	1,375	2,062	73	82	1462	1649		
STR6	Strat inf. de fundatie din agregate naturale - 30cm	mc	4,123.50	mc	4,124	1,649	2,474	88	99	1755	1979		
STR7	Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 30cm	mc	1,608.00	mc	1,608	643	965	34	39	684	772		
<b>6. Suprafata Structura Acostament Consolidat</b>													
STR1	Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS 16 rul. 50/70 - 5cm	mp	17,462.00	mc	873	349	524	19	21	372	419		
STR2	Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg. 50/70 - 6cm	to	2,483.10	mc	1,129	451	677	24	27	480	542		
STR3	Strat de baza din anrobat bituminos AB 31.5 baza 50/70 - 12cm	to	5,029.06	mc	2,286	914	1,372	49	55	973	1097		
STR5	Strat sup. de fundatie din agregate stabilizate cu lianti hidraulici - 25cm	mc	4,365.50	mc	4,366	1,746	2,619	93	105	1858	2095		
STR6	Strat inf. de fundatie din agregate naturale - 30cm	mc	5,238.60	mc	5,239	2,095	3,143	111	126	2229	2515		
STR7	Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 30cm	mc	2,232.00	mc	2,232	893	1,339	47	54	950	1071		
<b>7 .Suprafata spatiu parapeti</b>													
STR5	Strat sup. de fundatie din agregate stabilizate cu lianti hidraulici - 25cm	mc	4,040.70	mc	4,041	1,616	2,424	86	97	1719	1940		
STR6	Strat inf. de fundatie din agregate naturale - 30cm	mc	6,088.09	mc	6,088	2,435	3,653	130	146	2591	2922		
STR7	Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 30cm	mc	2,394.60	mc	2,395	958	1,437	51	57	1019	1149		
<b>8. Imbunatire teren de fundare</b>													
T1	Sapatura	mc	109,540.00	mc	109,540	43,816	65,724	2,331	2,629	46613	52579		
STR15	Strat de fundatie din balast - 25cm	mc	109,540.00	mc	109,540	43,816	65,724	2,331	2,629	46613	52579		



Nr.Crt		u.m	Cantitate	UM	Cantitate	Autocamioane		Numar de curse/ durata proiectului		Km parcursi /perioada de executie		Numar	
						17t (18,8 m3)	18t (25 m3)	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3	18,8 m3	25 m3
T1	Sapatura	mc	26,450.00	mc	26,450	10,580	15,870	563	635	11255	12696		
STR7	Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 30cm	mc	42,320.00	mc	42,320	16,928	25,392	900	1,016	18009	20314		
T1	Sapatura	mc	85,470.00	mc	85,470	34,188	51,282	1,819	2,051	36370	41026		
STR15	Strat de fundatie din balast - 25cm	mc	56,980.00	mc	56,980	22,792	34,188	1,212	1,368	24247	27350		
STR7	Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 30cm	mc	45,584.00	mc	45,584	18,234	27,350	970	1,094	19397	21880		

Tabel 69. Estimarea numărului de utilaje și a kilometrilor parcurși în perioada de exploatare

Tip vehicul	Distanță medie parcursă/zi în șantier	KM /perioada de executie	Număr vehicule	tonaj utilaj pe Rigid
<b>Excavator</b>	5 km/zi	<b>11040</b>	<b>4</b>	21 tone
<b>Cilindru Compactor</b>	20 km	<b>66240</b>	<b>6</b>	10 tone
<b>Autogreder</b>	20 km	<b>44160</b>	<b>4</b>	15 tone
<b>Buldozer</b>	10 km/zi	<b>27600</b>	<b>5</b>	20 tone
<b>Macara</b>	5 km/zi	<b>5520</b>	<b>2</b>	35 tone
<b>Wola</b>	20 km/zi	<b>44160</b>	<b>4</b>	15 tone

Tabel 70. Cantități de emisii estimate pentru lucrări în zona organizărilor de șantier, în perioada de execuție (în cadrul acestei secțiuni au fost estimate emisiile de la stațiile de ciment și stațiile de mixturi asfaltice, situate în interiorul organizărilor de șantier)

Indicator	Emisii Statii ciment (kg)	Emisii Statii mixturi asfaltice (kg)	Total (kg)
PM10	57.74	55.39	113.13
PM25	503.85	46.91	550.76
CO		2260.79	2260.79
Nox		678.24	678.24

Tabel 71. Cantități de emisii estimate pentru lucrări în fronturi de lucru, în perioada de execuție

Indicator	Emisii (kg)	Emisii/zi (kg)	Emisii/ora (kg)	Emisii/min (kg)
PM10	2330.746	4.22237	0.1759319	0.0029322
PM2.5	54.9907	0.09962	0.0041509	0.0000692

Tabel 72. Cantități de emisii estimate din activitatea utilajelor de construcție în perioada de execuție, (emisii calculate utilizând programul COPERT 5)

Tip vehicul	tone/perioada de executie				
	PM10	PM2,5	NO2	NOx	CO
Trafic autocamioane cu tonaj de 17 tone	0.2956	0.154	0.066	0.660	0.320
Trafic autocamioane cu tonaj de 18 tone	0.4973	0.259	0.111	1.110	0.539
Trafic utilaje cu tonaj între 15 - 35 tone	0.0672	0.036	0.014	0.139	0.083
<b>Total</b>	<b>0.860</b>	<b>0.449</b>	<b>0.191</b>	<b>1.909</b>	<b>0.942</b>

Tabel 73. Cantități de emisii estimate la nivelul gropilor de împrumut

<b>Groapa de împrumut 1</b>					
	<b>Emisii (kg)</b>	<b>Emisii/zi (kg)</b>	<b>Emisii/ora (kg)</b>	<b>Emisii/min (kg)</b>	<b>Emisii/sec (grams)</b>
E - PM10	28758.319	52.09840	2.1707668	0.0361794	0.6029908
E - PM2.5	678.5127	1.22919	0.0512162	0.0008536	0.0142267
<b>Groapa de împrumut 2</b>					
	<b>Emisii (kg)</b>	<b>Emisii/zi (kg)</b>	<b>Emisii/ora (kg)</b>	<b>Emisii/min (kg)</b>	<b>Emisii/sec (grams)</b>
E - PM10	16579.400	30.03514	1.2514644	0.0208577	0.3476290
E - PM2.5	391.1680	0.70864	0.0295266	0.0004921	0.0082018
<b>Groapa de împrumut 3</b>					
	<b>Emisii (kg)</b>	<b>Emisii/zi (kg)</b>	<b>Emisii/ora (kg)</b>	<b>Emisii/min (kg)</b>	<b>Emisii/sec (grams)</b>
E - PM10	11476.567	20.79088	0.8662867	0.0144381	0.2406352
E - PM2.5	270.7737	0.49053	0.0204388	0.0003406	0.0056775
<b>Groapa de împrumut 4</b>					
	<b>Emisii (kg)</b>	<b>Emisii/zi (kg)</b>	<b>Emisii/ora (kg)</b>	<b>Emisii/min (kg)</b>	<b>Emisii/sec (grams)</b>
E - PM10	6419.271	11.62911	0.4845464	0.0080758	0.1345962
E - PM2.5	151.4538	0.27437	0.0114322	0.0001905	0.0031756

În urma activității de modelare matematică a dispersiei poluanților realizată pe baza datelor privind cantitățile totale de emisii provenite din sursele de tip: organizări de șantier (*emisii din cadrul stațiilor de ciment și de mixturi asfaltice*), fronturi de lucru, trafic autocamioane și utilaje de construcții, gropi de împrumut, au fost obținute valorile concentrațiilor de fond local în perioada de execuție a lucrărilor pentru zonele în care sunt prezenți receptori sensibili, prezentate în Tabel 8, Tabel 9, Tabel 10, Tabel 11.

Tabel 74. Tabel sintetic privind concentrațiile de fond local în perioada de execuție a lucrărilor, în zona organizărilor de șantier

		Coordonate de localizare		Organizare santier 1			
Nr receptor	Tip Receptor	X	y	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2.5 (anual) VT = 20 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	21.38	15.78	13.01	1.36
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	21.51	15.79	13.09	1.39
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	21.62	15.80	13.16	1.35
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	21.84	15.81	13.29	0.98
		Coordonate de localizare		Organizare santier 2			
Nr receptor	Tip Receptor	X	y	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2.5 (anual) VT = 20 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
160	Cladire agricola	521690.3	5028687.7	19.13	15.67	11.66	0.59
159	Cladire agricola	521682.2	5028689.1	19.12	15.67	11.66	0.59
158	Rezidential	521431.8	5028694.1	19.10	15.67	11.65	0.56
157	Cladire agricola	522893.2	5028736	19.83	15.71	12.08	0.85
156	Cladire agricola	522788.4	5028809.8	19.97	15.72	12.17	0.84
155	Cladire agricola	521718.8	5028829.8	19.16	15.68	11.69	0.62
154	Rezidential	521581.8	5028882.3	19.18	15.68	11.69	0.56
153	Cladire agricola	522784.6	5028888.9	20.17	15.72	12.29	0.94
152	Cladire agricola	521819.9	5028963.4	19.24	15.68	11.73	0.65
151	Cladire agricola	522125.5	5029111	19.50	15.69	11.88	0.75
150	Cladire agricola	522129.7	5029175.9	19.59	15.70	11.94	0.84
149	Cladire agricola	521837.3	5029370.1	19.71	15.70	12.02	0.82
		Coordonate de localizare		Organizare santier 3			
Nr receptor	Tip Receptor	X	y	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2.5 (anual) VT = 20 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
235	Cladire agricola	521163.1	5010417.3	19.04	15.67	11.61	0.53
234	Cladire agricola	521120.3	5011046.8	19.15	15.68	11.68	0.57
233	Cladire agricola	521223	5011049.2	19.17	15.68	11.69	0.56
232	Cladire agricola	521202.8	5011057.2	19.17	15.68	11.69	0.57
231	Cladire agricola	521749.4	5011067.7	19.18	15.68	11.70	0.62
230	Cladire agricola	521302.6	5011068.7	19.18	15.68	11.70	0.56
229	Rezidential	521146.3	5011069	19.16	15.68	11.69	0.57
228	Rezidential	521219.7	5011139.9	19.19	15.68	11.70	0.59
227	Rezidential	521344.9	5011269.8	19.24	15.68	11.73	0.62



226	Rezidential	521346.7	5011296.4	19.24	15.68	11.73	0.61
225	Cladire agricola	521501.1	5011332.5	19.31	15.68	11.77	0.65
223	Rezidential	521384.7	5011335	19.26	15.68	11.74	0.61
223	Rezidential	521402.7	5011335.8	19.27	15.68	11.75	0.62
222	Rezidential	521443.7	5011343.1	19.29	15.68	11.76	0.63
221	Rezidential	521565.1	5011493.2	19.41	15.69	11.83	0.68
220	Rezidential	521652.4	5011567.9	19.55	15.69	11.92	0.74
219	Rezidential	521677.6	5011586.5	19.60	15.70	11.95	0.76
218	Rezidential	521682	5011608.3	19.64	15.70	11.97	0.76
217	Rezidential	521723.1	5011659.9	19.79	15.71	12.06	0.75
215	Rezidential	521454.6	5011895	19.71	15.70	12.02	0.62
214	Rezidential	521454.8	5011955	19.74	15.70	12.03	0.64
213	Rezidential	521455.3	5011969.6	19.75	15.70	12.04	0.64
212	Rezidential	521448.3	5012008.1	19.76	15.70	12.04	0.64
211	Rezidential	521428.6	5012054.4	19.76	15.70	12.04	0.65
210	Cladire agricola	521809	5012132.7	20.32	15.73	12.38	0.74
209	Cladire agricola	521847.4	5012176.6	20.17	15.72	12.29	0.75
208	Rezidential	521443.2	5012235.7	19.75	15.70	12.04	0.62
207	Cladire agricola	521761.3	5012245.6	19.89	15.71	12.12	0.70
206	Cladire agricola	521746.1	5012250.8	19.88	15.71	12.11	0.69
205	Rezidential	521390	5012258.3	19.69	15.70	12.00	0.61
204	Cladire agricola	521539.2	5012303.1	19.72	15.70	12.02	0.65
216	Rezidential	521479.2	5011772.8	19.66	15.70	11.99	0.68
203	Cladire agricola	521337.2	5012480.1	19.43	15.69	11.85	0.60
202	Cladire agricola	521382.1	5012748.8	19.21	15.68	11.71	0.57

Tabel 75. Tabel sintetic privind concentrațiile de fond local în perioada de execuție a lucrărilor, în zona grupilor de împrumut

Nr	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Groapa de împrumut 1		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
15	Cladire rezidentiala	546287.4	5051363.9	30.76	19.72	15.85
16	Cladire rezidentiala	545951.4	5053515.6	31.79	19.93	15.90
17	Cladire agricola	545766.4	5053677	34.06	19.94	15.90
18	Cladire comerciala	543216.5	5054453.6	33.66	19.99	15.91
19	Cladire comerciala	544678.3	5049029.5	29.40	19.62	15.82
20	Cladire rezidentiala	540338.5	5051877	28.30	19.17	15.72
Nr	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Groapa de împrumut 2 si 3		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
7	Cladire rezidentiala	532885	5028925.2	31.80	21.08	16.17
8	Cladire agricola	530131.8	5027602.8	41.49	25.25	17.15
9	Cladire rezidentiala	534541.4	5024012.4	24.55	19.52	15.80
10	Cladire comerciala	531858	5032930.6	71.30	27.45	17.67

11	Cladire comerciala	532072.4	5033260.9	55.58	24.85	17.06
12	Cladire comerciala	531701.3	5032180.4	46.20	24.65	17.01
13	Cladire rezidentiala	528241	5033177	34.53	21.62	16.30
14	Cladire agricola	532660.5	5034119.8	31.68	21.00	16.15
		<b>Coordonate de localizare</b>		<b>Groapa de imprumut 4</b>		
<b>Nr</b>	<b>Tip Receptor</b>	<b>X</b>	<b>y</b>	<b>PM10 (24h) VL = 50 µg/mc</b>	<b>PM10 (anual) VL = 40 µg/mc</b>	<b>PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc</b>
1	Cladire rezidentiala	535021	5014700.2	23.77	19.43	15.78
2	Cladire agricola	532596.7	5012679.5	22.58	19.31	15.75
3	Cladire agricola	532318.9	5012682.1	21.57	19.29	15.75
4	Cladire agricola	531823.9	5012580.9	20.71	19.21	15.73
5	Cladire agricola	531484.5	5012605	20.40	19.13	15.71

Tabel 76. Tabel sintetic privind concentrațiile de fond local în perioada de execuție a lucrărilor, în zona fronturilor de lucru

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
1	Cladire agricola	533090.2	5072583.6	45.43	22.85	16.62
2	Cladire agricola	533146.5	5072565	40.85	22.43	16.52
3	Cladire agricola	533228.2	5072542	36.68	21.87	16.38
4	Cladire agricola	533269.5	5072541.9	35.27	21.64	16.32
5	Cladire agricola	533317.9	5072538.3	34.46	21.43	16.27
6	Cladire agricola	532998.8	5072534.6	48.20	23.22	16.71
7	Cladire agricola	532976.2	5072473.9	50.92	23.72	16.83
8	Cladire agricola	532971.7	5072435.1	52.26	24.00	16.90
9	Cladire agricola	532976	5072344.7	52.29	24.30	16.98
10	Biserica	533353.1	5072265.7	34.60	21.22	16.22
11	Cladire agricola	533128	5072252.6	42.23	22.47	16.53
12	Cladire agricola	533308.2	5072227.1	35.86	21.39	16.26
13	Cladire agricola	533082.9	5072221.2	46.38	22.92	16.64
14	Cladire agricola	533173	5072217.1	41.01	22.15	16.45
15	Cladire agricola	533241.8	5072208.6	37.43	21.70	16.34
16	Cladire agricola	533393.3	5072203.5	34.19	21.07	16.18
17	Alta Categorie	532778.6	5070976.7	65.40	26.66	17.55
18	Cladire agricola	532862.4	5070937.4	54.22	24.66	17.06
19	Alta Categorie	532301	5070178.8	36.12	20.12	15.95
20	Alta Categorie	532803.1	5069594.6	38.00	20.29	15.99
21	RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	533738.9	5067181.1	31.25	20.19	15.97
22	Cladire agricola	533999.8	5066710.5	31.86	20.25	15.98
23	Cladire agricola	533991	5066645.3	30.50	20.16	15.96
24	Alta Categorie	534405	5066640.9	46.01	22.16	16.45
25	Alta Categorie	534435	5066587.4	45.47	22.10	16.44

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
26	Rezidential	532592.8	5063232.9	22.80	19.72	15.85
27	Rezidential	532465.2	5063227.5	23.02	19.74	15.86
28	Rezidential	532547.2	5063227.1	22.90	19.72	15.85
29	Rezidential	532487.2	5063226.1	22.99	19.73	15.86
30	Rezidential	532038.3	5063219.2	24.31	19.85	15.89
31	Rezidential	532021.5	5063206.3	24.37	19.85	15.89
32	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	531835.8	5063144.1	24.92	19.99	15.92
33	Rezidential	529498.4	5062504.8	28.25	19.98	15.92
34	Rezidential	527661.5	5062496.9	27.66	19.64	15.83
35	Rezidential	529503.2	5062448.6	27.78	20.02	15.93
36	Rezidential	529353	5062259.8	27.92	20.15	15.96
37	Rezidential	528200.7	5062219.2	33.58	20.25	15.99
38	Rezidential	529322.8	5062169.5	28.61	20.26	15.99
39	Rezidential	529277.4	5062162.6	28.47	20.27	15.99
40	Rezidential	528216.1	5062151.8	34.06	20.44	16.03
41	Rezidential	528294.7	5062134.8	38.01	20.41	16.02
42	Rezidential	529201.3	5062115.5	28.85	20.33	16.00
43	Rezidential	529068.7	5062098.7	29.54	20.35	16.01
44	Rezidential	529005.5	5062097.5	30.04	20.35	16.01
45	Rezidential	528932.7	5062088.5	30.61	20.37	16.01
46	Rezidential	528826	5062082.4	32.35	20.42	16.02
47	Rezidential	528809.4	5062056.1	32.37	20.47	16.04
48	Rezidential	529111.7	5062054.5	29.91	20.43	16.03
49	Comercial	528166.8	5062043.7	38.08	20.77	16.11
50	Rezidential	529138.5	5062029.3	30.19	20.49	16.04
51	Comercial	528227.7	5062025.1	43.58	20.79	16.12
52	Rezidential	528722.9	5061999.9	33.48	20.61	16.07
53	Rezidential	528756	5061992.2	32.66	20.61	16.07
54	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527421.8	5061471.2	43.10	22.55	16.55
55	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527144.6	5061433.9	49.61	22.28	16.48
56	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527514.6	5061372.4	50.17	24.86	17.11
57	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526845.1	5061314.9	55.02	21.90	16.39
58	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527180.8	5061252.6	40.04	22.20	16.46
59	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526931.1	5061146.2	38.03	21.92	16.39

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
60	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526122.3	5060567.5	49.48	21.60	16.32
61	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526236.5	5060486.5	43.98	22.99	16.66
62	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525707	5060049.4	53.03	22.73	16.59
63	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525853.1	5059927.5	48.47	22.75	16.60
64	Rezidential	525302.1	5059919	32.70	20.39	16.02
65	Rezidential	525273.7	5059770.1	36.28	20.85	16.13
66	Rezidential	525271.5	5059748.5	37.19	20.95	16.16
67	Rezidential	525226.9	5059743.7	35.91	20.80	16.12
68	Rezidential	524644.4	5059690.7	28.65	20.11	15.95
69	Rezidential	524892.9	5059658.7	30.75	20.36	16.01
70	Rezidential	524337.7	5059643.1	27.73	20.00	15.92
71	Rezidential	524266.8	5059642.1	27.41	19.97	15.92
72	Rezidential	524306.3	5059640.7	27.61	19.99	15.92
73	Rezidential	524240.4	5059607.2	27.60	19.99	15.92
74	Rezidential	524261.1	5059599.8	27.75	20.01	15.93
75	Rezidential	524136.6	5059582.7	27.46	19.98	15.92
76	Rezidential	524131.3	5059568.4	27.55	20.00	15.92
77	Rezidential	524070.6	5059537.7	27.71	20.01	15.93
78	Rezidential	524898.7	5059516.4	34.25	20.76	16.11
79	Rezidential	524444.4	5059511.3	29.59	20.24	15.98
80	Alta Categorie	525549	5059467.5	30.10	21.00	16.17
81	Rezidential	524859.2	5059463.5	35.28	20.91	16.15
82	Industrial	524795.8	5059446	34.56	20.82	16.12
83	Alta Categorie	525539.1	5059440.4	29.83	20.91	16.15
84	Rezidential	523582.1	5059382.8	30.69	20.06	15.94
85	Rezidential	523615	5059381.2	30.06	20.07	15.94
86	Rezidential	523696	5059379.9	29.34	20.10	15.95
87	Rezidential	523746.7	5059371.4	29.21	20.12	15.95
88	Rezidential	523704.3	5059367.8	29.35	20.11	15.95
89	Rezidential	523723.2	5059367.8	29.30	20.12	15.95
90	Rezidential	523640	5059367.5	29.47	20.10	15.95
91	Cladire agricola	523564.5	5059296.1	30.43	20.18	15.97
92	Rezidential	523513.9	5059254.1	31.15	20.23	15.98
93	Rezidential	523513.5	5059239.1	31.06	20.26	15.99
94	Rezidential	523510.1	5059199.5	30.95	20.33	16.00
95	Rezidential	523508.2	5059169.6	31.24	20.40	16.02
96	Rezidential	523485.5	5059169.2	31.30	20.39	16.02



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
97	Rezidential	523456.2	5059168.2	31.77	20.38	16.02
98	Rezidential	523358.5	5059158.6	33.54	20.36	16.01
99	Alta Categorie	524088.3	5058868.8	44.59	22.46	16.52
100	Alta Categorie	523989	5058858.4	49.38	23.27	16.72
101	Cladire agricola	523285	5058676	42.09	22.81	16.61
102	Cladire agricola	523259.2	5058624.6	36.90	21.78	16.36
103	Cladire agricola	523247.9	5058623.4	36.93	21.80	16.36
104	Cladire agricola	523279	5058617.9	36.30	21.63	16.32
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	30.63	19.52	15.80
106	Alta Categorie	524180.4	5058316.8	24.37	19.86	15.89
107	Alta Categorie	524141.9	5058309.8	24.48	19.87	15.89
108	Alta Categorie	524028.8	5058239.9	25.03	19.87	15.89
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	29.29	20.08	15.94
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	29.36	20.09	15.95
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	29.64	20.16	15.96
112	Alta Categorie	521381.9	5057523.8	39.08	20.78	16.11
113	Alta Categorie	521394.6	5057509.7	39.31	20.82	16.12
114	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521931.7	5056485.8	35.69	20.76	16.11
115	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521595	5056171.4	34.67	19.93	15.90
116	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522003.5	5055883.7	29.42	20.04	15.93
117	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521660.6	5055621.9	27.81	19.93	15.91
118	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522067.2	5055416	28.96	20.25	15.98
119	Alta Categorie	521172.9	5055382.1	25.06	19.65	15.84
120	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521691.5	5055156	30.74	20.34	16.01
121	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522116.2	5054966.4	29.13	20.46	16.04
122	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521745.1	5054714.2	29.91	20.45	16.03
123	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	518498.1	5051351.8	23.04	19.50	15.80
124	Cladire agricola	516751.3	5051318.1	26.35	19.79	15.87
125	Cladire agricola	516772	5051295.8	26.41	19.83	15.88
126	ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI	518985.9	5051254.1	26.38	19.69	15.85

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
127	Cladire agricola	518790.8	5051055.1	25.34	19.80	15.87
128	Rezidential	516166.9	5050636.5	22.32	19.44	15.79
129	Rezidential	516139.5	5050630.2	22.21	19.44	15.79
130	Rezidential	516517.8	5050621.1	23.47	19.48	15.80
131	Rezidential	516335	5050604.7	22.89	19.45	15.79
132	Rezidential	516064.5	5050604	22.14	19.43	15.78
133	Rezidential	516043.3	5050597	22.18	19.42	15.78
134	Rezidential	516382.8	5050595.3	23.04	19.45	15.79
135	Rezidential	516362.5	5050593.3	22.96	19.45	15.79
136	Rezidential	516297	5050586.7	22.70	19.44	15.79
137	Alta Categorie	520498.7	5049739.5	58.61	21.80	16.36
138	Cladire agricola	519842	5049718.7	38.23	21.25	16.23
139	Cladire agricola	519788.9	5049689.5	39.15	21.38	16.26
140	Cladire agricola	520899.5	5049605.7	41.07	22.84	16.62
141	Cladire agricola	520443.8	5049153.3	66.30	24.54	17.03
142	Rezidential	518608.5	5045740.9	27.53	19.55	15.81
143	Cladire agricola	520125.1	5045228.3	25.21	19.90	15.90
144	Alta Categorie	519644	5043638.2	65.05	26.27	17.46
145	Cladire agricola	521934.3	5034969.7	33.98	21.09	16.19
146	Cladire agricola	521937.6	5034953.8	33.78	21.06	16.18
147	Cladire agricola	522066.2	5034898.5	32.14	20.72	16.10
148	Cladire agricola	522061.3	5034868.8	32.17	20.71	16.10
149	Cladire agricola	521837.3	5029370.1	27.19	19.75	15.86
150	Cladire agricola	522129.7	5029175.9	29.14	20.31	16.00
151	Cladire agricola	522125.5	5029111	28.56	20.29	15.99
152	Cladire agricola	521819.9	5028963.4	26.22	19.69	15.85
153	Cladire agricola	522784.6	5028888.9	35.46	20.64	16.08
154	Rezidential	521581.8	5028882.3	23.22	19.54	15.81
155	Cladire agricola	521718.8	5028829.8	24.63	19.62	15.83
156	Cladire agricola	522788.4	5028809.8	34.13	20.55	16.06
157	Cladire agricola	522893.2	5028736	35.96	20.43	16.03
158	Rezidential	521431.8	5028694.1	23.29	19.46	15.79
159	Cladire agricola	521682.2	5028689.1	23.97	19.61	15.83
160	Cladire agricola	521690.3	5028687.7	24.10	19.62	15.83
161	Rezidential	522859.7	5025329.4	31.87	19.97	15.92
162	Rezidential	522742.2	5025065	31.20	20.15	15.96
163	Rezidential	522795.8	5025004.2	29.97	20.02	15.93
164	Rezidential	522831.2	5024938.4	29.83	19.96	15.91
165	Rezidential	522779.7	5024867.5	29.87	20.04	15.93
166	Rezidential	522594.8	5024656.5	32.06	20.42	16.03
167	Rezidential	522561.3	5024634.4	32.32	20.53	16.05
168	Rezidential	522492.2	5024598.1	35.43	20.83	16.13

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
169	Rezidential	522448.5	5024562.8	39.15	20.99	16.17
170	Rezidential	522665.1	5024540.7	29.80	20.23	15.98
171	Rezidential	522523	5024522.9	34.17	20.66	16.08
172	Rezidential	522682.9	5024517.8	29.57	20.20	15.97
173	Rezidential	522489.5	5024511.6	36.21	20.78	16.11
174	Rezidential	522703.7	5024498.6	29.34	20.15	15.96
175	Rezidential	522698	5024449.4	29.80	20.15	15.96
176	Rezidential	522624.9	5024400.3	32.22	20.29	15.99
177	Rezidential	522642	5024344.4	31.93	20.22	15.98
178	Rezidential	521831.6	5022412.7	23.84	19.37	15.77
179	Rezidential	521821.2	5022395.2	23.83	19.37	15.77
180	Rezidential	522083.1	5022172.6	23.08	19.49	15.80
181	Cladire agricola	522155.7	5022134.6	23.55	19.55	15.81
182	Rezidential	521988.7	5022101	23.08	19.43	15.78
183	Rezidential	521985	5022068.9	23.06	19.42	15.78
184	Rezidential	521943.5	5022037.6	23.16	19.40	15.78
185	Rezidential	521887.3	5021692.1	22.96	19.37	15.77
186	Rezidential	521902.2	5021676.5	22.90	19.38	15.77
187	Cladire agricola	522078.1	5021568.9	23.07	19.46	15.79
188	Cladire agricola	522135.5	5021555.4	23.48	19.51	15.80
189	Cladire agricola	522181.2	5021515.2	23.89	19.56	15.81
190	Cladire agricola	522463.5	5015230.4	22.66	19.49	15.80
191	Cladire agricola	522484.2	5015210.6	22.60	19.48	15.79
192	Cladire agricola	522487.2	5015140.5	22.37	19.46	15.79
193	Cladire agricola	522381.9	5015128.9	23.23	19.51	15.80
194	Cladire agricola	522406.9	5015113.8	22.35	19.49	15.80
195	Rezidential	522408.9	5014429	21.43	19.43	15.78
196	Cladire agricola	522512.4	5013922.9	21.72	19.41	15.78
197	Cladire agricola	521289.6	5013787	20.94	19.22	15.73
198	Cladire agricola	521367.1	5013762.8	21.43	19.24	15.74
199	Cladire agricola	521402.5	5013748.8	22.30	19.27	15.74
200	Cladire agricola	521305.6	5013660.1	20.91	19.22	15.73
201	Cladire agricola	521264.6	5013645.6	20.95	19.21	15.73
202	Cladire agricola	521382.1	5012748.8	21.03	19.25	15.74
203	Cladire agricola	521337.2	5012480.1	22.03	19.25	15.74
204	Cladire agricola	521539.2	5012303.1	22.56	19.31	15.75
205	Rezidential	521390	5012258.3	22.39	19.27	15.74
206	Cladire agricola	521746.1	5012250.8	23.16	19.34	15.76
207	Cladire agricola	521761.3	5012245.6	23.24	19.34	15.76
208	Rezidential	521443.2	5012235.7	22.18	19.29	15.75
209	Cladire agricola	521847.4	5012176.6	23.56	19.38	15.77
210	Cladire agricola	521809	5012132.7	23.38	19.37	15.77

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Fronturi de lucru		
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc
211	Rezidential	521428.6	5012054.4	22.71	19.29	15.75
212	Rezidential	521448.3	5012008.1	22.75	19.29	15.75
213	Rezidential	521455.3	5011969.6	22.83	19.29	15.75
214	Rezidential	521454.8	5011955	22.86	19.29	15.75
215	Rezidential	521454.6	5011895	23.01	19.29	15.75
216	Rezidential	521479.2	5011772.8	23.20	19.29	15.75
217	Rezidential	521723.1	5011659.9	22.75	19.38	15.77
218	Rezidential	521682	5011608.3	22.77	19.37	15.77
219	Rezidential	521677.6	5011586.5	22.90	19.37	15.77
220	Rezidential	521652.4	5011567.9	23.17	19.36	15.77
221	Rezidential	521565.1	5011493.2	23.67	19.31	15.75
222	Rezidential	521443.7	5011343.1	22.18	19.22	15.73
223	Rezidential	521402.7	5011335.8	21.76	19.20	15.73
224	Rezidential	521384.7	5011335	21.68	19.19	15.73
225	Cladire agricola	521501.1	5011332.5	23.04	19.26	15.74
226	Rezidential	521346.7	5011296.4	21.49	19.18	15.72
227	Rezidential	521344.9	5011269.8	21.49	19.18	15.72
228	Rezidential	521219.7	5011139.9	20.87	19.15	15.72
229	Rezidential	521146.3	5011069	20.96	19.16	15.72
230	Cladire agricola	521302.6	5011068.7	21.31	19.17	15.72
231	Cladire agricola	521749.4	5011067.7	24.89	19.41	15.78
232	Cladire agricola	521202.8	5011057.2	20.96	19.16	15.72
233	Cladire agricola	521223	5011049.2	20.97	19.16	15.72
234	Cladire agricola	521120.3	5011046.8	21.06	19.16	15.72
235	Cladire agricola	521163.1	5010417.3	22.20	19.26	15.74



Tabel 77. Tabel sintetic privind concentrațiile de fond local în perioada de execuție a lucrărilor (surse mobile – drumuri tehnologice)

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (anual) VL = 10 mg/mc
1	Cladire agricola	533090.2	5072583.6	20.47	19.19	15.79	10.57	12.08	12.10	0.4
2	Cladire agricola	533146.5	5072565	20.39	19.18	15.78	10.57	11.91	12.07	0.4
3	Cladire agricola	533228.2	5072542	20.28	19.16	15.77	10.57	11.73	12.03	0.4
4	Cladire agricola	533269.5	5072541.9	20.19	19.15	15.77	10.56	11.62	12.00	0.4
5	Cladire agricola	533317.9	5072538.3	20.11	19.14	15.76	10.56	11.52	11.98	0.4
6	Cladire agricola	532998.8	5072534.6	20.80	19.28	15.84	10.59	12.45	12.30	0.4
7	Cladire agricola	532976.2	5072473.9	21.21	19.40	15.90	10.62	12.75	12.57	0.4
8	Cladire agricola	532971.7	5072435.1	21.58	19.51	15.96	10.64	12.84	12.81	0.4
9	Cladire agricola	532976	5072344.7	22.01	19.78	16.10	10.70	12.87	13.41	0.4
10	Biserica	533353.1	5072265.7	20.16	19.20	15.80	10.58	11.48	12.13	0.4
11	Cladire agricola	533128	5072252.6	20.71	19.40	15.90	10.62	11.79	12.57	0.4
12	Cladire agricola	533308.2	5072227.1	20.27	19.24	15.82	10.58	11.52	12.21	0.4
13	Cladire agricola	533082.9	5072221.2	20.86	19.51	15.96	10.64	11.91	12.80	0.4
14	Cladire agricola	533173	5072217.1	20.57	19.36	15.88	10.61	11.70	12.48	0.4
15	Cladire agricola	533241.8	5072208.6	20.43	19.30	15.85	10.60	11.60	12.33	0.4
16	Cladire agricola	533393.3	5072203.5	20.11	19.20	15.80	10.58	11.46	12.13	0.4
17	Alta Categorie	532778.6	5070976.7	21.98	20.10	16.27	10.78	12.53	14.13	0.4
18	Cladire agricola	532862.4	5070937.4	21.23	19.79	16.10	10.71	12.05	13.43	0.4
19	Alta Categorie	532301	5070178.8	19.64	19.23	15.81	10.58	11.66	12.18	0.4
20	Alta Categorie	532803.1	5069594.6	19.96	19.27	15.83	10.59	11.81	12.28	0.4
21	RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	533738.9	5067181.1	19.73	19.23	15.81	10.58	11.32	12.20	0.4
22	Cladire agricola	533999.8	5066710.5	19.62	19.23	15.81	10.58	11.58	12.19	0.4
23	Cladire agricola	533991	5066645.3	19.59	19.21	15.80	10.58	11.49	12.15	0.4
24	Alta Categorie	534405	5066640.9	20.46	19.58	15.99	10.66	12.61	12.96	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
25	Alta Categorie	534435	5066587.4	20.46	19.57	15.99	10.66	12.54	12.95	0.4
26	Rezidential	532592.8	5063232.9	19.55	19.17	15.78	10.57	11.50	12.06	0.4
27	Rezidential	532465.2	5063227.5	19.61	19.19	15.79	10.57	11.61	12.09	0.4
28	Rezidential	532547.2	5063227.1	19.57	19.18	15.78	10.57	11.54	12.07	0.4
29	Rezidential	532487.2	5063226.1	19.60	19.18	15.79	10.57	11.59	12.09	0.4
30	Rezidential	532038.3	5063219.2	19.78	19.27	15.83	10.59	11.87	12.28	0.4
31	Rezidential	532021.5	5063206.3	19.78	19.27	15.83	10.59	11.88	12.28	0.4
32	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	531835.8	5063144.1	19.91	19.32	15.86	10.60	12.01	12.38	0.4
33	Rezidential	529498.4	5062504.8	19.62	19.20	15.80	10.58	11.70	12.12	0.4
34	Rezidential	527661.5	5062496.9	19.64	19.16	15.77	10.57	11.58	12.02	0.4
35	Rezidential	529503.2	5062448.6	19.68	19.21	15.80	10.58	11.75	12.15	0.4
36	Rezidential	529353	5062259.8	19.92	19.26	15.83	10.59	11.80	12.25	0.4
37	Rezidential	528200.7	5062219.2	20.71	19.35	15.88	10.61	14.55	12.46	0.4
38	Rezidential	529322.8	5062169.5	20.01	19.29	15.84	10.60	11.76	12.32	0.4
39	Rezidential	529277.4	5062162.6	20.03	19.29	15.84	10.60	11.79	12.32	0.4
40	Rezidential	528216.1	5062151.8	21.63	19.49	15.95	10.64	13.34	12.77	0.4
41	Rezidential	528294.7	5062134.8	20.89	19.39	15.90	10.62	12.55	12.54	0.4
42	Rezidential	529201.3	5062115.5	20.08	19.31	15.85	10.60	11.82	12.36	0.4
43	Rezidential	529068.7	5062098.7	20.02	19.30	15.85	10.60	11.95	12.35	0.4
44	Rezidential	529005.5	5062097.5	20.03	19.30	15.85	10.60	12.04	12.35	0.4
45	Rezidential	528932.7	5062088.5	20.05	19.30	15.85	10.60	12.14	12.35	0.4
46	Rezidential	528826	5062082.4	20.01	19.31	15.85	10.60	12.29	12.36	0.4
47	Rezidential	528809.4	5062056.1	20.08	19.32	15.86	10.60	12.31	12.39	0.4
48	Rezidential	529111.7	5062054.5	20.08	19.33	15.87	10.60	11.86	12.42	0.4
49	Comercial	528166.8	5062043.7	23.51	20.60	16.52	10.89	14.18	15.24	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
50	Rezidential	529138.5	5062029.3	20.12	19.35	15.88	10.61	11.83	12.46	0.4
51	Comercial	528227.7	5062025.1	21.63	19.78	16.10	10.71	13.02	13.42	0.4
52	Rezidential	528722.9	5061999.9	20.20	19.35	15.88	10.61	12.43	12.46	0.4
53	Rezidential	528756	5061992.2	20.21	19.36	15.88	10.61	12.35	12.47	0.4
54	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	527421.8	5061471.2	23.41	20.33	16.39	10.83	15.30	14.64	0.4
55	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	527144.6	5061433.9	21.93	19.74	16.08	10.70	13.98	13.32	0.4
56	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	527514.6	5061372.4	21.59	20.18	16.31	10.79	14.29	14.31	0.4
57	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	526845.1	5061314.9	21.62	19.68	16.04	10.68	13.74	13.18	0.4
58	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	527180.8	5061252.6	21.81	20.10	16.26	10.78	12.74	14.12	0.4
59	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	526931.1	5061146.2	21.58	19.98	16.20	10.75	12.58	13.87	0.4
60	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	526122.3	5060567.5	21.50	19.79	16.11	10.71	12.71	13.44	0.4
61	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	526236.5	5060486.5	21.61	20.05	16.24	10.77	13.20	14.03	0.4
62	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	525707	5060049.4	21.01	19.66	16.04	10.68	12.36	13.14	0.4
63	ROSCIO109 LUNCA TIMIŞULUI	525853.1	5059927.5	21.03	19.80	16.11	10.71	13.74	13.47	0.4
64	Rezidential	525302.1	5059919	19.91	19.30	15.85	10.60	11.67	12.33	0.4
65	Rezidential	525273.7	5059770.1	20.33	19.42	15.91	10.62	11.76	12.61	0.4
66	Rezidential	525271.5	5059748.5	20.45	19.45	15.93	10.63	11.78	12.68	0.4
67	Rezidential	525226.9	5059743.7	20.32	19.41	15.91	10.62	11.73	12.60	0.4
68	Rezidential	524644.4	5059690.7	19.65	19.22	15.81	10.58	11.42	12.16	0.4
69	Rezidential	524892.9	5059658.7	19.85	19.29	15.85	10.60	11.51	12.33	0.4
70	Rezidential	524337.7	5059643.1	19.61	19.19	15.79	10.57	11.39	12.10	0.4
71	Rezidential	524266.8	5059642.1	19.60	19.19	15.79	10.57	11.40	12.09	0.4
72	Rezidential	524306.3	5059640.7	19.60	19.19	15.79	10.57	11.39	12.10	0.4
73	Rezidential	524240.4	5059607.2	19.61	19.19	15.79	10.57	11.38	12.10	0.4
74	Rezidential	524261.1	5059599.8	19.62	19.20	15.79	10.57	11.38	12.11	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
75	Rezidential	524136.6	5059582.7	19.62	19.19	15.79	10.57	11.38	12.10	0.4
76	Rezidential	524131.3	5059568.4	19.62	19.19	15.79	10.57	11.37	12.10	0.4
77	Rezidential	524070.6	5059537.7	19.64	19.20	15.79	10.57	11.36	12.11	0.4
78	Rezidential	524898.7	5059516.4	20.20	19.42	15.91	10.62	11.59	12.60	0.4
79	Rezidential	524444.4	5059511.3	19.76	19.25	15.82	10.59	11.50	12.22	0.4
80	Alta Categorie	525549	5059467.5	20.30	19.42	15.91	10.62	11.98	12.61	0.4
81	Rezidential	524859.2	5059463.5	20.26	19.45	15.93	10.63	11.64	12.68	0.4
82	Industrial	524795.8	5059446	20.19	19.42	15.91	10.62	11.67	12.60	0.4
83	Alta Categorie	525539.1	5059440.4	20.31	19.40	15.90	10.62	11.92	12.56	0.4
84	Rezidential	523582.1	5059382.8	19.86	19.21	15.80	10.58	11.48	12.14	0.4
85	Rezidential	523615	5059381.2	19.83	19.21	15.80	10.58	11.44	12.15	0.4
86	Rezidential	523696	5059379.9	19.78	19.22	15.81	10.58	11.50	12.16	0.4
87	Rezidential	523746.7	5059371.4	19.76	19.23	15.81	10.58	11.54	12.18	0.4
88	Rezidential	523704.3	5059367.8	19.78	19.22	15.81	10.58	11.53	12.17	0.4
89	Rezidential	523723.2	5059367.8	19.77	19.23	15.81	10.58	11.54	12.18	0.4
90	Rezidential	523640	5059367.5	19.82	19.22	15.81	10.58	11.46	12.16	0.4
91	Cladire agricola	523564.5	5059296.1	19.90	19.24	15.82	10.58	11.55	12.21	0.4
92	Rezidential	523513.9	5059254.1	19.97	19.26	15.83	10.59	11.61	12.25	0.4
93	Rezidential	523513.5	5059239.1	19.98	19.27	15.83	10.59	11.64	12.27	0.4
94	Rezidential	523510.1	5059199.5	20.01	19.29	15.84	10.60	11.73	12.32	0.4
95	Rezidential	523508.2	5059169.6	20.03	19.31	15.85	10.60	11.78	12.37	0.4
96	Rezidential	523485.5	5059169.2	20.05	19.31	15.85	10.60	11.78	12.36	0.4
97	Rezidential	523456.2	5059168.2	20.07	19.30	15.85	10.60	11.77	12.35	0.4
98	Rezidential	523358.5	5059158.6	20.15	19.29	15.85	10.60	11.73	12.33	0.4
99	Alta Categorie	524088.3	5058868.8	21.01	19.68	16.05	10.68	13.11	13.20	0.4



Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
100	Alta Categorie	523989	5058858.4	21.19	19.75	16.08	10.70	12.98	13.35	0.4
101	Cladire agricola	523285	5058676	21.02	19.73	16.07	10.69	12.46	13.30	0.4
102	Cladire agricola	523259.2	5058624.6	20.64	19.58	16.00	10.66	12.23	12.97	0.4
103	Cladire agricola	523247.9	5058623.4	20.65	19.59	16.00	10.66	12.23	12.98	0.4
104	Cladire agricola	523279	5058617.9	20.56	19.55	15.98	10.65	12.19	12.91	0.4
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	20.01	19.21	15.80	10.58	11.88	12.14	0.4
106	Alta Categorie	524180.4	5058316.8	19.63	19.18	15.79	10.57	11.56	12.08	0.4
107	Alta Categorie	524141.9	5058309.8	19.63	19.18	15.79	10.57	11.60	12.09	0.4
108	Alta Categorie	524028.8	5058239.9	19.59	19.18	15.79	10.57	11.58	12.08	0.4
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	19.78	19.25	15.82	10.59	11.69	12.23	0.4
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	19.79	19.25	15.82	10.59	11.69	12.23	0.4
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	19.83	19.27	15.83	10.59	11.71	12.27	0.4
112	Alta Categorie	521381.9	5057523.8	20.18	19.53	15.97	10.65	12.32	12.85	0.4
113	Alta Categorie	521394.6	5057509.7	20.25	19.54	15.97	10.65	12.32	12.88	0.4
114	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521931.7	5056485.8	20.40	19.52	15.96	10.65	11.72	12.83	0.4
115	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521595	5056171.4	20.17	19.54	15.97	10.65	12.31	12.88	0.4
116	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522003.5	5055883.7	20.31	19.46	15.93	10.63	11.74	12.70	0.4
117	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521660.6	5055621.9	20.24	19.55	15.98	10.65	12.14	12.90	0.4
118	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522067.2	5055416	20.26	19.43	15.91	10.63	11.75	12.63	0.4
119	Alta Categorie	521172.9	5055382.1	19.45	19.17	15.78	10.57	11.38	12.06	0.4
120	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521691.5	5055156	20.18	19.49	15.95	10.64	11.94	12.77	0.4
121	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522116.2	5054966.4	20.04	19.34	15.87	10.61	11.80	12.44	0.4
122	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521745.1	5054714.2	20.15	19.40	15.90	10.62	12.03	12.58	0.4
123	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	518498.1	5051351.8	19.65	19.17	15.78	10.57	11.70	12.06	0.4
124	Cladire agricola	516751.3	5051318.1	20.00	19.33	15.86	10.60	11.63	12.40	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
125	Cladire agricola	516772	5051295.8	20.02	19.35	15.87	10.61	11.69	12.44	0.4
126	ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI	518985.9	5051254.1	19.65	19.17	15.78	10.57	11.75	12.06	0.4
127	Cladire agricola	518790.8	5051055.1	20.06	19.28	15.84	10.59	12.06	12.29	0.4
128	Rezidential	516166.9	5050636.5	19.60	19.22	15.81	10.58	11.16	12.17	0.4
129	Rezidential	516139.5	5050630.2	19.59	19.22	15.81	10.58	11.16	12.16	0.4
130	Rezidential	516517.8	5050621.1	19.56	19.25	15.82	10.59	11.20	12.22	0.4
131	Rezidential	516335	5050604.7	19.54	19.22	15.81	10.58	11.22	12.17	0.4
132	Rezidential	516064.5	5050604	19.55	19.20	15.80	10.58	11.11	12.12	0.4
133	Rezidential	516043.3	5050597	19.54	19.20	15.79	10.57	11.10	12.11	0.4
134	Rezidential	516382.8	5050595.3	19.53	19.22	15.81	10.58	11.19	12.17	0.4
135	Rezidential	516362.5	5050593.3	19.53	19.22	15.81	10.58	11.19	12.17	0.4
136	Rezidential	516297	5050586.7	19.52	19.21	15.80	10.58	11.19	12.15	0.4
137	Alta Categorie	520498.7	5049739.5	20.53	19.56	15.98	10.65	12.48	12.91	0.4
138	Cladire agricola	519842	5049718.7	20.51	19.67	16.04	10.68	12.26	13.18	0.4
139	Cladire agricola	519788.9	5049689.5	21.00	19.84	16.13	10.72	12.50	13.56	0.4
140	Cladire agricola	520899.5	5049605.7	21.05	19.60	16.00	10.66	12.59	13.01	0.4
141	Cladire agricola	520443.8	5049153.3	21.41	19.78	16.10	10.71	12.21	13.42	0.4
142	Rezidential	518608.5	5045740.9	19.38	19.15	15.77	10.56	11.61	12.00	0.4
143	Cladire agricola	520125.1	5045228.3	19.64	19.20	15.80	10.58	11.28	12.12	0.4
144	Alta Categorie	519644	5043638.2	21.85	19.99	16.21	10.75	13.05	13.88	0.4
145	Cladire agricola	521934.3	5034969.7	19.93	19.27	15.83	10.59	12.26	12.28	0.4
146	Cladire agricola	521937.6	5034953.8	19.92	19.27	15.83	10.59	12.25	12.27	0.4
147	Cladire agricola	522066.2	5034898.5	19.83	19.21	15.80	10.58	11.88	12.15	0.4
148	Cladire agricola	522061.3	5034868.8	19.82	19.21	15.80	10.58	11.90	12.15	0.4
149	Cladire agricola	521837.3	5029370.1	19.74	19.22	15.81	10.58	11.57	12.17	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
150	Cladire agricola	522129.7	5029175.9	20.19	19.42	15.91	10.63	11.80	12.62	0.4
151	Cladire agricola	522125.5	5029111	20.19	19.43	15.92	10.63	11.82	12.63	0.4
152	Cladire agricola	521819.9	5028963.4	19.66	19.22	15.81	10.58	11.67	12.17	0.4
153	Cladire agricola	522784.6	5028888.9	20.00	19.25	15.82	10.59	11.91	12.23	0.4
154	Rezidential	521581.8	5028882.3	19.50	19.17	15.78	10.57	11.26	12.04	0.4
155	Cladire agricola	521718.8	5028829.8	19.56	19.19	15.79	10.57	11.50	12.11	0.4
156	Cladire agricola	522788.4	5028809.8	19.96	19.24	15.82	10.58	11.91	12.21	0.4
157	Cladire agricola	522893.2	5028736	19.86	19.21	15.80	10.58	11.80	12.14	0.4
158	Rezidential	521431.8	5028694.1	19.50	19.14	15.76	10.56	11.25	11.98	0.4
159	Cladire agricola	521682.2	5028689.1	19.53	19.19	15.79	10.57	11.41	12.09	0.4
160	Cladire agricola	521690.3	5028687.7	19.54	19.19	15.79	10.57	11.42	12.10	0.4
161	Rezidential	522859.7	5025329.4	19.76	19.17	15.78	10.57	11.52	12.06	0.4
162	Rezidential	522742.2	5025065	19.77	19.21	15.80	10.58	11.54	12.15	0.4
163	Rezidential	522795.8	5025004.2	19.76	19.20	15.80	10.58	11.51	12.12	0.4
164	Rezidential	522831.2	5024938.4	19.75	19.19	15.79	10.57	11.49	12.10	0.4
165	Rezidential	522779.7	5024867.5	19.75	19.21	15.80	10.58	11.54	12.13	0.4
166	Rezidential	522594.8	5024656.5	19.85	19.31	15.85	10.60	11.72	12.36	0.4
167	Rezidential	522561.3	5024634.4	19.93	19.34	15.87	10.61	11.77	12.43	0.4
168	Rezidential	522492.2	5024598.1	20.14	19.42	15.91	10.63	11.93	12.62	0.4
169	Rezidential	522448.5	5024562.8	20.40	19.51	15.96	10.64	12.10	12.81	0.4
170	Rezidential	522665.1	5024540.7	19.76	19.27	15.83	10.59	11.68	12.27	0.4
171	Rezidential	522523	5024522.9	20.07	19.40	15.90	10.62	11.88	12.56	0.4
172	Rezidential	522682.9	5024517.8	19.75	19.26	15.83	10.59	11.66	12.25	0.4
173	Rezidential	522489.5	5024511.6	20.20	19.45	15.92	10.63	11.96	12.67	0.4
174	Rezidential	522703.7	5024498.6	19.74	19.25	15.82	10.59	11.65	12.23	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
175	Rezidential	522698	5024449.4	19.74	19.25	15.82	10.59	11.66	12.24	0.4
176	Rezidential	522624.9	5024400.3	19.83	19.30	15.85	10.60	11.74	12.34	0.4
177	Rezidential	522642	5024344.4	19.81	19.29	15.84	10.60	11.74	12.32	0.4
178	Rezidential	521831.6	5022412.7	19.43	19.15	15.77	10.56	11.25	12.01	0.4
179	Rezidential	521821.2	5022395.2	19.43	19.15	15.77	10.56	11.25	12.00	0.4
180	Rezidential	522083.1	5022172.6	19.71	19.22	15.81	10.58	11.40	12.17	0.4
181	Cladire agricola	522155.7	5022134.6	19.82	19.26	15.83	10.59	11.59	12.25	0.4
182	Rezidential	521988.7	5022101	19.57	19.18	15.79	10.57	11.20	12.08	0.4
183	Rezidential	521985	5022068.9	19.56	19.18	15.79	10.57	11.19	12.08	0.4
184	Rezidential	521943.5	5022037.6	19.52	19.17	15.78	10.57	11.19	12.05	0.4
185	Rezidential	521887.3	5021692.1	19.46	19.15	15.77	10.56	11.16	12.01	0.4
186	Rezidential	521902.2	5021676.5	19.47	19.15	15.77	10.56	11.16	12.01	0.4
187	Cladire agricola	522078.1	5021568.9	19.65	19.20	15.80	10.58	11.34	12.12	0.4
188	Cladire agricola	522135.5	5021555.4	19.73	19.22	15.81	10.58	11.47	12.17	0.4
189	Cladire agricola	522181.2	5021515.2	19.80	19.25	15.82	10.59	11.57	12.23	0.4
190	Cladire agricola	522463.5	5015230.4	19.90	19.20	15.80	10.57	11.97	12.11	0.4
191	Cladire agricola	522484.2	5015210.6	19.91	19.19	15.79	10.57	12.02	12.10	0.4
192	Cladire agricola	522487.2	5015140.5	19.89	19.18	15.79	10.57	12.00	12.09	0.4
193	Cladire agricola	522381.9	5015128.9	19.79	19.21	15.80	10.58	11.72	12.14	0.4
194	Cladire agricola	522406.9	5015113.8	19.81	19.20	15.80	10.58	11.78	12.12	0.4
195	Rezidential	522408.9	5014429	19.65	19.19	15.79	10.57	11.62	12.10	0.4
196	Cladire agricola	522512.4	5013922.9	19.81	19.20	15.80	10.58	11.64	12.13	0.4
197	Cladire agricola	521289.6	5013787	19.49	19.17	15.78	10.57	11.94	12.05	0.4
198	Cladire agricola	521367.1	5013762.8	19.49	19.19	15.79	10.57	11.71	12.09	0.4
199	Cladire agricola	521402.5	5013748.8	19.58	19.21	15.80	10.58	11.61	12.15	0.4



Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
200	Cladire agricola	521305.6	5013660.1	19.57	19.17	15.78	10.57	11.78	12.06	0.4
201	Cladire agricola	521264.6	5013645.6	19.58	19.17	15.78	10.57	11.85	12.05	0.4
202	Cladire agricola	521382.1	5012748.8	20.09	19.43	15.92	10.63	12.13	12.64	0.4
203	Cladire agricola	521337.2	5012480.1	20.07	19.34	15.87	10.61	11.88	12.44	0.4
204	Cladire agricola	521539.2	5012303.1	20.03	19.42	15.91	10.63	11.99	12.62	0.4
205	Rezidential	521390	5012258.3	19.85	19.32	15.86	10.60	11.54	12.38	0.4
206	Cladire agricola	521746.1	5012250.8	20.76	19.64	16.03	10.67	12.40	13.11	0.4
207	Cladire agricola	521761.3	5012245.6	20.76	19.66	16.04	10.68	12.30	13.15	0.4
208	Rezidential	521443.2	5012235.7	19.84	19.34	15.87	10.61	11.58	12.43	0.4
209	Cladire agricola	521847.4	5012176.6	21.04	19.79	16.11	10.71	12.28	13.44	0.4
210	Cladire agricola	521809	5012132.7	20.71	19.68	16.05	10.68	12.17	13.20	0.4
211	Rezidential	521428.6	5012054.4	19.77	19.32	15.86	10.60	11.53	12.40	0.4
212	Rezidential	521448.3	5012008.1	19.80	19.33	15.87	10.61	11.55	12.42	0.4
213	Rezidential	521455.3	5011969.6	19.81	19.34	15.87	10.61	11.51	12.43	0.4
214	Rezidential	521454.8	5011955	19.82	19.34	15.87	10.61	11.49	12.43	0.4
215	Rezidential	521454.6	5011895	19.84	19.34	15.87	10.61	11.48	12.43	0.4
216	Rezidential	521479.2	5011772.8	19.89	19.36	15.88	10.61	11.51	12.47	0.4
217	Rezidential	521723.1	5011659.9	20.77	19.63	16.02	10.67	11.82	13.08	0.4
218	Rezidential	521682	5011608.3	20.72	19.61	16.01	10.67	11.82	13.04	0.4
219	Rezidential	521677.6	5011586.5	20.78	19.62	16.02	10.67	11.81	13.07	0.4
220	Rezidential	521652.4	5011567.9	20.69	19.60	16.00	10.66	11.81	13.01	0.4
221	Rezidential	521565.1	5011493.2	20.46	19.53	15.97	10.65	11.76	12.85	0.4
222	Rezidential	521443.7	5011343.1	20.34	19.49	15.95	10.64	11.72	12.77	0.4
223	Rezidential	521402.7	5011335.8	20.20	19.45	15.93	10.63	11.60	12.68	0.4
224	Rezidential	521384.7	5011335	20.15	19.43	15.92	10.63	11.58	12.64	0.4

Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare		Drumuri tehnologice						
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (VL = mg/
225	Cladire agricola	521501.1	5011332.5	20.70	19.59	16.00	10.66	11.93	13.00	0.4
226	Rezidential	521346.7	5011296.4	20.12	19.42	15.91	10.62	11.55	12.60	0.4
227	Rezidential	521344.9	5011269.8	20.16	19.43	15.92	10.63	11.61	12.64	0.4
228	Rezidential	521219.7	5011139.9	20.07	19.39	15.90	10.62	11.51	12.54	0.4
229	Rezidential	521146.3	5011069	20.03	19.37	15.88	10.61	11.44	12.49	0.4
230	Cladire agricola	521302.6	5011068.7	20.68	19.57	15.99	10.66	11.91	12.94	0.4
231	Cladire agricola	521749.4	5011067.7	20.39	19.60	16.00	10.66	12.24	13.01	0.4
232	Cladire agricola	521202.8	5011057.2	20.20	19.43	15.91	10.63	11.54	12.63	0.4
233	Cladire agricola	521223	5011049.2	20.30	19.46	15.93	10.63	11.64	12.70	0.4
234	Cladire agricola	521120.3	5011046.8	20.00	19.36	15.88	10.61	11.42	12.47	0.4
235	Cladire agricola	521163.1	5010417.3	20.95	19.59	16.00	10.66	12.09	12.99	0.4

Ținând cont de faptul că în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în aer, au fost estimate concentrații ridicate pentru indicatorul **PM2,5 (anual)**, dar fără a fi depășită valoarea limită anuală în perioada de execuție, este recomandat să fie luate măsuri de protecție a calității aerului la nivelul următoarelor surse de emisie:

- Lucrări în zona organizărilor șantier (stații de betoane și stații de mixturi asfaltice)
- Lucrări fronturi de lucru

Astfel pentru sursele enumerate mai sus pot fi utilizate tehnologii de reducere a emisiilor de poluanți atmosferici, astfel:

- Pentru fronturi de lucru, organizări de șantier, pot fi luate măsuri de reducere a emisiilor, de tipul:
  - Activități de umectare a suprafețelor;
  - Limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
  - 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 în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
  - Transportul pământului, deșeurilor și oricărui materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate;
  - Evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităților de sol (decoptări/ 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.

În vederea evaluării impactului cumulat generat de activitățile de construcție a proiectului „**AUTOSTRADA TIMIȘOARA - MORAVIȚA**”, au fost identificați potențialii receptori sensibili afectați în perioada de execuție pentru:

- Zone cu populație umană
- Arii naturale protejate

Tabel 78. Zone cu populație umană/arii naturale protejate, potențial afectate în perioada de execuție

Tip receptor	Nr receptor	Coordonate de localizare		Localitate	Pozitie kilometrica	Distanța între receptor și ampriză (metri)
		X m	Y m			
Cladire agricola	1	533090.19	5072583.58	Izvin	0+000	53.4
Cladire agricola	2	533146.47	5072565	Izvin	0+000	84.7
Cladire agricola	3	533228.23	5072541.95	Izvin	0+000	127.3
Cladire agricola	4	533269.53	5072541.86	Izvin	0+000	140.6
Cladire agricola	5	533317.91	5072538.29	Izvin	0+000	159.6
Cladire agricola	6	532998.82	5072534.59	Izvin	0+000	77.8
Cladire agricola	7	532976.2	5072473.94	Izvin	0+000	118.6
Cladire agricola	8	532971.68	5072435.08	Izvin	0+000	94.8
Cladire agricola	9	532975.98	5072344.67	Izvin	0+000	69.9
Biserica	10	533353.05	5072265.71	Izvin	0+000	429.1
Cladire agricola	11	533128.01	5072252.59	Izvin	0+000	222.1
Cladire agricola	12	533308.15	5072227.1	Izvin	0+000	404
Cladire agricola	13	533082.88	5072221.16	Izvin	0+000	182.7

Tip receptor	Nr	Coordonate de localizare		Localitate	Pozitie kilometrica	Distanta
Cladire agricola	14	533172.96	5072217.06	Izvin	0+000	272.1
Cladire agricola	15	533241.75	5072208.63	Izvin	0+000	341.3
Cladire agricola	16	533393.31	5072203.53	Izvin	0+000	491.6
Alta Categorie	17	532778.57	5070976.69	Izvin	0+550	77
Cladire agricola	18	532862.43	5070937.39	Izvin	0+600	122.8
Alta Categorie	19	532300.96	5070178.79	Bucovat	1+100	490.8
Alta Categorie	20	532803.12	5069594.63	Bucovat	1+850	385.8
RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	21	533738.868	5067181.082	Bazosu Nou	4+450	363.6
Cladire agricola	22	533999.78	5066710.49	Bazosu Nou	4+950	370.4
Cladire agricola	23	533991.03	5066645.3	Bazosu Nou	4+950	370.9
Alta Categorie	24	534404.99	5066640.94	Bazosu Nou	5+200	80.2
Alta Categorie	25	534435.03	5066587.38	Bazosu Nou	5+250	25.4
Rezidential	26	532592.81	5063232.87	Bazosu Nou	9+700	596.8
Rezidential	27	532465.22	5063227.46	Bazosu Nou	9+850	573.6
Rezidential	28	532547.2	5063227.12	Bazosu Nou	9+750	589.1
Rezidential	29	532487.23	5063226.09	Bazosu Nou	9+800	577.9
Rezidential	30	532038.25	5063219.21	Bazosu Nou	10+250	386.3
Rezidential	31	532021.47	5063206.33	Bazosu Nou	10+250	392.6
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	32	531835.7661	5063144.119	Bazosu Nou	10+450	327.7
Rezidential	33	529498.39	5062504.75	Albina	12+750	606.9
Rezidential	34	527661.52	5062496.86	Albina	14+950	545.5
Rezidential	35	529503.2	5062448.64	Albina	12+800	553.3
Rezidential	36	529353.04	5062259.83	Albina	13+100	488.6
Rezidential	37	528200.66	5062219.22	Albina	14+450	36.3
Rezidential	38	529322.75	5062169.54	Albina	13+150	417.4
Rezidential	39	529277.39	5062162.61	Albina	13+200	412.9
Rezidential	40	528216.09	5062151.81	Albina	14+400	42.5
Rezidential	41	528294.73	5062134.76	Albina	14+350	78.4
Rezidential	42	529201.31	5062115.48	Albina	13+300	374.1
Rezidential	43	529068.69	5062098.74	Albina	13+500	387.2
Rezidential	44	529005.49	5062097.45	Albina	13+550	409.6
Rezidential	45	528932.74	5062088.52	Albina	13+650	426
Rezidential	46	528825.96	5062082.35	Albina	13+800	451.6
Rezidential	47	528809.35	5062056.09	Albina	13+800	428.1
Rezidential	48	529111.71	5062054.47	Albina	13+450	330.5
Comercial	49	528166.75	5062043.74	Albina	14+500	16.5
Rezidential	50	529138.51	5062029.3	Albina	13+450	298.4
Comercial	51	528227.73	5062025.08	Albina	14+400	69.2
Rezidential	52	528722.89	5061999.92	Albina	13+900	398.8
Rezidential	53	528756.01	5061992.17	Albina	13+872.40	379.4
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	54	527421.7975	5061471.197	Mosnita Noua	15+250	30.2
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	55	527144.5741	5061433.887	Mosnita Noua	15+550	27.5
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	56	527514.5698	5061372.428	Mosnita Noua	15+200	48
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	57	526845.1342	5061314.894	Mosnita Noua	15+850	59.2
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	58	527180.7647	5061252.616	Mosnita Noua	15+550	33.2
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	59	526931.0884	5061146.169	Mosnita Noua	15+850	63.1
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	60	526122.3113	5060567.545	Mosnita Noua	16+850	46.9
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	61	526236.5389	5060486.502	Mosnita Noua	16+850	24.6
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	62	525706.9865	5060049.439	Urseni	17+550	37.9
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	63	525853.1165	5059927.546	Urseni	17+550	41.3
Rezidential	64	525302.1	5059918.99	Urseni	17+900	242.3
Rezidential	65	525273.65	5059770.12	Urseni	18+050	102.3



Tip receptor	Nr	Coordonate de localizare		Localitate	Pozitie kilometrica	Distanta
Rezidential	66	525271.45	5059748.53	Urseni	18+050	80.9
Rezidential	67	525226.89	5059743.66	Urseni	18+100	92.2
Rezidential	68	524644.41	5059690.67	Urseni	18+700	439.2
Rezidential	69	524892.87	5059658.69	Urseni	18+450	282.1
Rezidential	70	524337.69	5059643.13	Urseni	19+050	518.3
Rezidential	71	524266.75	5059642.07	Urseni	19+150	548.2
Rezidential	72	524306.27	5059640.68	Urseni	19+100	528.8
Rezidential	73	524240.36	5059607.22	Urseni	19+150	527.1
Rezidential	74	524261.13	5059599.75	Urseni	19+150	514.6
Rezidential	75	524136.58	5059582.74	Urseni	19+300	527.1
Rezidential	76	524131.28	5059568.44	Urseni	19+300	515.4
Rezidential	77	524070.62	5059537.69	Urseni	19+400	511.8
Rezidential	78	524898.65	5059516.38	Urseni	18+550	145.1
Rezidential	79	524444.42	5059511.32	Urseni	19+000	358.5
Alta Categorie	80	525548.99	5059467.5	Urseni	18+050	93.9
Rezidential	81	524859.23	5059463.48	Urseni	18+600	127.4
Industrial	82	524795.82	5059445.95	Urseni	18+700	174.6
Alta Categorie	83	525539.06	5059440.43	Urseni	18+050	119
Rezidential	84	523582.1	5059382.81	Urseni	19+950	463.9
Rezidential	85	523614.99	5059381.21	Urseni	19+900	456.6
Rezidential	86	523695.97	5059379.92	Urseni	19+850	451.1
Rezidential	87	523746.71	5059371.36	Urseni	19+800	447.3
Rezidential	88	523704.34	5059367.78	Urseni	19+850	439.4
Rezidential	89	523723.22	5059367.76	Urseni	19+800	440.9
Rezidential	90	523640.01	5059367.49	Urseni	19+900	440.1
Cladire agricola	91	523564.48	5059296.08	Urseni	20+000	384.3
Rezidential	92	523513.9	5059254.1	Urseni	20+050	348
Rezidential	93	523513.49	5059239.06	Urseni	20+050	332.9
Rezidential	94	523510.12	5059199.53	Urseni	20+050	293.5
Rezidential	95	523508.23	5059169.58	Urseni	20+050	263.6
Rezidential	96	523485.47	5059169.24	Urseni	20+100	265.3
Rezidential	97	523456.23	5059168.22	Urseni	20+100	269.8
Rezidential	98	523358.51	5059158.62	Urseni	20+200	299.9
Alta Categorie	99	524088.26	5058868.77	Urseni	19+550	42.9
Alta Categorie	100	523988.95	5058858.36	Urseni	19+650	1.8
Cladire agricola	101	523284.95	5058675.98	Urseni	20+400	51.7
Cladire agricola	102	523259.21	5058624.63	Urseni	20+450	96.6
Cladire agricola	103	523247.88	5058623.44	Urseni	20+450	95.5
Cladire agricola	104	523279.04	5058617.93	Urseni	20+400	107.3
Cladire agricola	105	518758.79	5058439.73	Giroc	22+450	363
Alta Categorie	106	524180.42	5058316.76	Unip	19+600	545.3
Alta Categorie	107	524141.91	5058309.81	Unip	19+650	539.1
Alta Categorie	108	524028.84	5058239.94	Unip	19+750	586.5
Cladire agricola	109	519409.86	5057910.29	Giroc	22+600	230.3
Cladire agricola	110	519433	5057898.93	Giroc	22+600	241.9
Cladire agricola	111	519481.95	5057889.83	Giroc	22+600	252.4
Alta Categorie	112	521381.9	5057523.79	Giroc	22+650	246.2
Alta Categorie	113	521394.62	5057509.66	Giroc	22+650	231.5
ROSCIO109 LUNCA TIMIȘULUI	114	521931.7382	5056485.762	Giroc	23+650	191.7
ROSCIO109 LUNCA TIMIȘULUI	115	521594.9561	5056171.415	Giroc	23+950	297.2
ROSCIO109 LUNCA TIMIȘULUI	116	522003.4636	5055883.697	Giroc	24+250	561.7
ROSCIO109 LUNCA TIMIȘULUI	117	521660.5837	5055621.93	Giroc	24+500	341.1

Tip receptor	Nr	Coordonate de localizare		Localitate	Pozitie kilometrica	Distanta
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	118	522067.1968	5055415.962	Giroc	24+750	193.1
Alta Categorie	119	521172.91	5055382.12	Giroc	24+650	626.4
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	120	521691.4874	5055156.012	Giroc	24+950	130.8
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	121	522116.1688	5054966.374	Giroc	25+200	178.5
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	122	521745.1058	5054714.213	Giroc	25+400	107.6
ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	123	518498.1258	5051351.841	Padureni	31+400	512.4
Cladire agricola	124	516751.28	5051318.07	Padureni	32+000	264.8
Cladire agricola	125	516771.99	5051295.79	Padureni	32+000	254
ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI	126	518985.9037	5051254.14	Padureni	31+100	521.8
Cladire agricola	127	518790.79	5051055.09	Padureni	31+400	272.3
Rezidential	128	516166.92	5050636.49	Padureni	32+400	472.7
Rezidential	129	516139.46	5050630.2	Padureni	32+400	478.7
Rezidential	130	516517.7988	5050621.112	Padureni	32+350	432.4
Rezidential	131	516335.02	5050604.72	Padureni	32+400	506.6
Rezidential	132	516064.46	5050604.02	Padureni	32+450	503.9
Rezidential	133	516043.25	5050596.99	Padureni	32+450	510.6
Rezidential	134	516382.78	5050595.27	Padureni	32+400	514.5
Rezidential	135	516362.54	5050593.26	Padureni	32+400	518.2
Rezidential	136	516296.95	5050586.72	Padureni	32+400	524.2
Alta Categorie	137	520498.71	5049739.5	Padureni	30+950	186.7
Cladire agricola	138	519841.96	5049718.72	Padureni	31+450	155
Cladire agricola	139	519788.89	5049689.52	Padureni	31+500	94.4
Cladire agricola	140	520899.46	5049605.69	Padureni	30+750	137.3
Cladire agricola	141	520443.75	5049153.29	Padureni	31+400	173.1
Rezidential	142	518608.5	5045740.85	Jebel	35+100	655
Cladire agricola	143	520125.07	5045228.26	Jebel	35+950	580.1
Alta Categorie	144	519644.03	5043638.19	Jebel	37+450	31.4
Cladire agricola	145	521934.25	5034969.7	Voiteg	46+350	278.2
Cladire agricola	146	521937.59	5034953.82	Voiteg	46+350	292.4
Cladire agricola	147	522066.16	5034898.51	Voiteg	46+350	422.2
Cladire agricola	148	522061.31	5034868.81	Voiteg	46+400	438.9
Cladire agricola	149	521837.27	5029370.1	Opatita	52+400	452.3
Cladire agricola	150	522129.74	5029175.92	Opatita	52+550	173.3
Cladire agricola	151	522125.54	5029111.01	Opatita	52+600	139.4
Cladire agricola	152	521819.93	5028963.38	Opatita	52+800	96.8
Cladire agricola	153	522784.59	5028888.92	Opatita	52+700	92
Rezidential	154	521581.84	5028882.31	Opatita	52+900	328.7
Cladire agricola	155	521718.84	5028829.77	Opatita	52+950	209.2
Cladire agricola	156	522788.36	5028809.77	Opatita	52+750	166.6
Cladire agricola	157	522893.21	5028735.96	Opatita	52+800	279.4
Rezidential	158	521431.75	5028694.11	Opatita	53+148.16	526.9
Cladire agricola	159	521682.15	5028689.13	Opatita	53+100	322
Cladire agricola	160	521690.28	5028687.73	Opatita	53+100	317.4
Rezidential	161	522859.69	5025329.42	Rovinita Mare	56+400	518.3
Rezidential	162	522742.18	5025064.99	Rovinita Mare	56+650	408.9
Rezidential	163	522795.83	5025004.2	Rovinita Mare	56+700	451.3
Rezidential	164	522831.22	5024938.39	Rovinita Mare	56+800	485.3
Rezidential	165	522779.73	5024867.47	Rovinita Mare	56+850	431.8
Rezidential	166	522594.76	5024656.46	Rovinita Mare	57+050	270.4
Rezidential	167	522561.32	5024634.41	Rovinita Mare	57+100	249.7
Rezidential	168	522492.19	5024598.12	Rovinita Mare	57+100	191.8
Rezidential	169	522448.45	5024562.83	Rovinita Mare	57+150	137.2

Tip receptor	Nr	Coordonate de localizare		Localitate	Pozitie kilometrica	Distanta
Rezidential	170	522665.08	5024540.65	Rovinita Mare	57+200	344.7
Rezidential	171	522522.9873	5024522.861	Rovinita Mare	57+200	201.6
Rezidential	172	522682.89	5024517.83	Rovinita Mare	57+200	360.8
Rezidential	173	522489.5441	5024511.642	Rovinita Mare	57+200	167.4
Rezidential	174	522703.73	5024498.63	Rovinita Mare	57+200	380.4
Rezidential	175	522697.99	5024449.37	Rovinita Mare	57+250	371.7
Rezidential	176	522624.89	5024400.3	Rovinita Mare	57+300	285.4
Rezidential	177	522642.03	5024344.35	Rovinita Mare	57+350	273.2
Rezidential	178	521831.55	5022412.7	Brestea	59+250	297.2
Rezidential	179	521821.2	5022395.17	Brestea	59+250	298.2
Rezidential	180	522083.09	5022172.55	Brestea	59+500	89.4
Cladire agricola	181	522155.74	5022134.61	Brestea	59+550	141
Rezidential	182	521988.73	5022100.96	Brestea	59+550	191.8
Rezidential	183	521984.98	5022068.92	Brestea	59+600	221.1
Rezidential	184	521943.49	5022037.61	Brestea	59+650	269.6
Rezidential	185	521887.27	5021692.09	Brestea	59+950	522.7
Rezidential	186	521902.2	5021676.5	Brestea	60+000	513.1
Cladire agricola	187	522078.12	5021568.85	Brestea	60+100	389.8
Cladire agricola	188	522135.46	5021555.42	Brestea	60+100	333.7
Cladire agricola	189	522181.16	5021515.2	Brestea	60+150	291.6
Cladire agricola	190	522463.45	5015230.44	Dejan	66+350	601.2
Cladire agricola	191	522484.22	5015210.57	Dejan	66+400	628.2
Cladire agricola	192	522487.19	5015140.5	Dejan	66+450	656.7
Cladire agricola	193	522381.94	5015128.94	Dejan	66+550	561.2
Cladire agricola	194	522406.86	5015113.81	Dejan	66+550	589.3
Rezidential	195	522408.8994	5014428.955	Dejan	67+500	552.1
Cladire agricola	196	522512.4	5013922.86	Dejan	68+234.15	626.7
Cladire agricola	197	521289.61	5013787.01	Dejan	67+950	465
Cladire agricola	198	521367.09	5013762.82	Dejan	67+984.15	437.8
Cladire agricola	199	521402.54	5013748.77	Dejan	68+000	408.4
Cladire agricola	200	521305.6	5013660.08	Dejan	68+050	530.6
Cladire agricola	201	521264.63	5013645.57	Dejan	68+050	574
Cladire agricola	202	521382.07	5012748.82	Moravita	69+000	277
Cladire agricola	203	521337.21	5012480.09	Moravita	69+300	372.2
Cladire agricola	204	521539.17	5012303.12	Moravita	69+550	309.2
Rezidential	205	521390.04	5012258.29	Moravita	69+550	446.8
Cladire agricola	206	521746.13	5012250.79	Moravita	69+650	245.4
Cladire agricola	207	521761.34	5012245.61	Moravita	69+650	244.8
Rezidential	208	521443.19	5012235.72	Moravita	69+600	423.9
Cladire agricola	209	521847.4	5012176.59	Moravita	69+700	189.5
Cladire agricola	210	521808.97	5012132.72	Moravita	69+750	202
Rezidential	211	521428.55	5012054.43	Moravita	69+800	541.4
Rezidential	212	521448.25	5012008.05	Moravita	69+850	515.1
Rezidential	213	521455.3	5011969.59	Moravita	69+850	504.5
Rezidential	214	521454.76	5011954.95	Moravita	69+900	504.1
Rezidential	215	521454.6066	5011895.048	Moravita	69+950	485.1
Rezidential	216	521479.168	5011772.808	Moravita	70+050	417.9
Rezidential	217	521723.12	5011659.88	Moravita	70+200	164.6
Rezidential	218	521682.03	5011608.34	Moravita	70+250	156.8
Rezidential	219	521677.55	5011586.48	Moravita	70+300	146.4
Rezidential	220	521652.42	5011567.85	Moravita	70+300	155.3
Rezidential	221	521565.13	5011493.22	Moravita	70+350	181.5

Tip receptor	Nr	Coordonate de localizare		Localitate	Pozitie kilometrica	Distanta
Rezidential	222	521443.7	5011343.05	Moravita	70+500	190.6
Rezidential	223	521402.65	5011335.83	Moravita	70+500	219.4
Rezidential	224	521384.74	5011334.97	Moravita	70+500	233.3
Cladire agricola	225	521501.12	5011332.49	Moravita	70+500	138
Rezidential	226	521346.73	5011296.38	Moravita	70+550	241.2
Rezidential	227	521344.86	5011269.77	Moravita	70+550	226.9
Rezidential	228	521219.6525	5011139.881	Moravita	70+650	251
Rezidential	229	521146.28	5011069	Moravita	70+700	268.3
Cladire agricola	230	521302.55	5011068.67	Moravita	70+750	142
Cladire agricola	231	521749.41	5011067.74	Moravita	70+800	192
Cladire agricola	232	521202.83	5011057.23	Moravita	70+750	215.7
Cladire agricola	233	521222.98	5011049.19	Moravita	70+750	194.7
Cladire agricola	234	521120.28	5011046.82	Moravita	70+750	276.1
Cladire agricola	235	521163.0885	5010417.261	Moravita	71+350	122.5

### Măsurile de diminuare a impactului în etapa de execuție

Ținând cont de rezultatele modelării dispersiei poluanților în atmosferă în etapa de execuție, se recomandă ca în intervalele pozițiilor kilometrice (**9+550 - 10+650; 12+400 - 20+300; 23+600 - 25+550; Nod Pădureni, 34+300 - 35+900; 52+350 - 53+750; 56+150 - 60+550; 67+000 - 71+100, Nod Moravița**), să fie respectate următoarele măsuri:

- Materialele utilizate vor fi aduse de la cele mai apropiate stații de betoane și mixturi asfaltice din zonă;
- Se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, care transporta materiale de construcție;
- Drumurile vor fi udate periodic;
- Transportul pământului, deșeurilor și oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate;
- Folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- Reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport auto;
- Folosirea celor mai bune tehnologii pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici;
- Curățarea regulată a fronturilor de lucru pentru a preveni acumularea de praf;
- Interzicerea arderii oricărui material/ deșeu în cadrul fronturilor de lucru;
- Diminuarea cantității de deșuri produse și recidarea lor;
- Limitarea accesului la depozitele de materiale de construcție pentru a diminua riscul de furt sau de deteriorare;
- Utilizarea unor echipamente etans pentru transportul agregatelor;
- Vor fi alese trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, mai ales pentru cele care transporta materiale de construcție ce pot elibera în atmosfera particule fine;
- Materialele vor fi acoperite în timpul transportului și vor fi depozitate la distanță mare de receptorii sensibili;
- Utilajele vor fi întreținute în mod corespunzător și vor fi oprite când nu lucrează;
- Verificarea periodică a utilajelor și autovehiculelor implicate în trafic din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor.
- Șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare și va fi împrejmuit pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici;

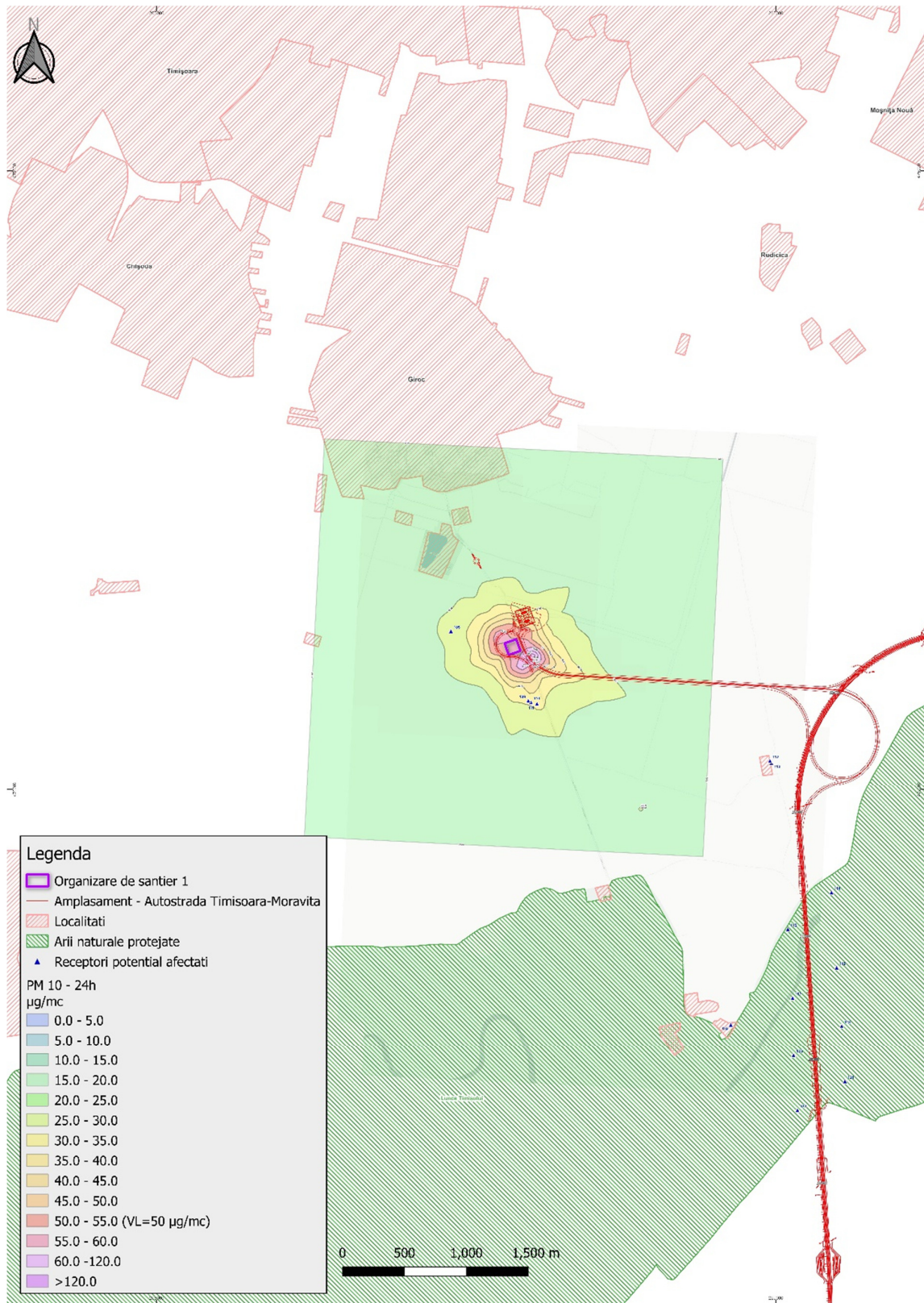


Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților atmosferici în etapa de execuție:

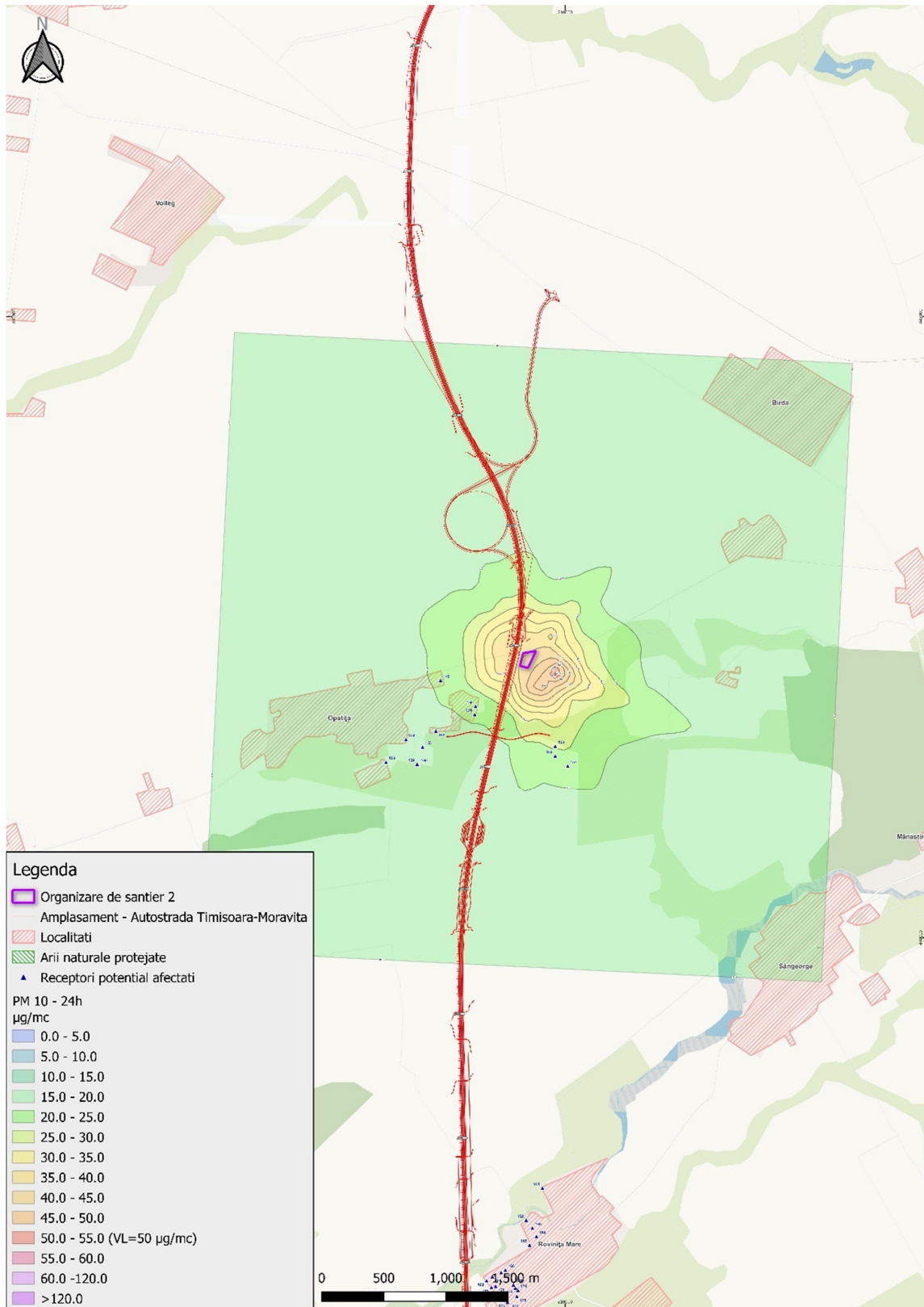
Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților atmosferici pentru proiectul „**AUTOSTRADA TIMIȘOARA - MORAVIȚA**” în etapa de execuție, la care a fost adăugat și fondul regional pentru fiecare tip de sursă, se regăsesc în ANEXE\_HARTI --- EXECUTIE.

În cele ce urmează sunt prezentate hărțile de dispersie pentru emisiile de PM10 (24 h) pentru organizările de șantier, gropile de împrumut, fronturile de lucru, precum și traficul de autocamioane și utilaje. Restul hărților pentru etapa de execuție pentru indicatorii PM10 (anual), PM2,5 (anual), NO2 (anual), NO2 (1h), NOx (anual), CO (8h) se regăsesc în **ANEXE\_HARTI --- ETAPA EXECUTIE**

**Organizare de șantier 1 – Indicator PM10 (24h)**

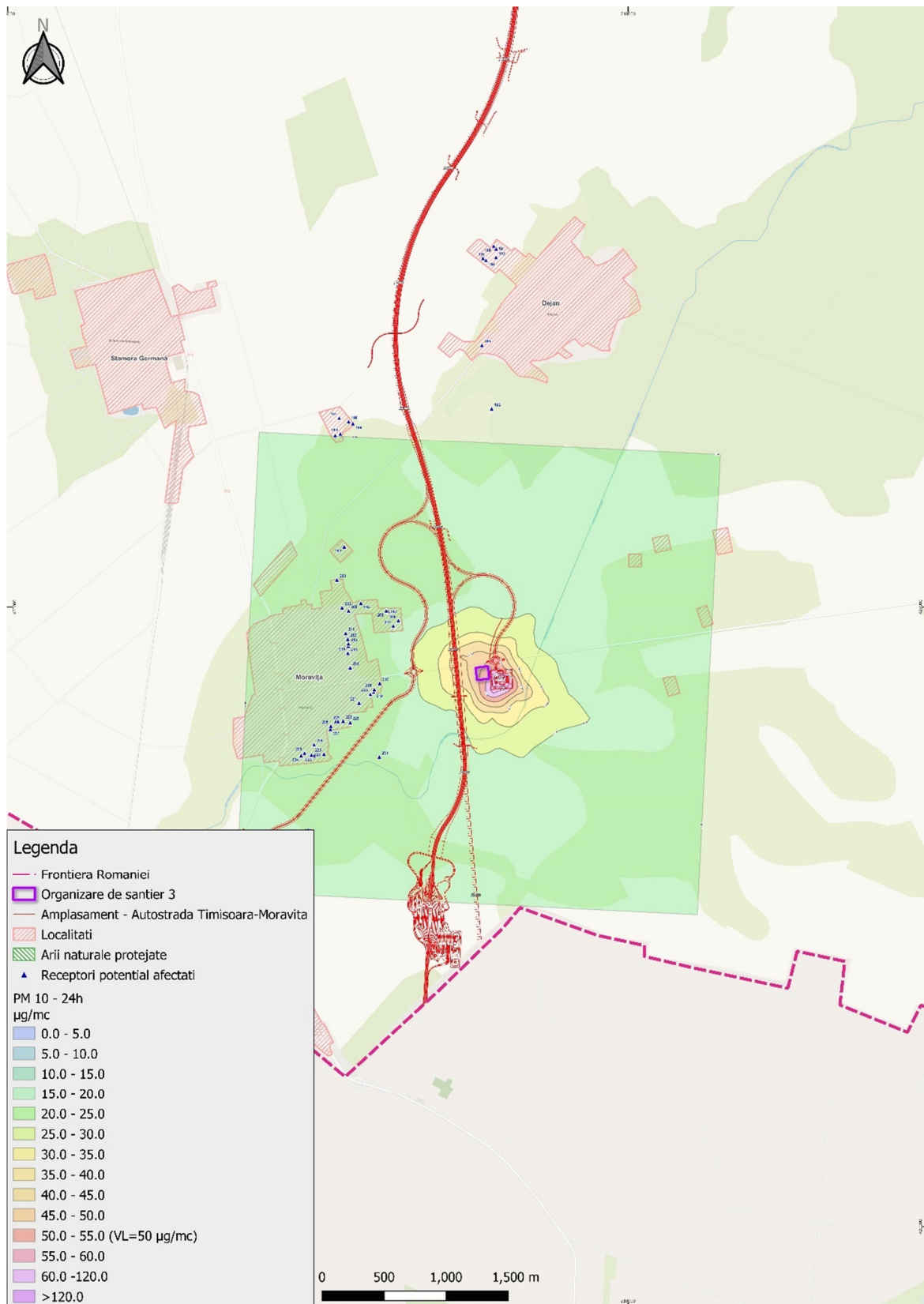


**Organizare de șantier 2 – Indicator PM10 (24h)**

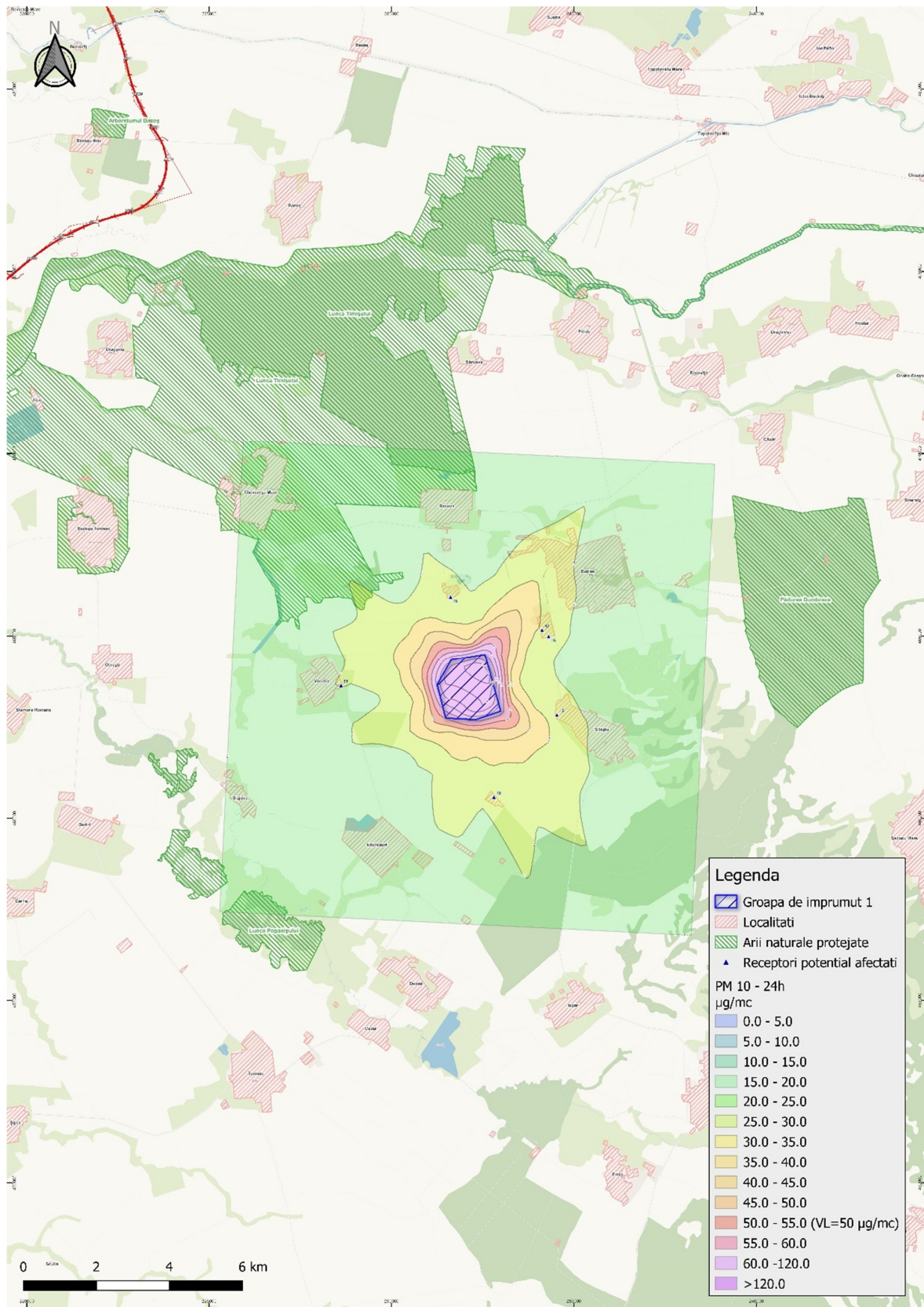


**Organizare de șantier 3 – Indicator PM10 (24h)**



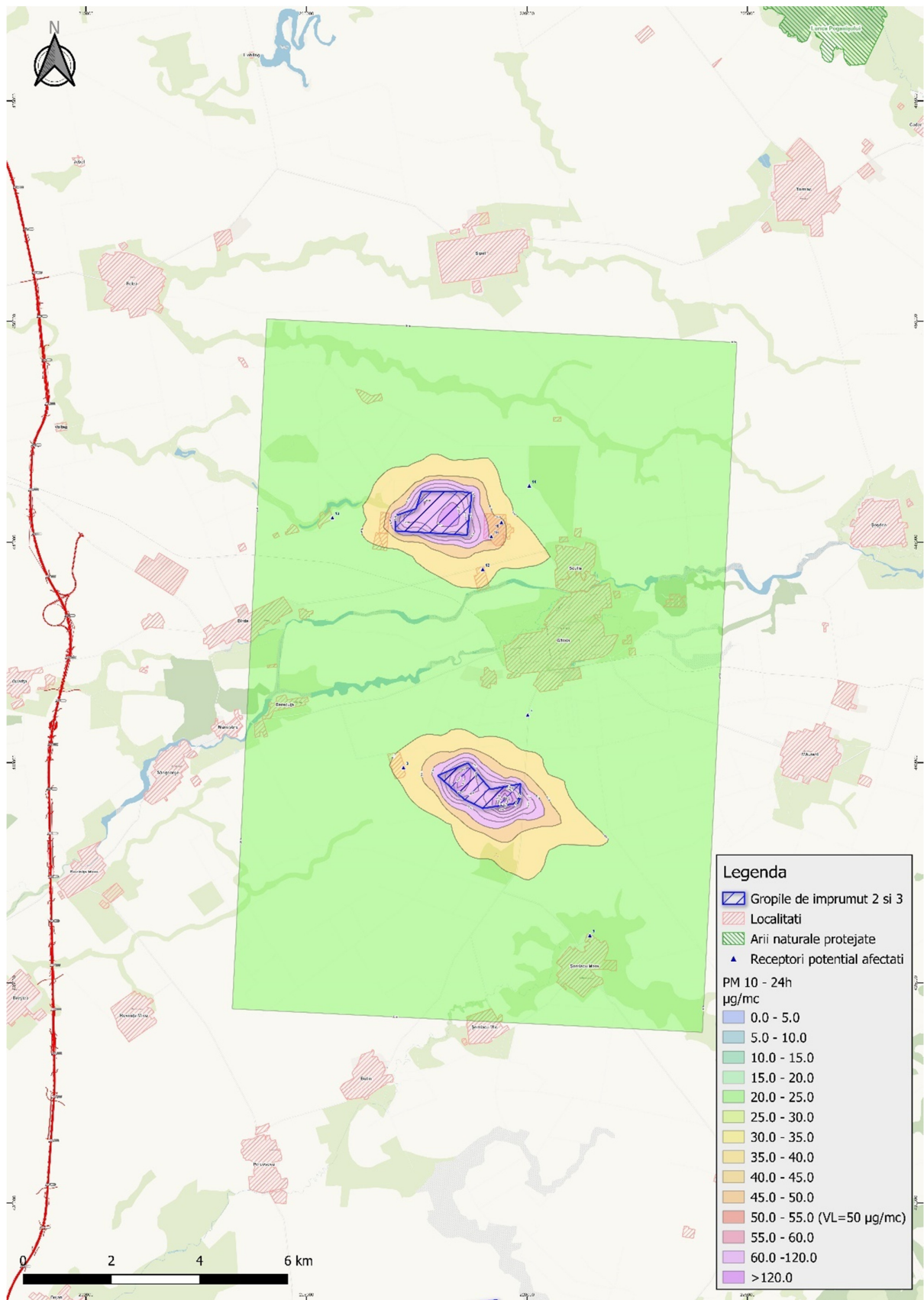


**Groapa de împrumut 1 - Indicator PM10 (24h)**

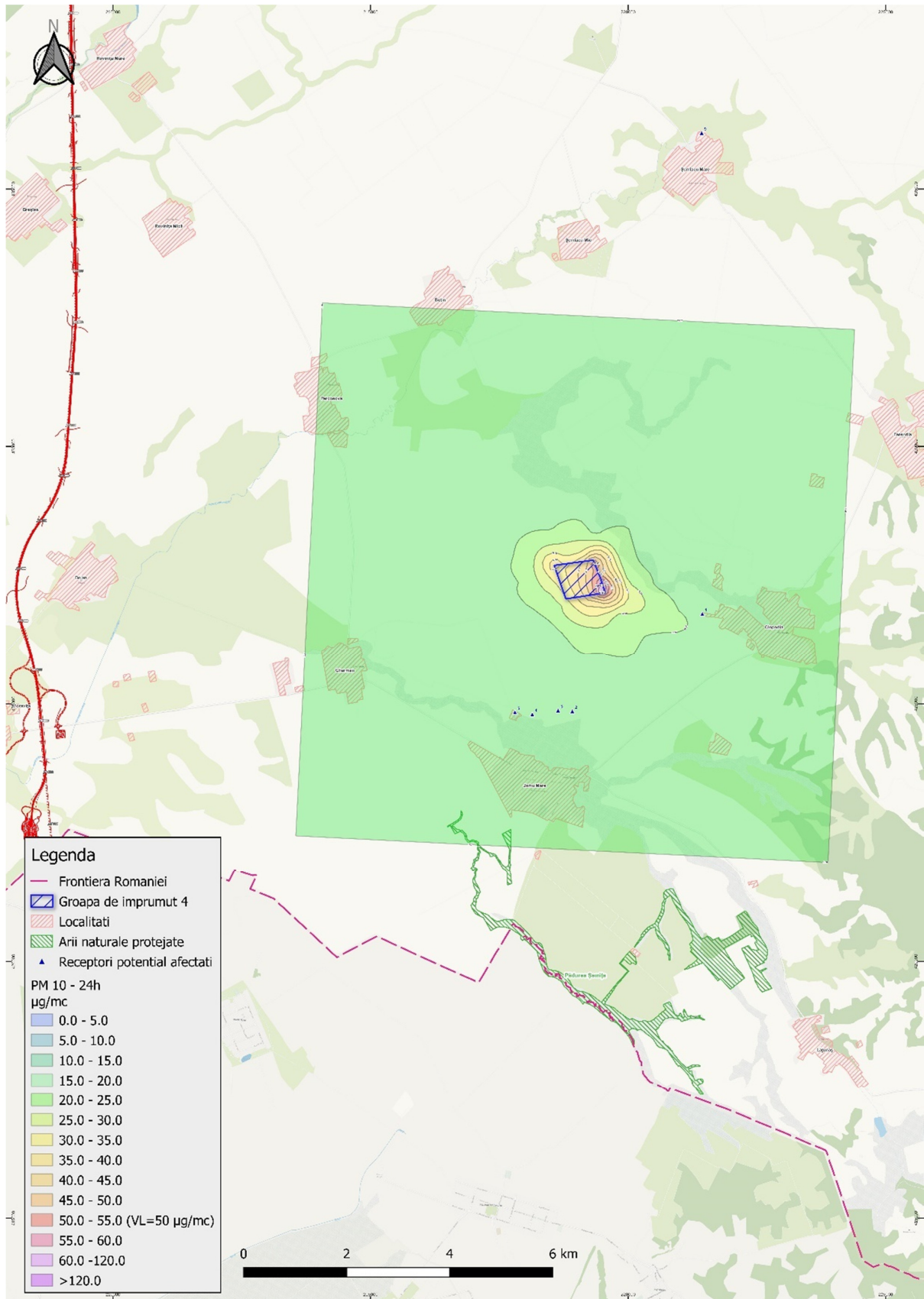


**Groapi de împrumut 2 si 3 - Indicator PM10 (24h)**



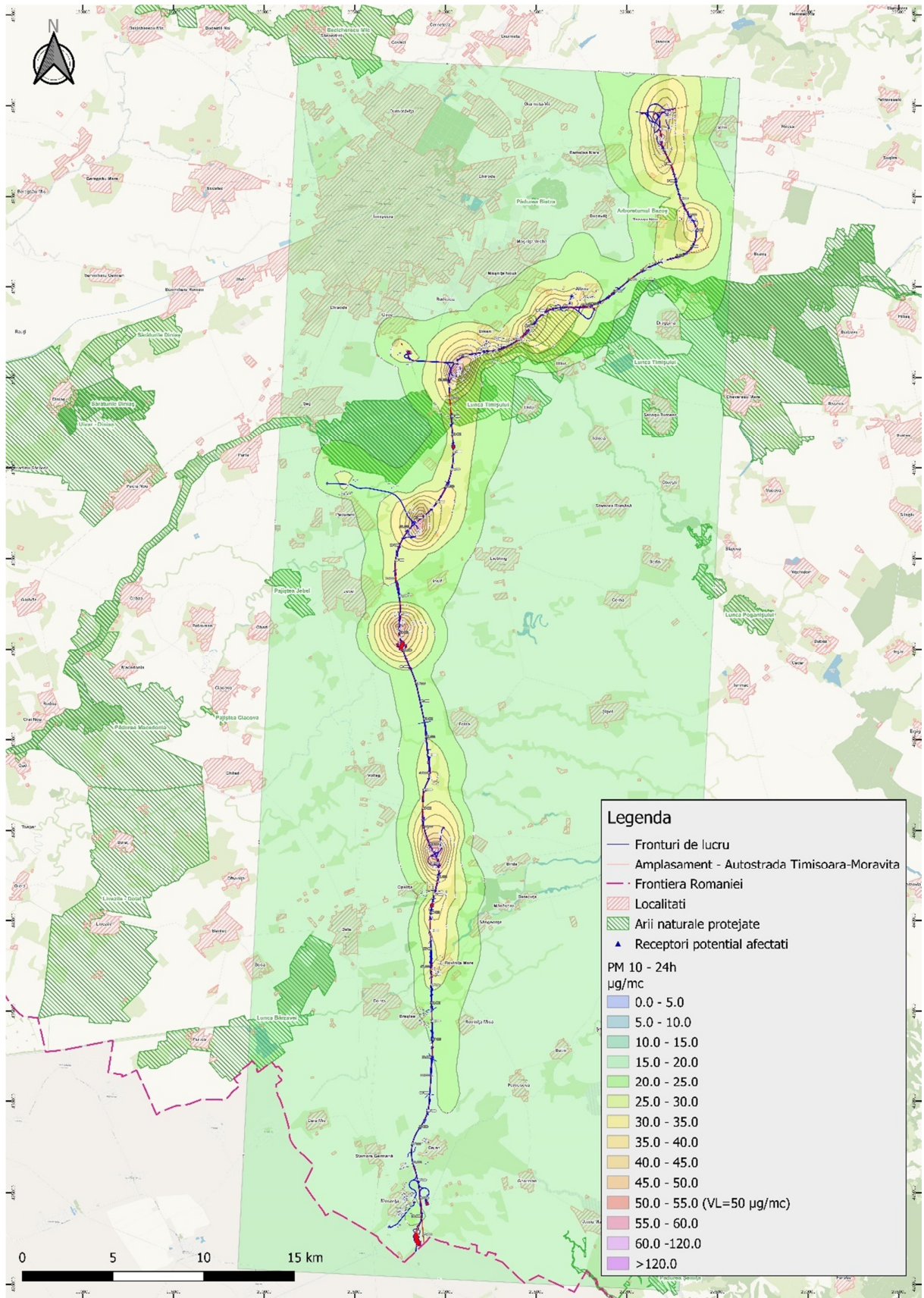


**Groapa de împrumut 4 - Indicator PM10 (24h)**



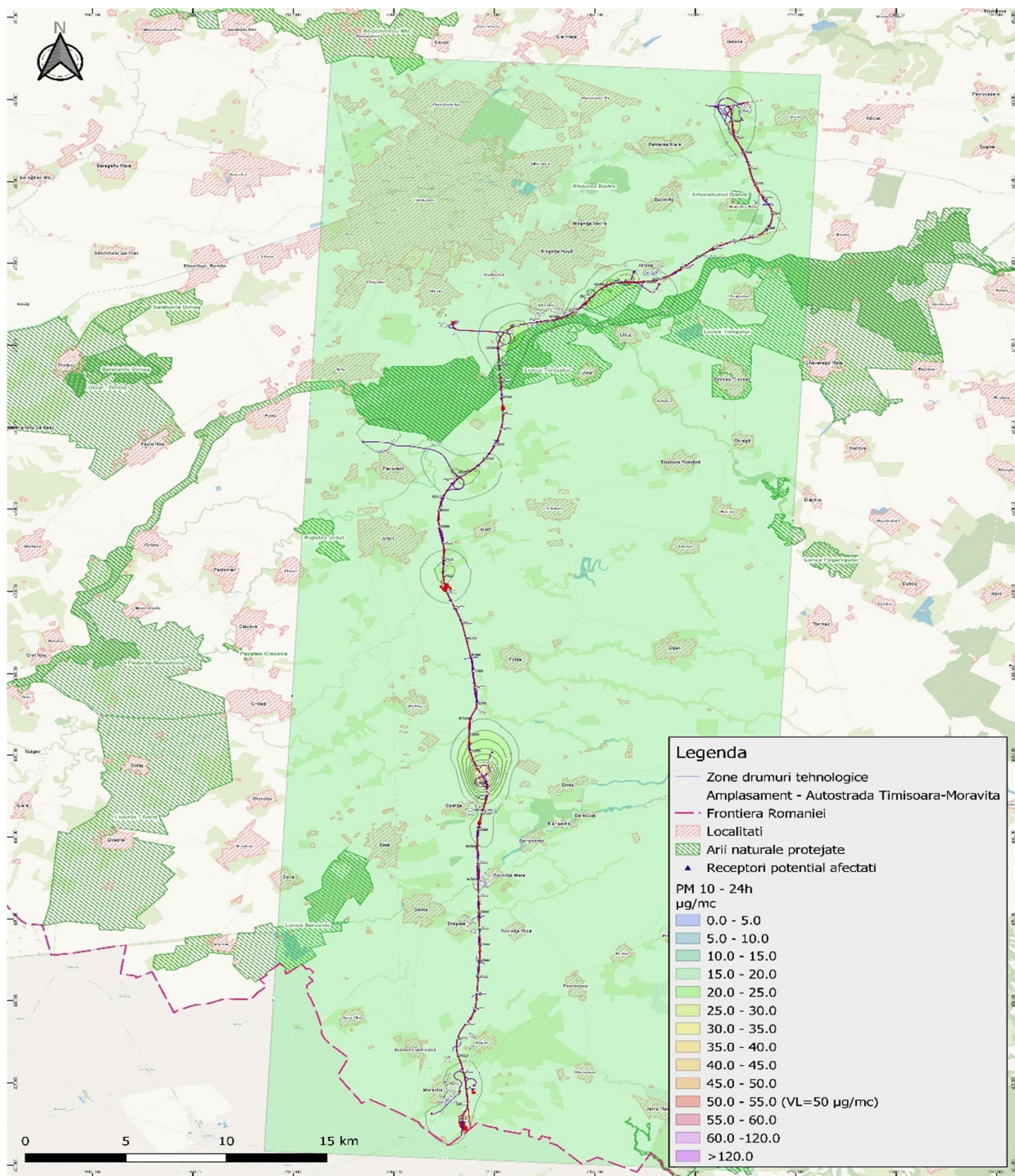
**Fronturi de lucru - Indicator PM10 (24h)**





**Trafic autocamioane și utilaje - Indicator PM10 (24h)**





Ținând cont de faptul că în urma modelării matematice a dispersiei poluanților în aer, pentru sursele de tip "Lucrări în zone de depozitare material excavat", au fost înregistrate valori ale concentrațiilor apropiate de VL= 50 μg/mc pentru PM10 pe 24h, este recomandat să fie luate măsuri de protecție a calității aerului:

- Pentru aplicarea pe partea carosabilă a mixturii asfaltice, pot fi utilizate tehnologiile de reducere a emisiilor, de tipul *Venturi / wet scrubber*, acestea având o eficiență de reducere pentru **PM10 de 98%** și pentru **PM2.5 de 98%** (*Ghid EMEP, an 2019*,



*Table 3.5 Abatement efficiencies ( $\eta$  abatement) for source category 2.D.3.b Road paving with asphalt)*

- Pentru fronturi de lucru, organizări de șantier, zone de depozitare material excavat, pot fi luate măsuri de reducere a emisiilor, de tipul:
  - Activități de umectare a suprafețelor;
  - Acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
  - Limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
  - 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 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;
  - 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;
  - Zonele de depozitare a materialului excavat vor fi proiectate și gestionate astfel încât să asigure controlul antrenării sedimentelor în apele meteorice prin minimizarea lungimii și unghiului pantelor;
  - Terenurile ocupate temporar pentru amplasarea drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare frontului de lucru, iar spațiul ocupat va fi împrejmuit.

În concluzie, din analiza datelor din studiul de modelare a dispersiei poluanților în aer, impactul asupra calității aerului în etapa de execuție se va manifesta local, cu caracter temporar și reversibil. Cele mai mari concentrații de PM10 la 24 h au fost estimate în zona fronturilor de lucru, concentrații apropiate de valoarea limită admisă.

În zona receptorilor sensibili, se apreciază un nivel redus al emisiilor în aer, în etapa de execuție, concentrațiile de poluanți atmosferici se vor încadra în valorile limită admise, în conformitate cu Legea nr. 104/2011 și standardele legale în vigoare.

### **Impactul asupra calității aerului în etapa operațională**

Scenariile sunt descrieri plauzibile și simplificate ale viitorului, bazate pe presupuneri coerente referitoare la factorii generatori de schimbare și la relațiile dintre componentele mediului. Scenariile de evoluție trebuie să integreze informații sociale, economice, politice și de mediu, în scopul delimitării traiectoriilor și tendințelor stării mediului, amenințărilor existente/ potențiale și a proiecției lor.

Scenariile de evoluție a calității aerului se pot realiza la nivel global, național, regional ori local ținând cont în special de funcționarea viitoare a instrumentelor administrative, sau funcție de modul de evoluție al factorilor de difuzare a dezvoltării și a problemelor de mediu.

Astfel, a fost ales scenariul de proiecție, pentru a estima concentrațiile în etapa de operare:

1. **Scenariul de proiecție** – dispersia poluanților atmosferici - după implementarea proiectului - cu prezentarea nivelului concentrațiilor asociate traficului existent + traficul suplimentar generat prin realizarea Autostrăzii Timișoara - Moravița.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului din perspectiva emisiilor poluante și a schimbărilor climatice va fi aplicată metodologia inclusă în *Update of the Handbook on External Costs of Transport – Final Report, 2014*. Manualul oferă costul cu impactul asupra mediului datorat noxelor, diferențiind pe tipuri de zone traversate (urban, suburban, interurban și autostrăzi), precum și funcție de caracteristicile vehiculelor.

Astfel în vederea evaluării impactului asupra mediului, în manual este propusă următoarea schemă cadru:

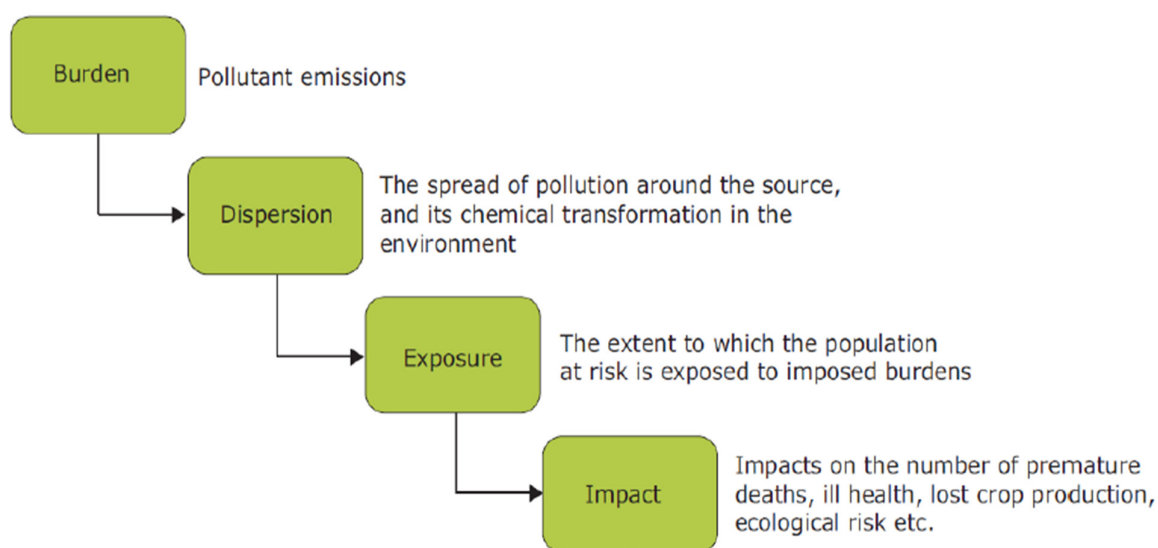


Figura nr.15. Schema cadru de evaluare a impactului asupra mediului

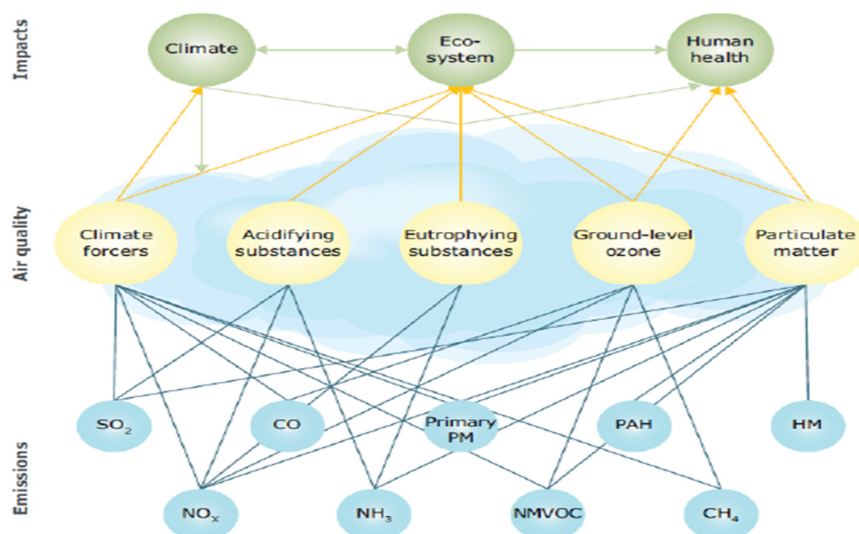
- În primul pas se cuantifică emisiile poluante (de ex. prin utilizarea factorilor de emisie ale vehiculelor, tipurile de vehicule și date privind fluxul de trafic);
- În al doilea pas, dispersia poluanților în jurul sursei este modelată folosind modele de dispersie atmosferică, care sunt foarte complexe și nu sunt de obicei disponibile publicului.
- Al treilea pas. Impactul emisiilor de poluanți atmosferici din transport este foarte specific locației și depinde de mulți factori, cum ar fi condițiile de trafic local. Prin urmare, evaluarea expunerii se referă la expunerea populației și a ecosistemelor la emisiile de poluanți atmosferici. Informații detaliate spațial despre densitatea populației trebuie să fie disponibile pentru a permite o evaluare adecvată.
- Al patrulea pas. Impacturile cauzate de emisii sunt determinate prin aplicarea așa-numitelor funcții de răspuns la expunere care leagă modificările sănătății umane și alte daune asupra mediului la modificările unitare ale concentrațiilor ambientale ale poluanților - cele mai importante fiind particulele în suspensie (PM) și oxizi de azot (NOx) . Aceste relații de răspuns la expunere se bazează pe studii epidemiologice.

## Cuantificarea emisiilor poluante

Emisiile provenite din transport conțin un amestec de componente organice și neorganice, gazoase și sub formă de particule, diferite prin mărime, formă, proprietăți chimice și fizice. Distincția generală se face între poluanții emiși direct sau primari și poluanții secundari.

**Poluanții primari** sunt produse directe ale combustiei (incomplete) a combustibilului. Acestea includ în principal funingine carbonice (denumite și carbon negru), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), dioxizi de sulf (SO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), compuși organici volatili toxici (COV), în special benzen și 1,3 butadienă, unele hidrocarburi policiclice aromatice (HAP) și metale grele.

**Poluanții secundari** apar prin chimia atmosferică. Principalii poluanți secundari sunt ozonul de la nivelul solului (O<sub>3</sub>), nitrații și sulfații. Ozonul se formează în atmosferă prin reacții chimice care implică compuși organici volatili (VOC), NO<sub>x</sub> (care sunt denumiți gaze precursori ale ozonului) și lumina soarelui. Nitrații și sulfații apar prin oxidarea NO<sub>x</sub> și, respectiv, a SO<sub>2</sub>. Unele componente ale emisiilor vehiculelor au astfel atât efecte directe asupra sănătății prin emisii primare, cât și efecte secundare prin formarea de poluanți secundari.



Source: EEA (2012): Air Quality in Europe - 2012 Report

Figura 83. Poluanții atmosferici majori din Europa, grupați în funcție de impactul asupra sănătății umane, ecosistemelor și climatului

Ghidurile oficiale EMEP / EEA furnizează factori de emisie detaliați pentru toate mijloacele de transport, precum și pentru generarea de energie electrică (important pentru calcularea emisiilor de la trenurile alimentate cu energie electrică). Cei mai noi factori de emisie pentru diferite tipuri de vehicule rutiere utilizate în aceste ghiduri provin din instrumentul software și baza de date COPERT.

În vederea calculării cantităților de emisii ale vehiculelor în etapa de operare pentru scenariul de bază și de proiecție, au fost parcurse următoarele etape:

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

- Calcularea numărului total de km parcuși/an;

Astfel datele obținute din calculele de mai sus au fost introduse în programul COPERT 5, acesta fiind un program software care a fost dezvoltat ca un instrument European pentru calcularea emisiilor din sectorul transportului rutier. Ulterior, cantitățile de emisii ale vehiculelor în etapa de operare pentru scenariul de bază și de proiecție rezultate din COPERT 5, au fost introduse în programul AERMOD, în vederea determinării concentrațiilor și dispersiei poluanților pentru sursele de emisie mobile (Tabele [7913](#) - [8317](#)).

Pentru modelarea dispersiei poluanților pentru sursele de emisie provenite din trafic au fost luate în considerare următoarele secțiuni de drum din Studiul de trafic:

- **A1 - Exit Timișoara East**
- **DN 6**
- **DN 59**
- **VO Timisoara**
- **P.T.F. Stamora-Moravita**
- **Autostrada Timișoara-Moravita**

Tabel 79. Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – PM10, pentru Autostrada Timișoara-Moravita (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din "Studiu de trafic – Autostrada Timisoara-Moravita", valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

Indicator - PM10 (tone/an)						
Tip drum/categorii vehicule	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Autobuze						
Autostrada A9	3,8	5,7	6,5	7,4	8,6	10,0
Camioane						
Autostrada A9	33,4	66,9	81,1	103,3	117,6	132,7
Vehicule Comerciale Usoare						
Autostrada A9	10,6	15,3	18,7	21,5	24,4	27,4
Autoturisme de Pasageri						
Autostrada A9	814,4	1.180,3	1.317,7	1.489,3	1.736,3	2.035,8
<b>Total</b>	<b>862,2</b>	<b>1.268,2</b>	<b>1.424,0</b>	<b>1.621,5</b>	<b>1.886,9</b>	<b>2.205,9</b>

Tabel 80. Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – PM2,5 pentru Autostrada Timișoara-Moravita (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din "Studiu de trafic – Autostrada Timisoara-Moravita", valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

Indicator – PM2.5 (tone/an)						
Tip drum/categorii vehicule	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Autobuze						
Autostrada A9	2,0	3,0	3,4	3,9	4,6	5,3
Camioane						
Autostrada A9	17,4	34,9	42,3	53,9	61,3	69,3
Vehicule Comerciale Usoare						
Autostrada A9	9,1	13,1	16,0	18,4	20,9	23,4
Autoturisme de Pasageri						
Autostrada A9	421,2	610,5	681,5	770,3	898,0	1.053,0
<b>Total</b>	<b>449,7</b>	<b>661,5</b>	<b>743,3</b>	<b>846,5</b>	<b>984,8</b>	<b>1.150,9</b>



Tabel 81. Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – NO<sub>x</sub> pentru Autostrada Timișoara-Moravita (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din "Studiu de trafic – Autostrada Timișoara-Moravita", valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

Indicator – NO <sub>x</sub> (tone/an)						
Tip drum/categorii vehicule	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Autobuze						
Autostrada A9	11,3	16,9	19,1	22,0	25,5	29,6
Camioane						
Autostrada A9	107,7	215,9	262,0	333,4	379,6	428,5
Vehicule Comerciale Usoare						
Autostrada A9	163,0	235,6	287,2	330,8	374,7	420,5
Autoturisme de Pasageri						
Autostrada A9	2.177,4	3.155,5	3.522,7	3.981,6	4.642,1	5.442,8
Total	2.459,3	3.623,9	4.091,1	4.667,8	5.421,8	6.321,5

Tabel 82. Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – NO<sub>2</sub> pentru Autostrada Timișoara-Moravita (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din "Studiu de trafic – Autostrada Timișoara-Moravita", valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

Indicator – NO <sub>2</sub> (tone/an)						
Tip drum/categorii vehicule	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Autobuze						
Autostrada A9	1,1	1,7	1,9	2,2	2,5	3,0
Camioane						
Autostrada A9	10,8	21,6	26,2	33,3	38,0	42,9
Vehicule Comerciale Usoare						
Autostrada A9	65,2	94,3	114,9	132,3	149,9	168,2
Autoturisme de Pasageri						
Autostrada A9	435,5	631,1	704,5	796,3	928,4	1.088,6
Total	512,5	748,6	847,5	964,2	1.118,8	1.302,6

Tabel 83. Cantități de emisii estimate în perioada de operare, Indicator – CO pentru Autostrada Timișoara-Moravita (cantitățile au fost estimate utilizând valorile de trafic din "Studiu de trafic – Autostrada Timișoara-Moravita", valori de trafic care ulterior au fost introduse în programul COPERT)

Indicator – CO (tone/an)						
Tip drum/categorii vehicule	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Autobuze						
Autostrada A9	6,4	9,5	10,8	12,4	14,4	16,7
Camioane						
Autostrada A9	39,8	79,8	96,9	123,3	140,3	158,4
Vehicule Comerciale Usoare						
Autostrada A9	186,0	268,9	327,7	377,5	427,6	479,9
Autoturisme de Pasageri						
Autostrada A9	1.150,5	1.667,3	1.861,4	2.103,8	2.452,8	2.875,9
Total	1.382,6	2.025,6	2.296,8	2.617,1	3.035,1	3.531,0

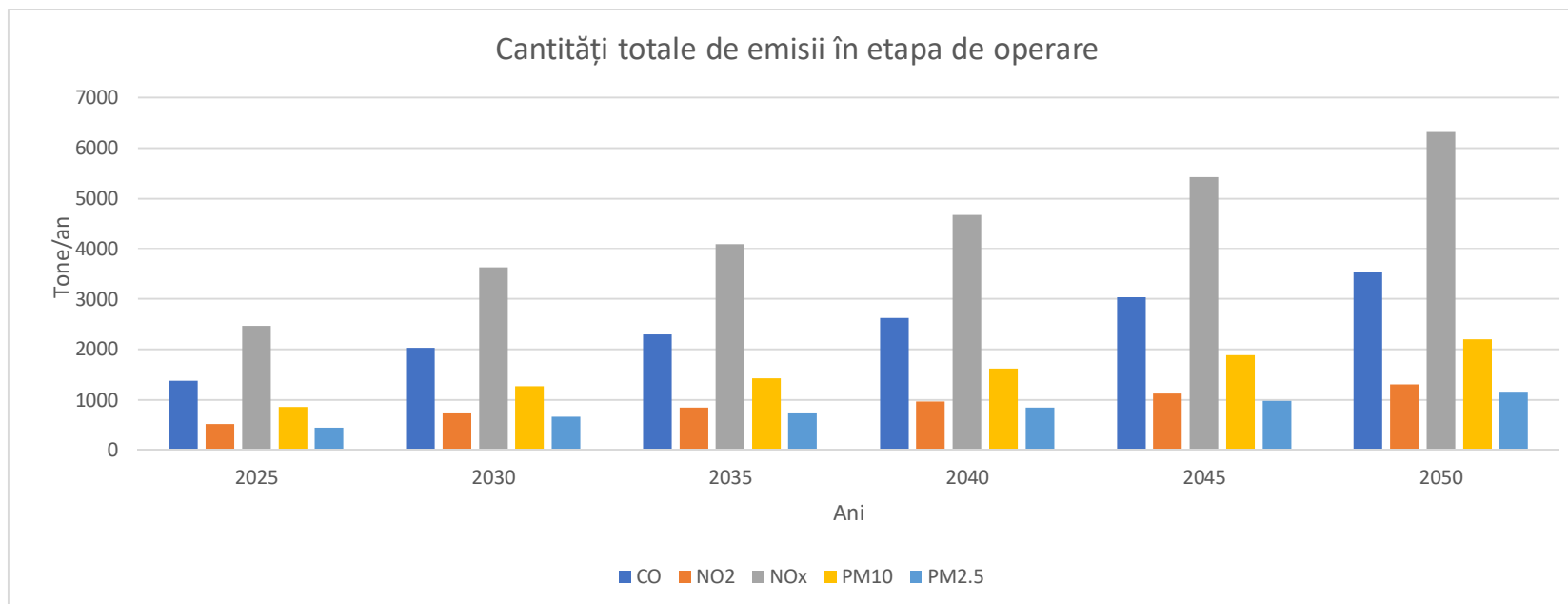


Figura 84. Evoluția cantităților de emisii totale pentru Autostrada Timisoara-Moravita

Cantitățile de emisii din trafic pentru indicatorii PM10, PM2,5, NO2, NOx, CO în perioada de operare, au o tendință de ușoară creștere pentru *Autostrada Timișoara-Moravita*, deoarece proiectul va contribui la o reducere a volumului de trafic pe drumurile DN6 și DN59. Însă această creștere nu va duce la depășirea valorile limită și valorile țintă de calitate a aerului prevăzute de Legea nr. 104/2011.

O reducere a volumului de autovehicule (*conform Studiului de trafic*) și implicit a cantităților de emisii din trafic în perioada de operare, va fi observată pe sectoarele de drum **DN 6** și **DN59**.

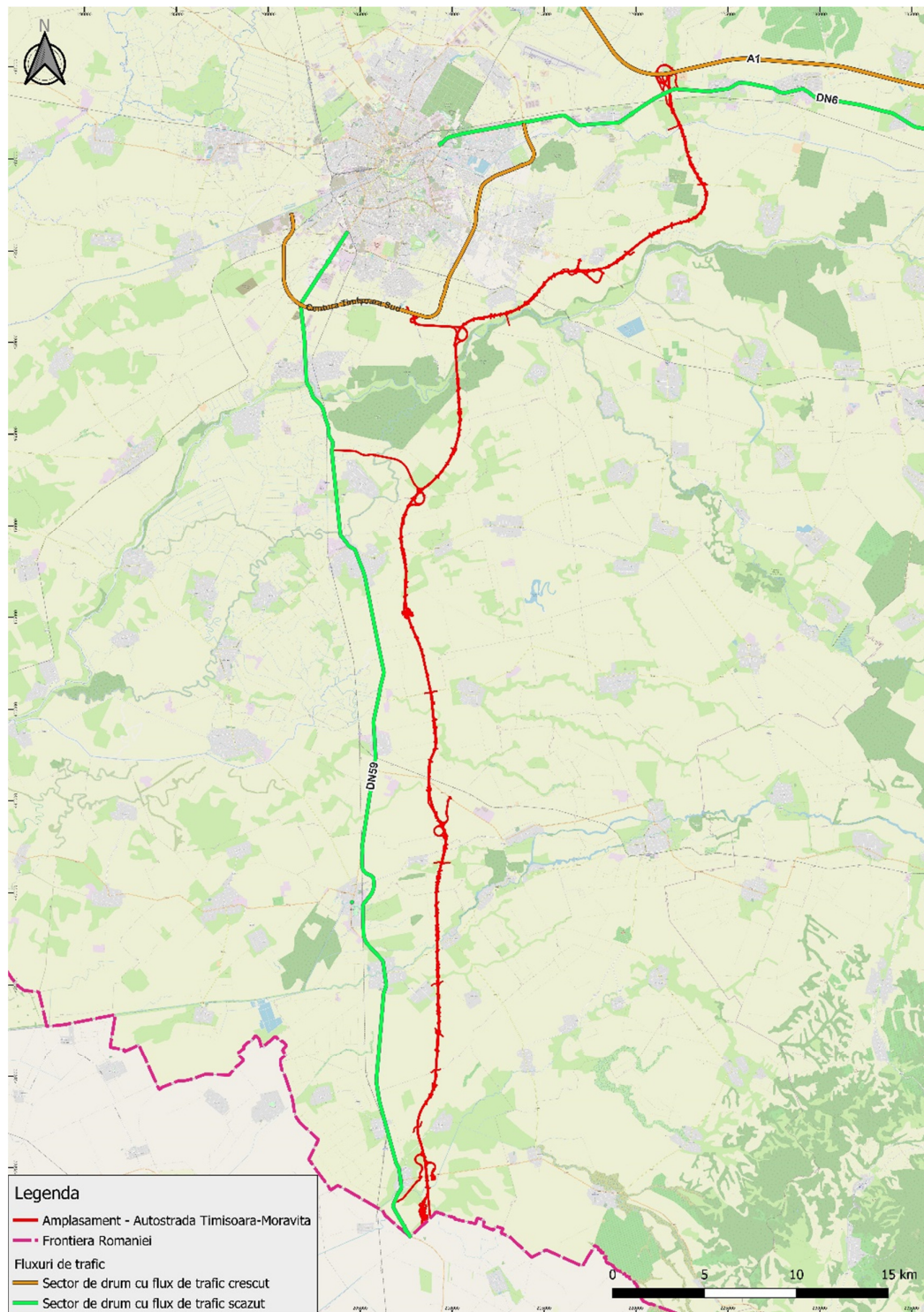


Figura 85. Sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita.

Tabel 84 Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA, pentru sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita, An 2025

Drum	Sector drum	FARA PROIECT				CU PROIECT			
		CAR	LGV	HGV	Bus	CAR	LGV	HGV	Bus
A1 - Exit Timișoara East	Nod A1 x DN6	12869	1238	3597	548	0	0	0	0
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	12869	1238	3551	546	129	12	0	4
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	12869	1238	3551	546	1662	478	640	86
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	12869	1238	3551	546	5636	592	1961	253
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2868	263	1047	129	2547	207	756	109
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2868	263	1047	129	2547	207	756	109
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	11785	376	1673	428	11328	316	1585	409
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	11785	376	1673	428	11328	316	1585	409
VO Timisoara	DN 6 - DJ 592	8600	596	2371	358	9239	623	2290	376
VO Timisoara	DJ 592 - Nod A9 x VOTM	4077	319	470	150	4694	376	475	171
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM	4077	319	470	150	3481	268	314	126
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM - DN 59	4077	319	470	150	2425	168	278	89
DN59	VOTM - Sag	15838	1421	1345	575	10881	999	835	393
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	12440	1254	1292	463	7488	833	782	282
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	12440	1254	1292	463	7488	833	782	282
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	12440	1254	1292	463	4758	485	703	184
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	12440	1254	1292	463	4758	485	703	184
DN59	DJ 693B (Jebel V) - DJ 693B (Jebel E)	12450	1257	1293	464	4768	488	704	184
DN59	Jebel	12701	1285	1350	474	4797	492	748	187
DN59	Jebel - DJ 592B	10592	995	950	388	2688	203	349	100
DN59	DJ 592B - DN 58B	10592	995	950	388	2688	203	349	100
DN59	DJ 592B - DN 58B	10592	995	950	388	2688	203	349	100
DN59	DJ 592B - DN 58B	10592	995	950	388	2688	203	349	100
DN59	DN 58B - VO Deta	8156	711	542	291	3708	286	215	130
DN59	VO Deta	4454	430	334	161	0	0	6	0
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	4649	467	404	171	189	31	76	9
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	4649	467	404	171	189	31	76	9
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	4734	479	419	174	189	31	78	9
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	4734	479	419	174	189	31	78	9
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	4734	479	419	174	189	31	78	9
DN59	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	774	46	276	34	195	4	80	9
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	774	46	276	34	195	4	80	9
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	Drum leg. Moravita Sud - P.T.F.	774	46	276	34	987	73	413	46



Tabel 85 Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA, pentru sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita, An 2030

Drum	Sector drum	FARA PROIECT				CU PROIECT			
		CAR	LGV	HGV	Bus	CAR	LGV	HGV	Bus
A1 - Exit Timișoara East	Nod A1 x DN6	14784	1471	4255	634	0	0	0	0
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	14784	1471	4204	633	148	14	0	5
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	14784	1471	4204	633	1726	627	742	96
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	14784	1471	4204	633	5185	740	2270	253
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2576	257	1303	128	2560	271	863	114
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2576	257	1303	128	2560	271	863	114
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	12870	385	1940	470	12696	394	1785	460
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	12870	385	1940	470	12696	394	1785	460
VO Timisoara	DN 6 - DJ 592	9406	633	2531	389	10280	704	2521	418
VO Timisoara	DJ 592 - Nod A9 x VOTM	4447	355	549	165	4956	425	540	183
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM	4447	355	549	165	3577	303	361	131
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM - DN 59	4447	355	549	165	2385	189	309	89
DN59	VOTM - Sag	17929	1580	1469	649	12464	1121	934	449
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	14010	1389	1409	520	8552	933	874	320
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	14010	1389	1409	520	8552	933	874	320
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	14010	1389	1409	520	5479	549	789	211
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	14010	1389	1409	520	5479	549	789	211
DN59	DJ 693B (Jebel V) - DJ 693B (Jebel E)	14021	1393	1410	520	5490	552	790	211
DN59	Jebel	14309	1433	1471	532	5524	556	837	214
DN59	Jebel - DJ 592B	11875	1106	1025	433	3090	229	391	115
DN59	DJ 592B - DN 58B	11875	1106	1025	433	3090	229	391	115
DN59	DJ 592B - DN 58B	11875	1106	1025	433	3090	229	391	115
DN59	DJ 592B - DN 58B	11875	1106	1025	433	3090	229	391	115
DN59	DN 58B - VO Deta	9254	800	620	330	4261	325	246	149
DN59	VO Deta	5010	484	378	182	0	0	3	0
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	5235	524	449	192	218	34	73	10
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	5235	524	449	192	218	34	73	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	5331	538	465	196	218	34	75	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	5331	538	465	196	218	34	75	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	5331	538	465	196	218	34	75	10
DN59	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	844	48	226	35	230	4	4	7
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	844	48	226	35	230	4	4	7
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	Drum leg. Moravita Sud - P.T.F.	844	48	226	35	230	4	4	7

Tabel 86 Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA, pentru sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita, An 2035

Drum	Sector drum	FARA PROIECT				CU PROIECT			
		CAR	LGV	HGV	Bus	CAR	LGV	HGV	Bus
A1 - Exit Timișoara East	Nod A1 x DN6	16313	1604	4643	698	0	0	0	0
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	16313	1604	4587	696	162	15	0	5
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	16313	1604	4587	696	1721	643	862	100
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	16313	1604	4587	696	4672	809	2574	249
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2778	274	1316	135	2525	295	1011	118
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2778	274	1316	135	2525	295	1011	118
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	14141	413	2000	512	13717	429	1971	498
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	14141	413	2000	512	13717	429	1971	498
VO Timisoara	DN 6 - DJ 592	10149	682	2643	417	10913	765	2781	447
VO Timisoara	DJ 592 - Nod A9 x VOTM	4802	377	553	177	5420	461	545	199
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM	4802	377	553	177	3922	329	373	143
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM - DN 59	4802	377	553	177	2633	207	291	97
DN59	VOTM - Sag	19503	1692	1529	703	13712	1220	1047	494
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	15178	1484	1463	561	9391	1012	981	352
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	15178	1484	1463	561	9391	1012	981	352
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	15178	1484	1463	561	6037	597	912	233
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	15178	1484	1463	561	6037	597	912	233
DN59	DJ 693B (Jebel V) - DJ 693B (Jebel E)	15190	1488	1465	561	6050	601	914	234
DN59	Jebel	15530	1525	1533	575	6087	606	943	236
DN59	Jebel - DJ 592B	12845	1168	1045	466	3402	250	456	127
DN59	DJ 592B - DN 58B	12845	1168	1045	466	3402	250	456	127
DN59	DJ 592B - DN 58B	12845	1168	1045	466	3402	250	456	127
DN59	DJ 592B - DN 58B	12845	1168	1045	466	3402	250	456	127
DN59	DN 58B - VO Deta	10039	859	655	357	4696	359	304	166
DN59	VO Deta	5355	505	355	192	0	0	3	0
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	5591	537	395	202	235	32	43	10
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	5591	537	395	202	235	32	43	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	5705	558	413	206	235	32	45	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	5705	558	413	206	235	32	45	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	5705	558	413	206	235	32	45	10
DN59	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	881	37	201	35	260	4	4	8
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	881	37	201	35	260	4	4	8
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	Drum leg. Moravita Sud - P.T.F.	881	37	201	35	260	4	4	8

Tabel 87 -Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA, pentru sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita, An 2040

Drum	Sector drum	FARA PROIECT				CU PROIECT			
		CAR	LGV	HGV	Bus	CAR	LGV	HGV	Bus
A1 - Exit Timișoara East	Nod A1 x DN6	17566	1794	5069	756	0	0	0	0
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	17566	1794	5006	754	173	16	0	6
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	17566	1794	5006	754	1889	618	978	108
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	17566	1794	5006	754	4452	869	2813	252
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2962	338	1344	144	2661	277	1103	125
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2962	338	1344	144	2661	277	1103	125
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	15101	486	2088	547	14628	419	2146	532
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	15101	486	2088	547	14628	419	2146	532
VO Timisoara	DN 6 - DJ 592	10689	731	2796	440	11400	765	3018	470
VO Timisoara	DJ 592 - Nod A9 x VOTM	5069	404	458	183	5776	485	530	210
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM	5069	404	458	183	4182	353	370	152
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM - DN 59	5069	404	458	183	2935	222	276	106
DN59	VOTM - Sag	20727	1803	1652	748	14800	1310	1162	534
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	16100	1580	1581	596	10177	1087	1090	382
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	16100	1580	1581	596	10177	1087	1090	382
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	16100	1580	1581	596	6444	647	1016	251
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	16100	1580	1581	596	6444	647	1016	251
DN59	DJ 693B (Jebel V) - DJ 693B (Jebel E)	16113	1584	1582	596	6457	651	1018	251
DN59	Jebel	16476	1623	1657	611	6498	656	1050	254
DN59	Jebel - DJ 592B	13603	1240	1126	494	3624	273	519	137
DN59	DJ 592B - DN 58B	13603	1240	1126	494	3624	273	519	137
DN59	DJ 592B - DN 58B	13603	1240	1126	494	3624	273	519	137
DN59	DJ 592B - DN 58B	13603	1240	1126	494	3624	273	519	137
DN59	DN 58B - VO Deta	10681	921	709	381	5005	381	331	177
DN59	VO Deta	5693	541	381	205	0	0	3	0
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	5948	576	425	215	255	35	47	10
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	5948	576	425	215	255	35	47	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6070	598	445	220	255	35	49	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6070	598	445	220	255	35	49	10
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6070	598	445	220	255	35	49	10
DN59	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	947	38	216	37	286	5	4	9
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	947	38	216	37	286	5	4	9
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	Drum leg. Moravita Sud - P.T.F.	947	38	216	37	286	5	4	9

Tabel 88 Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA, pentru sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita, An 2045

Drum	Sector drum	FARA PROIECT				CU PROIECT			
		CAR	LGV	HGV	Bus	CAR	LGV	HGV	Bus
A1 - Exit Timișoara East	Nod A1 x DN6	18498	1970	5425	801	0	0	0	0
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	18498	1970	5302	797	180	17	0	6
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	18498	1970	5302	797	1633	728	1077	106
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	18498	1970	5302	797	4024	971	2986	247
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2941	310	1338	142	2346	248	1173	117
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2941	310	1338	142	2346	248	1173	117
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	15593	466	2183	564	14829	401	2280	542
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	15593	466	2183	564	14829	401	2280	542
VO Timisoara	DN 6 - DJ 592	10673	691	3062	446	11049	731	3372	469
VO Timisoara	DJ 592 - Nod A9 x VOTM	5284	432	485	192	6017	521	565	220
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM	5284	432	485	192	4359	379	394	159
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM - DN 59	5284	432	485	192	3136	238	293	113
DN59	VOTM - Sag	21510	1921	1751	779	15483	1451	1241	562
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	16684	1681	1675	620	10660	1212	1165	403
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	16684	1681	1675	620	10660	1212	1165	403
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	16684	1681	1675	620	6723	693	1086	263
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	16684	1681	1675	620	6723	693	1086	263
DN59	DJ 693B (Jebel V) - DJ 693B (Jebel E)	16698	1686	1676	620	6736	698	1087	264
DN59	Jebel	17077	1728	1756	636	6779	703	1121	266
DN59	Jebel - DJ 592B	14080	1317	1192	513	3781	292	557	143
DN59	DJ 592B - DN 58B	14080	1317	1192	513	3781	292	557	143
DN59	DJ 592B - DN 58B	14080	1317	1192	513	3781	292	557	143
DN59	DJ 592B - DN 58B	14080	1317	1192	513	3781	292	557	143
DN59	DN 58B - VO Deta	11129	987	751	398	5252	411	352	186
DN59	VO Deta	5930	579	403	214	34	2	4	1
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	6204	616	450	225	308	39	50	12
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	6204	616	450	225	308	39	50	12
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6330	640	470	230	308	39	53	12
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6330	640	470	230	308	39	53	12
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6330	640	470	230	308	39	53	12
DN59	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	1028	40	233	40	316	5	5	10
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	1028	40	233	40	316	5	5	10
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	Drum leg. Moravita Sud - P.T.F.	1028	40	233	40	316	5	5	10



Tabel 89 Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA, pentru sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara-Moravita, An 2050

Drum	Sector drum	FARA PROIECT				CU PROIECT			
		CAR	LGV	HGV	Bus	CAR	LGV	HGV	Bus
A1 - Exit Timișoara East	Nod A1 x DN6	19731	2133	5683	852	0	0	0	0
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	19647	2121	5463	842	189	18	0	6
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	19647	2121	5463	842	1887	691	1051	112
DN6	Nod A1 - DEX Timisoara	19647	2121	5463	842	3943	1035	3055	248
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2654	330	1345	134	2270	264	1137	114
DN6	DEX Timisoara - Remetea Mare	2654	330	1345	134	2270	264	1137	114
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	15963	497	2280	580	15350	427	2264	558
DN6	Remetea Mare - VO Timisoara Sud	15963	497	2280	580	15350	427	2264	558
VO Timisoara	DN 6 - DJ 592	10196	716	3431	444	11150	765	3393	473
VO Timisoara	DJ 592 - Nod A9 x VOTM	5525	454	537	202	6288	555	587	230
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM	5525	454	537	202	4551	403	417	166
VO Timisoara	Nod A9 x VOTM - DN 59	5525	454	537	202	3272	253	310	119
DN59	VOTM - Sag	22537	2037	1842	817	16196	1545	1324	590
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	17459	1782	1757	649	11124	1291	1244	422
DN59	Sag - Leg. A9 x DN 59 Padureni	17459	1782	1757	649	11124	1291	1244	422
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	17459	1782	1757	649	7037	732	1149	276
DN59	Leg. A9 x DN 59 Padureni - DJ 693B (Jebel V)	17459	1782	1757	649	7037	732	1149	276
DN59	DJ 693B (Jebel V) - DJ 693B (Jebel E)	17474	1787	1759	650	7052	736	1151	276
DN59	Jebel	17873	1832	1843	666	7129	748	1186	280
DN59	Jebel - DJ 592B	14721	1395	1249	537	3977	311	592	151
DN59	DJ 592B - DN 58B	14721	1395	1249	537	3977	311	592	151
DN59	DJ 592B - DN 58B	14721	1395	1249	537	3977	311	592	151
DN59	DJ 592B - DN 58B	14721	1395	1249	537	3977	311	592	151
DN59	DN 58B - VO Deta	11666	1047	788	418	5518	438	372	196
DN59	VO Deta	6203	613	421	224	36	2	4	1
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	6499	653	470	236	332	42	53	13
DN59	VO Deta - DJ 588A (Denta)	6499	653	470	236	332	42	53	13
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6631	679	492	241	332	42	56	13
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6631	679	492	241	332	42	56	13
DN59	DJ 588A (Denta) - DN 57 (Moravita)	6631	679	492	241	332	42	56	13
DN59	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	1106	40	249	43	351	5	5	11
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	DN 57 (Moravita) - Drum leg. Moravita Sud	1106	40	249	43	351	5	5	11
P.T.F. Stamora-Moravita (rutier)	Drum leg. Moravita Sud - P.T.F.	1106	40	249	43	351	5	5	11

Volume Trafic 2025 (Fără Proiect/Cu proiect)

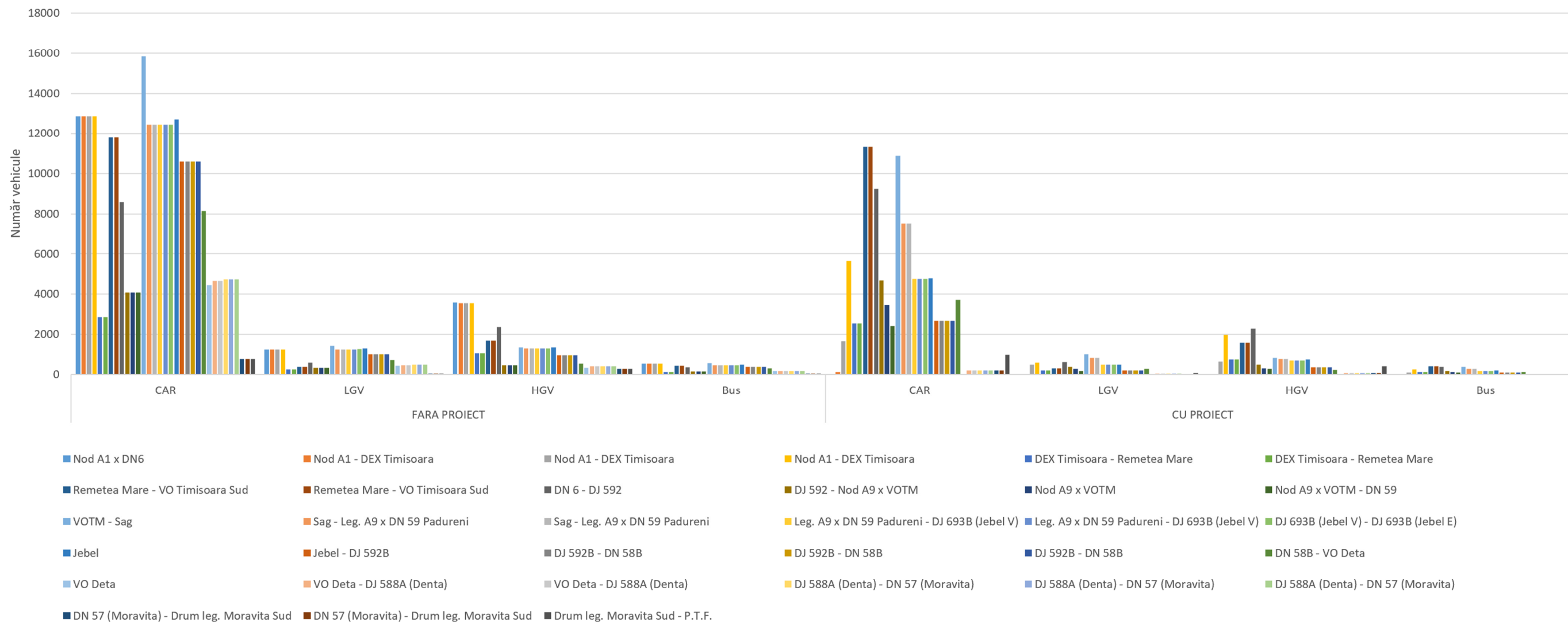


Figura 86. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2025, pe sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara – Moravița

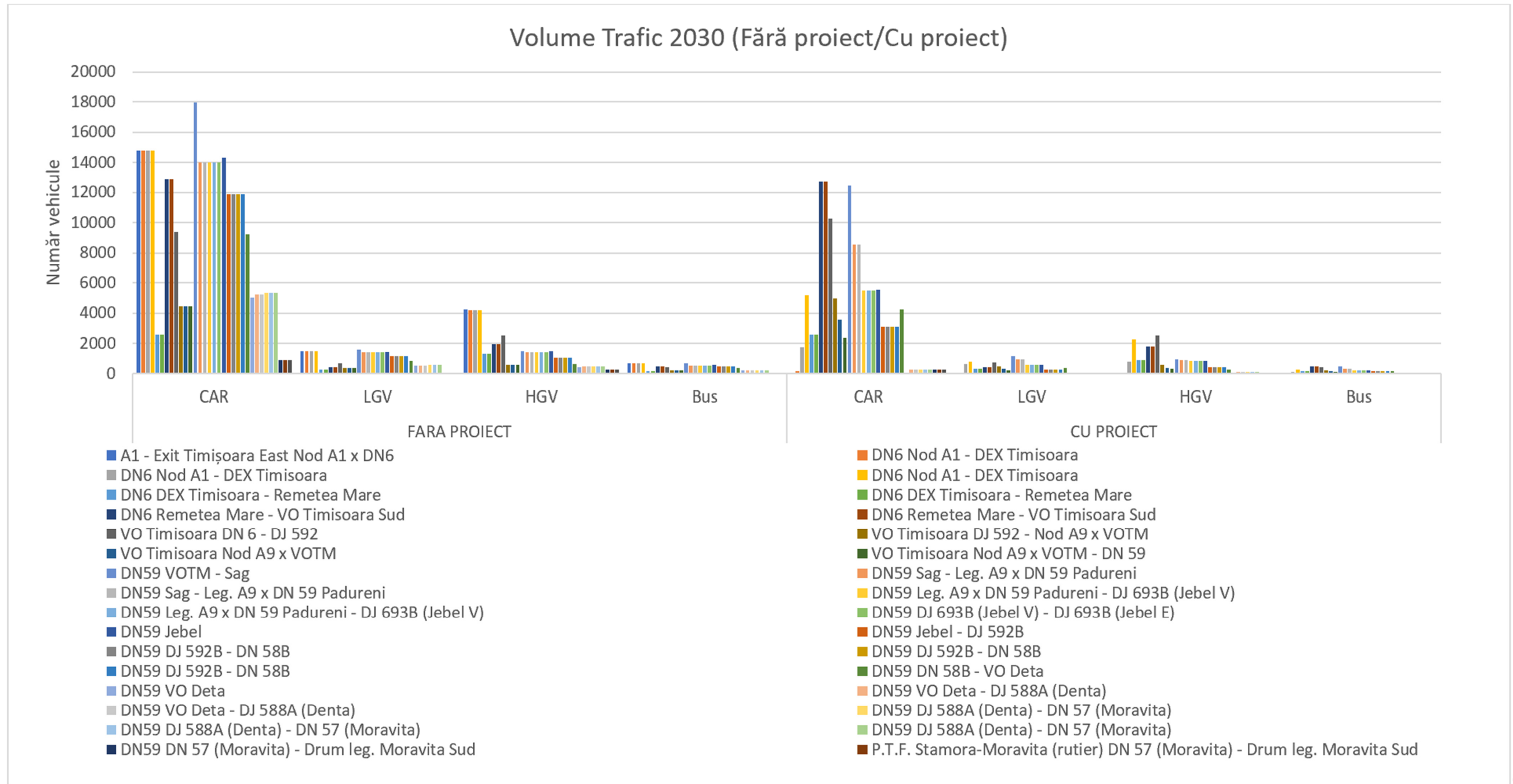


Figura 87. Evoluția fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2030, pe sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara – Moravița

Volume Trafic 2035 (Fără proiect/ Cu Proiect)

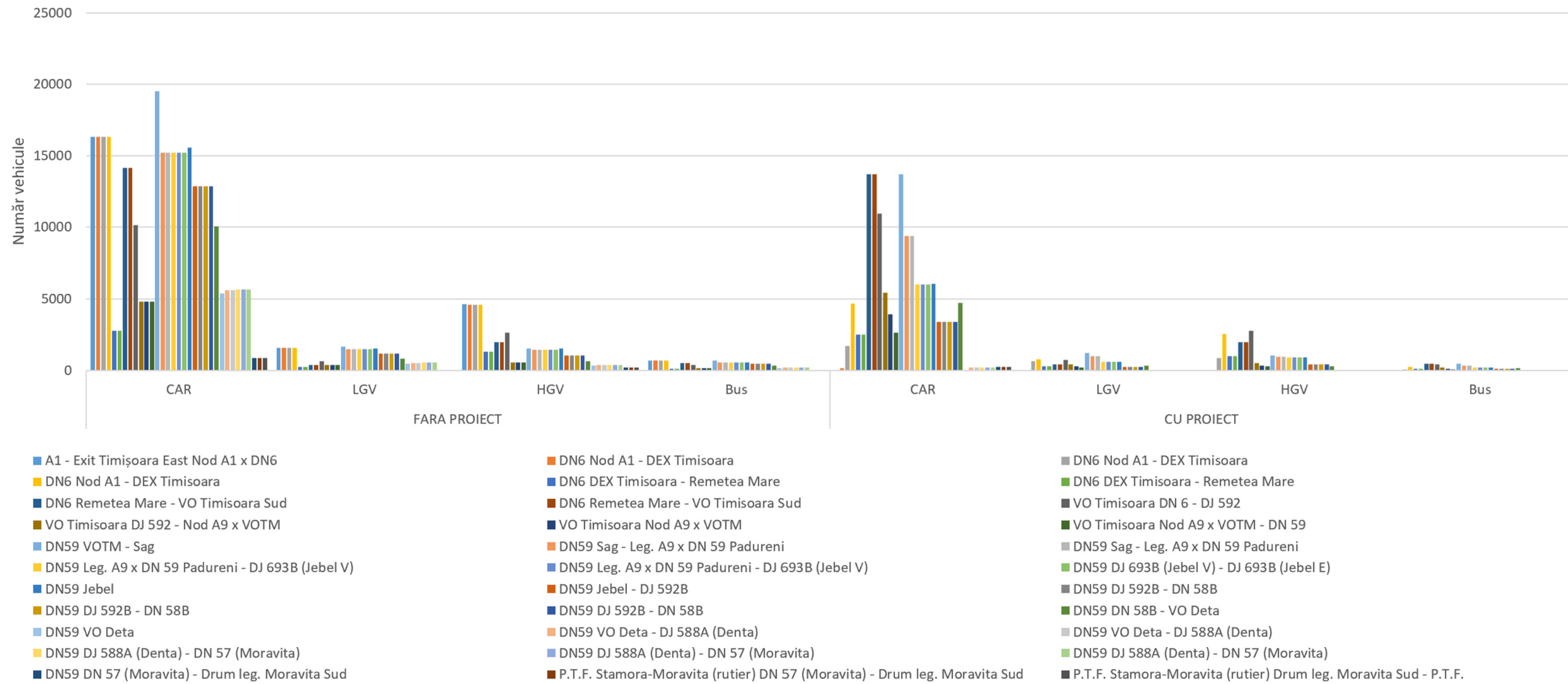


Figura 88. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2035, pe sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara – Moravița



Volume Trafic 2040 (Cu proiect/ Fără proiect)

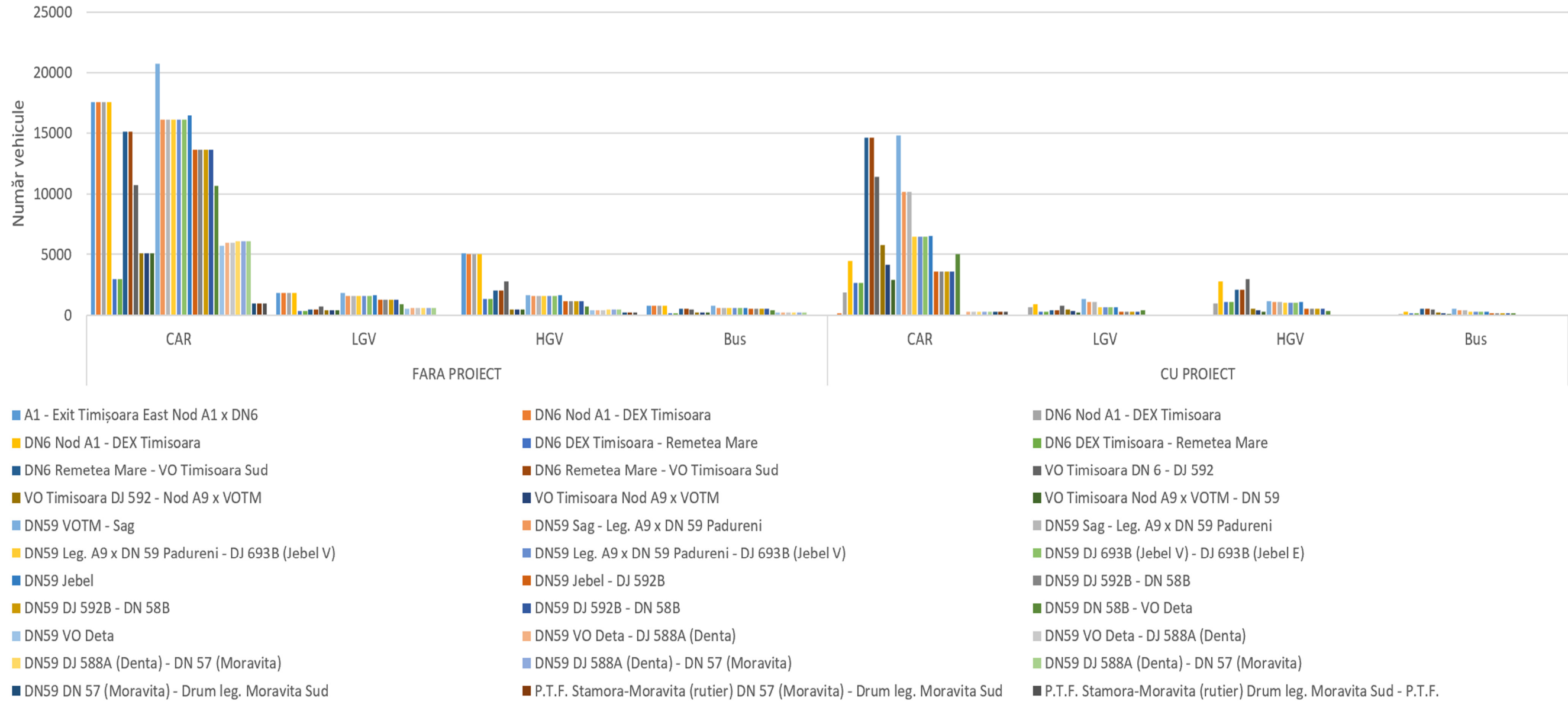


Figura 89. Evoluția fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2040, pe sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara – Moravița

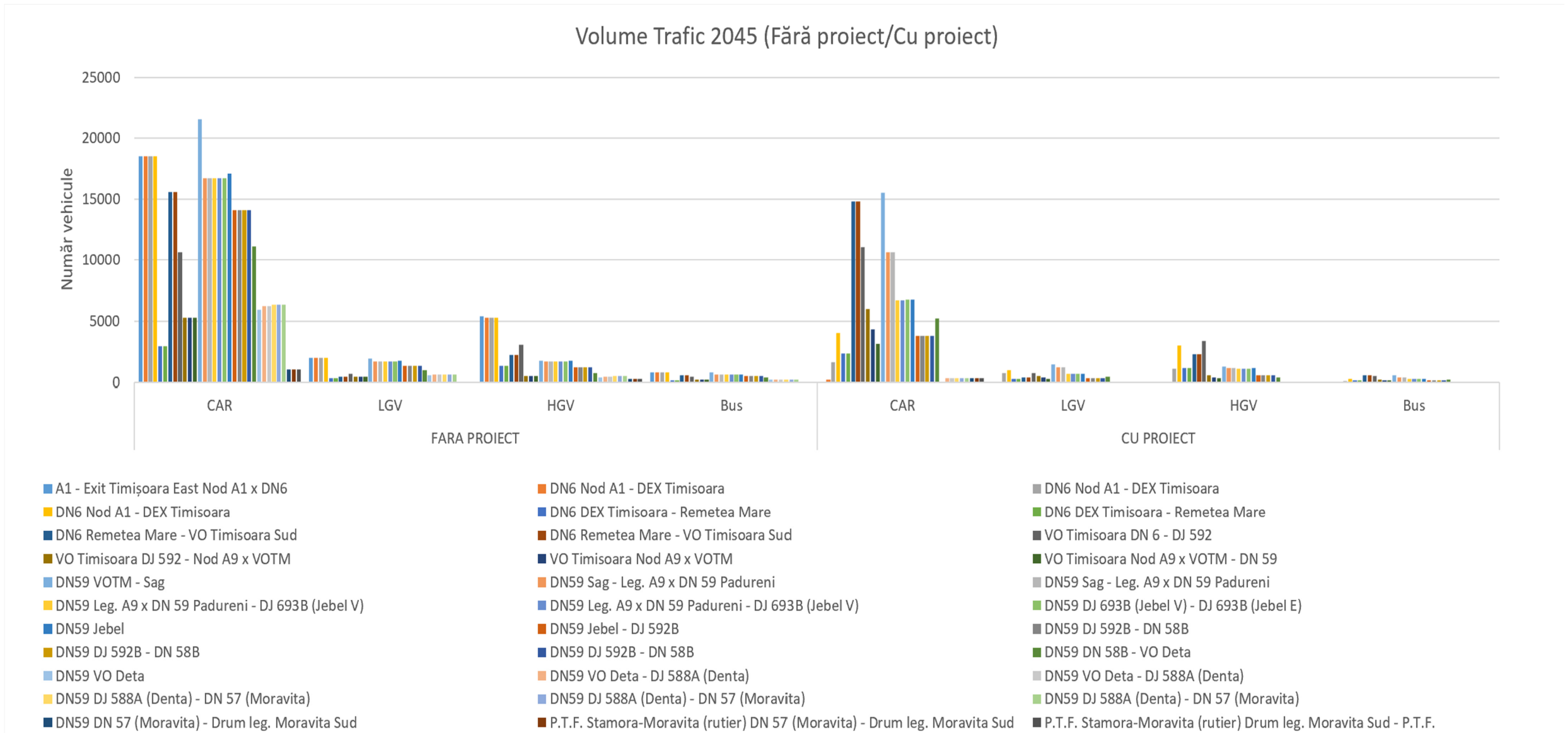


Figura 90. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2045, pe sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara – Moravița

Volume Trafic 2050 (Fără proiect/ Cu proiect)

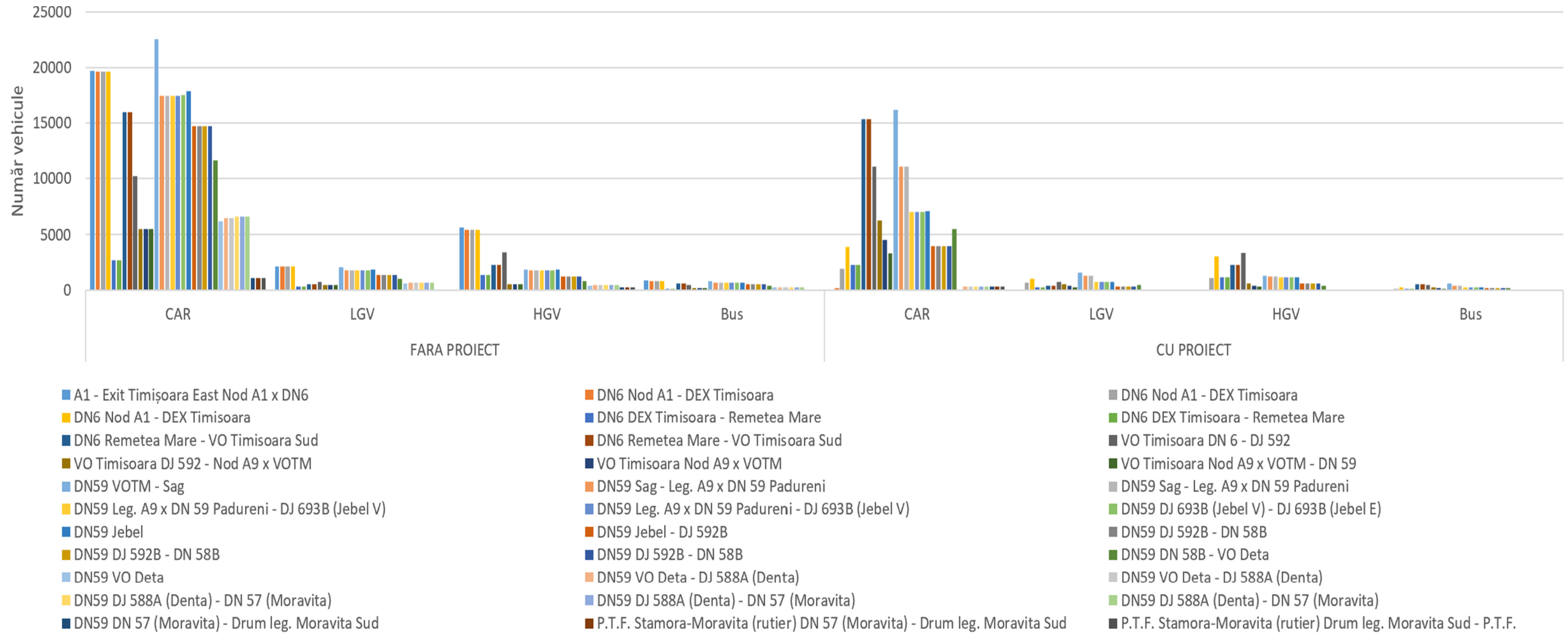


Figura 91. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2050, pe sectoare de drum cu fluxuri de trafic reduse, ca urmare a implementării proiectului Autostrada Timișoara – Moravița.

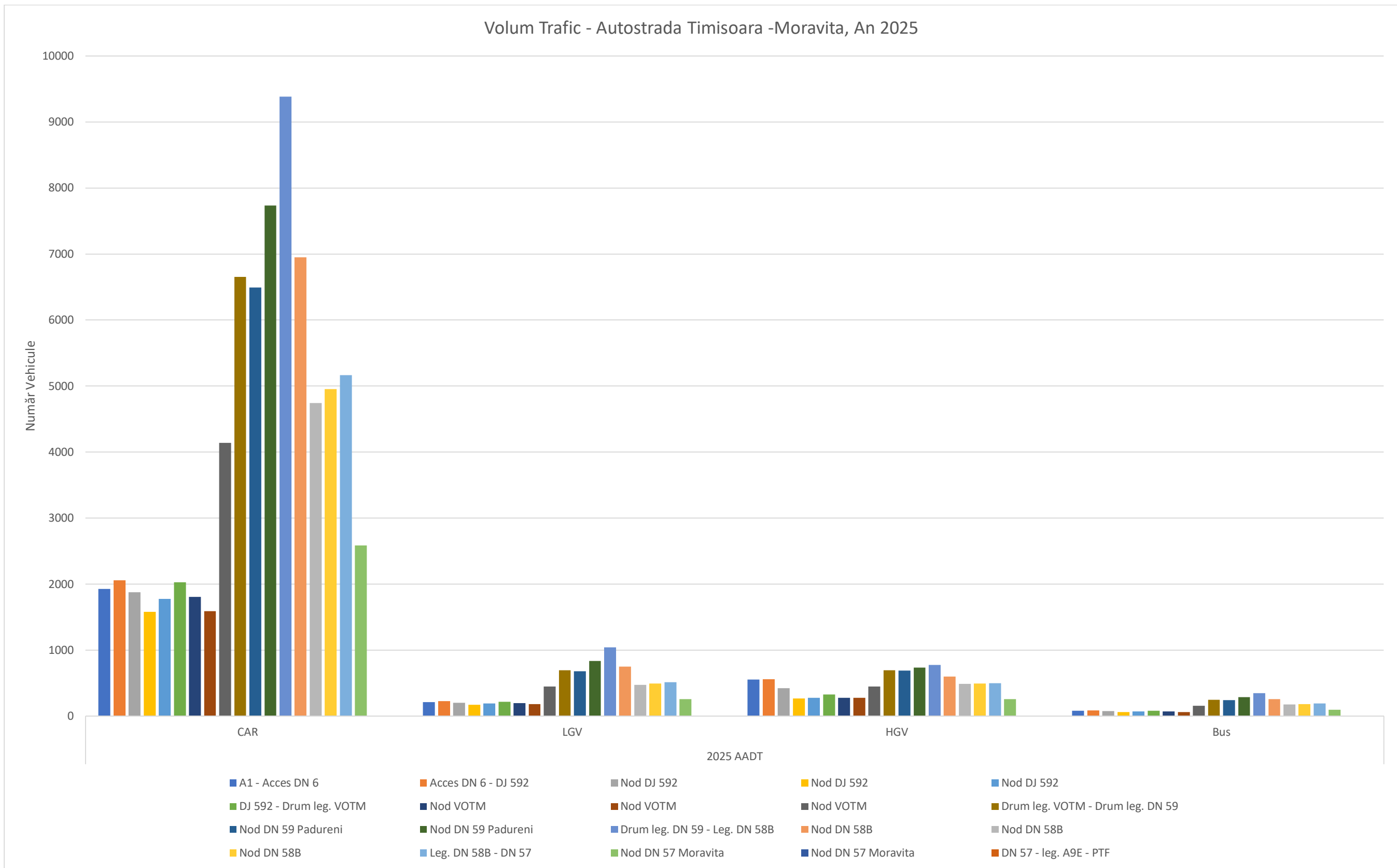


Figura 92. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2025, sectoare Autostrada Timișoara – Moravița



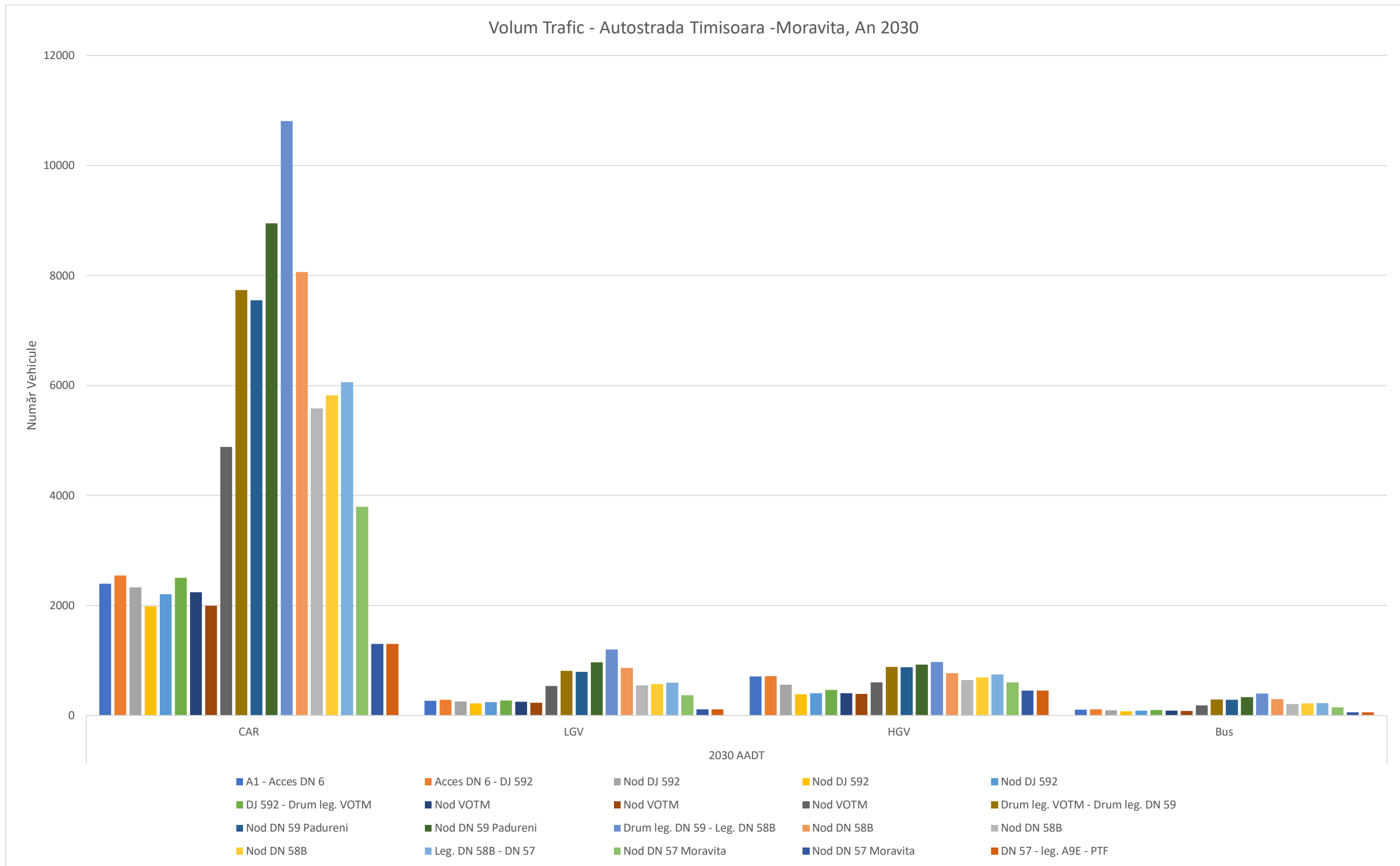


Figura 93. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2030, sectoare Autostrada Timișoara – Moravița

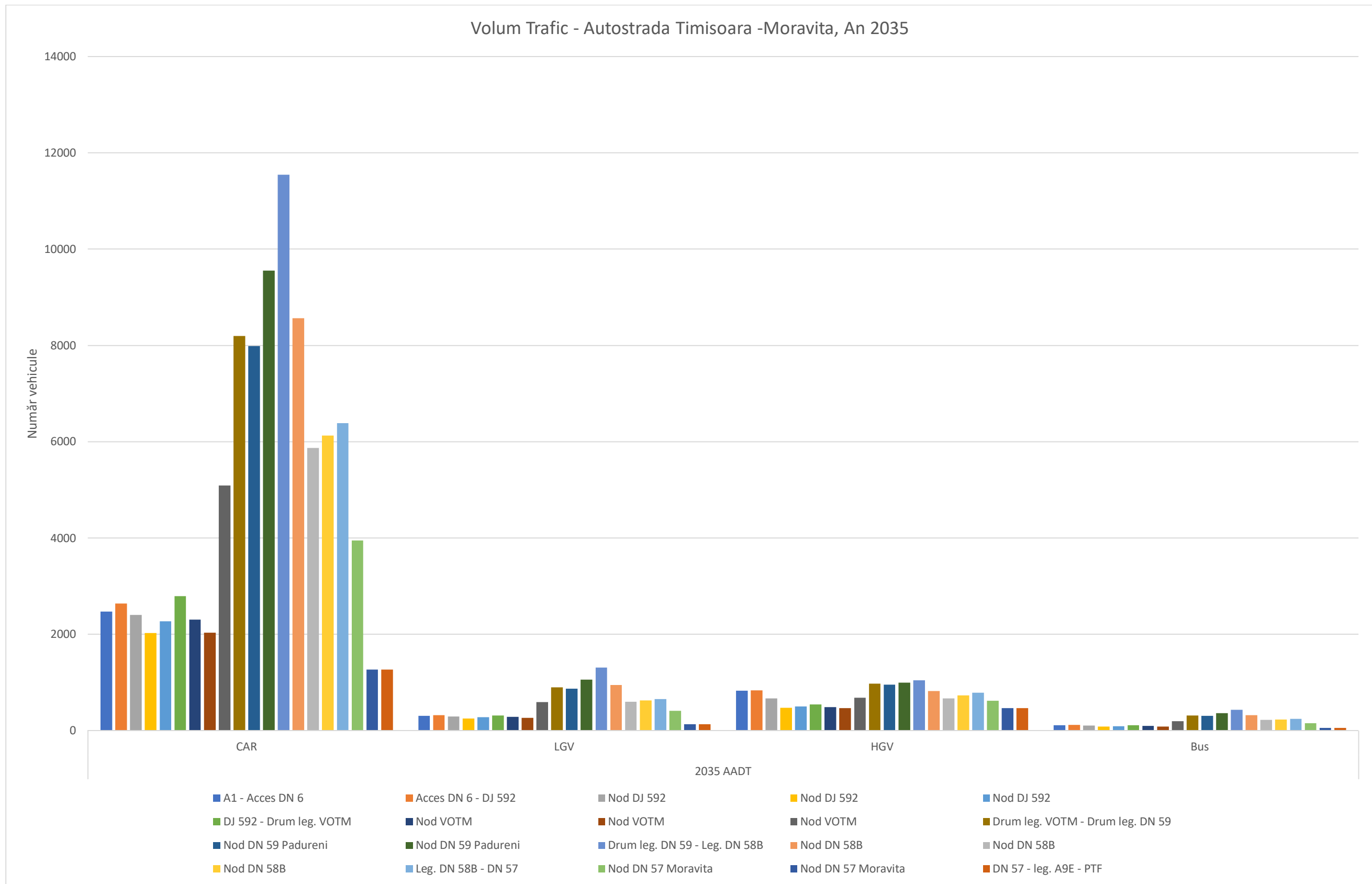


Figura 94. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2035, sectoare Autostrada Timișoara – Moravița

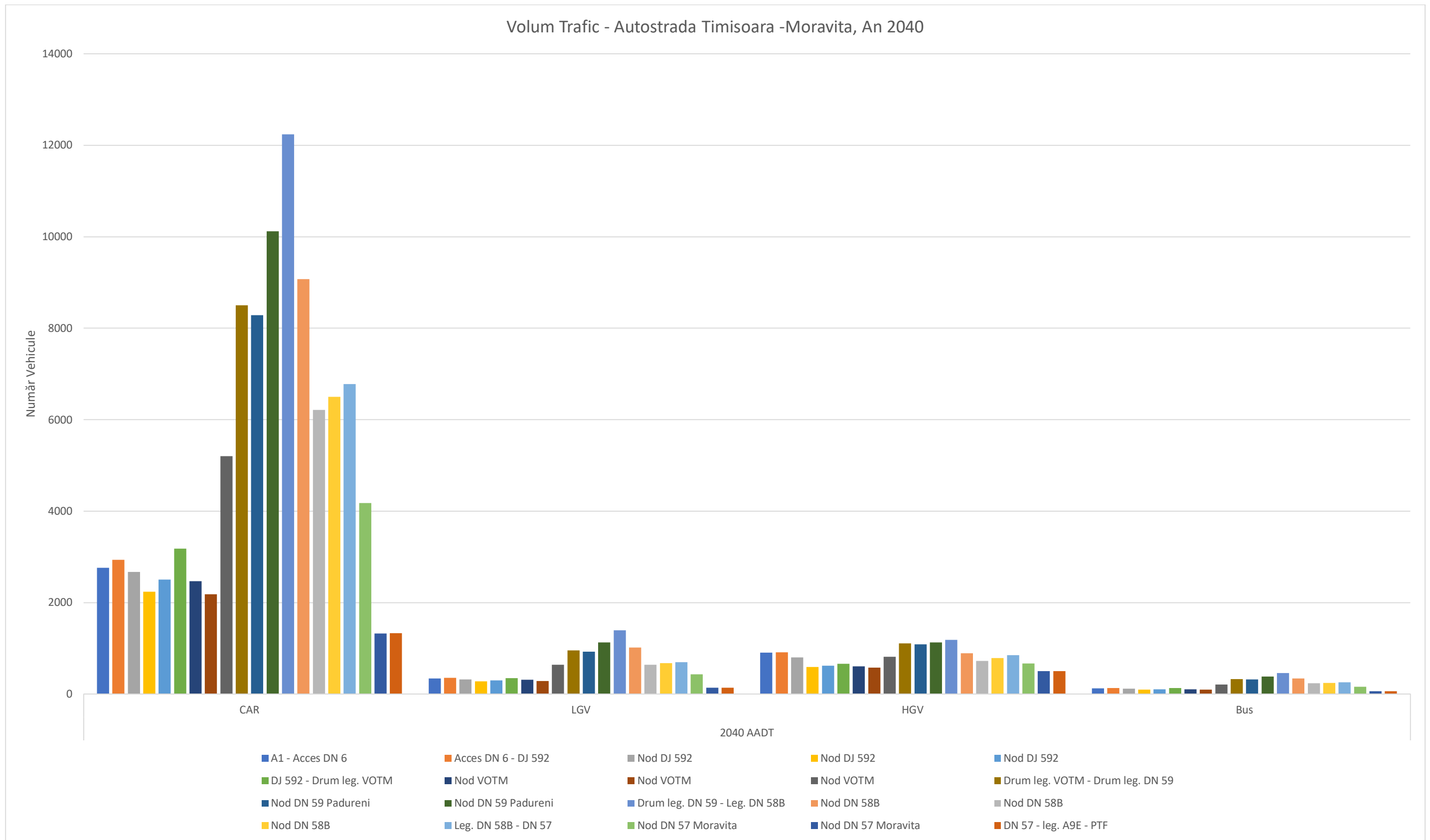


Figura 95. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2040, sectoare Autostrada Timișoara – Moravița

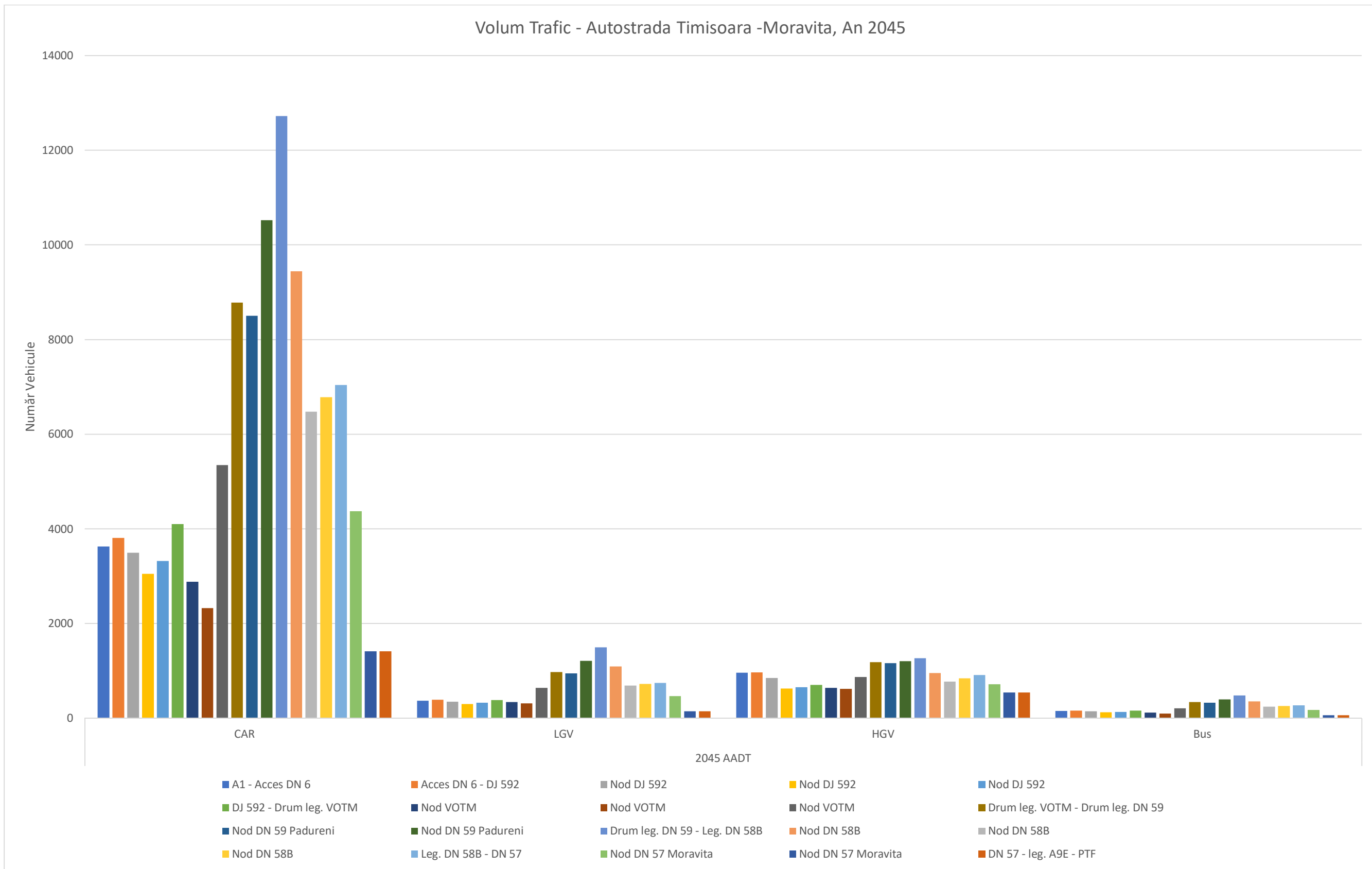


Figura 96. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2045, sectoare Autostrada Timișoara – Moravița



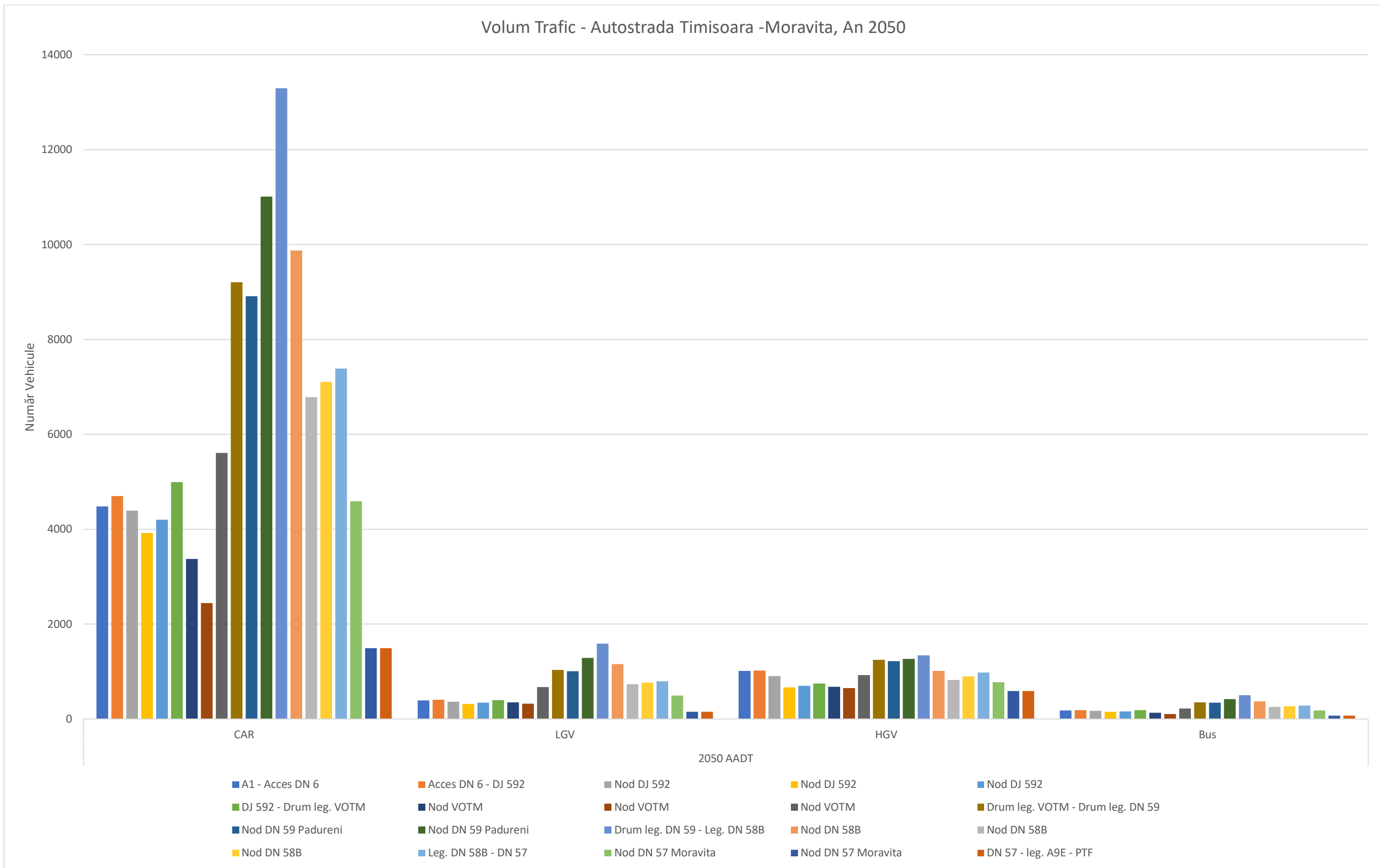


Figura 97. Evolutia fluxurilor de trafic la nivel de MZA pentru anul 2050, sectoare Autostrada Timișoara – Moravița

## 1. Dispersia poluanților atmosferici

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

Pentru modelarea dispersiei poluanților atmosferici în etapa de operare pentru **scenariul de bază și de proiecție**, a fost utilizat programul BREEZE AERMOD/ISC™, program bazat pe modelul matematic de dispersie AERMOD, elaborat și folosit de Agenția Statelor Unite ale Americii pentru Protecția mediului, US EPA (United States Environmental Protection Agency) a cărei ultimă modificare și îmbunătățire este din data de 01 Octombrie, 2019.

În urma activității de modelare matematică a dispersiei poluanților realizată pe baza datelor privind cantitățile totale de emisii din surse mobile (Tabel 79, Tabel 80, Tabel 81, Tabel 82, Tabel 83), au fost obținute valorile concentrațiilor de fond local în perioada de operare pentru scenariul de proiecție, prezentate în Tabel 90, Tabel 91, Tabel 92, Tabel 93, Tabel 94, Tabel 95.

Tabel 90. Tabel sintetic privind concentrațiile obținute din modelare în perioada de operare, Varianta Cu Proiect, An 2025

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
1	Cladire agricola	533090.2	5072583.6	20.71	19.25	15.82	10.54	11.00	12.42	0.495
2	Cladire agricola	533146.5	5072565	20.62	19.24	15.82	10.54	10.94	12.38	0.494
3	Cladire agricola	533228.2	5072542	20.57	19.21	15.80	10.53	10.89	12.32	0.492
4	Cladire agricola	533269.5	5072541.9	20.49	19.20	15.80	10.53	10.87	12.28	0.492
5	Cladire agricola	533317.9	5072538.3	20.40	19.19	15.79	10.53	10.84	12.24	0.491
6	Cladire agricola	532998.8	5072534.6	21.06	19.34	15.87	10.54	11.10	12.67	0.498
7	Cladire agricola	532976.2	5072473.9	21.62	19.45	15.93	10.55	11.15	12.99	0.500
8	Cladire agricola	532971.7	5072435.1	21.91	19.55	15.98	10.55	11.16	13.27	0.501
9	Cladire agricola	532976	5072344.7	22.38	19.84	16.13	10.57	11.16	14.10	0.501
10	Biserica	533353.1	5072265.7	20.42	19.27	15.83	10.54	10.83	12.47	0.491
11	Cladire agricola	533128	5072252.6	21.03	19.47	15.94	10.55	10.91	13.04	0.496
12	Cladire agricola	533308.2	5072227.1	20.56	19.31	15.85	10.54	10.85	12.58	0.492
13	Cladire agricola	533082.9	5072221.2	21.20	19.57	15.99	10.56	10.95	13.33	0.497
14	Cladire agricola	533173	5072217.1	20.89	19.43	15.92	10.55	10.89	12.93	0.495
15	Cladire agricola	533241.8	5072208.6	20.73	19.36	15.88	10.54	10.87	12.75	0.493
16	Cladire agricola	533393.3	5072203.5	20.38	19.27	15.83	10.54	10.82	12.47	0.489
17	Alta Categorie	532778.6	5070976.7	24.20	20.96	16.72	10.64	11.52	17.30	0.630
18	Cladire agricola	532862.4	5070937.4	22.86	20.34	16.39	10.60	11.33	15.53	0.571
19	Alta Categorie	532301	5070178.8	20.08	19.42	15.91	10.55	10.93	12.90	0.495
20	Alta Categorie	532803.1	5069594.6	20.58	19.56	15.99	10.56	11.16	13.31	0.517
21	RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	533738.9	5067181.1	20.54	19.53	15.97	10.55	10.92	13.23	0.510
22	Cladire agricola	533999.8	5066710.5	20.34	19.53	15.97	10.55	11.07	13.22	0.504
23	Cladire agricola	533991	5066645.3	20.27	19.49	15.95	10.55	11.01	13.12	0.501

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
24	Alta Categorie	534405	5066640.9	21.99	20.28	16.36	10.60	11.68	15.37	0.559
25	Alta Categorie	534435	5066587.4	22.00	20.27	16.36	10.60	11.64	15.34	0.557
26	Rezidential	532592.8	5063232.9	20.17	19.41	15.91	10.55	11.04	12.87	0.499
27	Rezidential	532465.2	5063227.5	20.28	19.44	15.92	10.55	11.10	12.97	0.503
28	Rezidential	532547.2	5063227.1	20.20	19.42	15.91	10.55	11.06	12.90	0.500
29	Rezidential	532487.2	5063226.1	20.25	19.44	15.92	10.55	11.09	12.95	0.502
30	Rezidential	532038.3	5063219.2	20.73	19.62	16.02	10.56	11.26	13.49	0.515
31	Rezidential	532021.5	5063206.3	20.73	19.62	16.02	10.56	11.26	13.49	0.516
32	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	531835.8	5063144.1	21.02	19.72	16.07	10.57	11.34	13.77	0.522
33	Rezidential	529498.4	5062504.8	20.18	19.42	15.91	10.55	11.03	12.92	0.496
34	Rezidential	527661.5	5062496.9	20.33	19.28	15.84	10.54	11.03	12.51	0.498
35	Rezidential	529503.2	5062448.6	20.29	19.45	15.93	10.55	11.05	13.00	0.501
36	Rezidential	529353	5062259.8	20.65	19.53	15.97	10.55	11.09	13.21	0.505
37	Rezidential	528200.7	5062219.2	20.83	19.48	15.94	10.55	11.28	13.07	0.490
38	Rezidential	529322.8	5062169.5	20.78	19.58	16.00	10.56	11.09	13.37	0.509
39	Rezidential	529277.4	5062162.6	20.81	19.58	15.99	10.56	11.10	13.36	0.509
40	Rezidential	528216.1	5062151.8	21.49	19.57	15.99	10.56	11.35	13.34	0.494
41	Rezidential	528294.7	5062134.8	21.13	19.54	15.97	10.55	11.31	13.25	0.494
42	Rezidential	529201.3	5062115.5	20.89	19.60	16.01	10.56	11.11	13.42	0.511
43	Rezidential	529068.7	5062098.7	20.70	19.59	16.00	10.56	11.14	13.38	0.510
44	Rezidential	529005.5	5062097.5	20.68	19.58	15.99	10.56	11.17	13.35	0.509
45	Rezidential	528932.7	5062088.5	20.72	19.57	15.99	10.56	11.19	13.34	0.509
46	Rezidential	528826	5062082.4	20.60	19.56	15.99	10.56	11.23	13.31	0.507
47	Rezidential	528809.4	5062056.1	20.68	19.58	16.00	10.56	11.24	13.37	0.508



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
48	Rezidential	529111.7	5062054.5	20.92	19.64	16.03	10.56	11.13	13.54	0.516
49	Comercial	528166.8	5062043.7	23.18	20.41	16.43	10.61	11.56	15.74	0.499
50	Rezidential	529138.5	5062029.3	21.02	19.68	16.05	10.56	11.13	13.65	0.518
51	Comercial	528227.7	5062025.1	21.76	19.85	16.14	10.57	11.40	14.14	0.498
52	Rezidential	528722.9	5061999.9	20.80	19.63	16.02	10.56	11.28	13.50	0.511
53	Rezidential	528756	5061992.2	20.80	19.64	16.03	10.56	11.26	13.53	0.513
54	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527421.8	5061471.2	27.71	21.75	17.13	10.69	12.83	19.55	0.723
55	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527144.6	5061433.9	24.88	20.51	16.48	10.61	12.25	16.01	0.645
56	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527514.6	5061372.4	24.84	21.41	16.95	10.67	12.05	18.59	0.626
57	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526845.1	5061314.9	24.45	20.43	16.44	10.61	12.36	15.80	0.594
58	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527180.8	5061252.6	25.37	21.38	16.94	10.66	11.69	18.50	0.640
59	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526931.1	5061146.2	24.81	21.15	16.81	10.65	11.52	17.84	0.624
60	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526122.3	5060567.5	24.53	20.77	16.62	10.63	11.74	16.77	0.604
61	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526236.5	5060486.5	25.01	21.39	16.94	10.66	12.06	18.51	0.636
62	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525707	5060049.4	23.41	20.48	16.46	10.61	11.53	15.92	0.584
63	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525853.1	5059927.5	23.58	20.80	16.63	10.63	12.34	16.84	0.596
64	Rezidential	525302.1	5059919	20.98	19.67	16.04	10.56	11.12	13.60	0.520
65	Rezidential	525273.7	5059770.1	21.89	19.93	16.18	10.58	11.18	14.37	0.534
66	Rezidential	525271.5	5059748.5	22.15	20.00	16.21	10.58	11.20	14.56	0.538
67	Rezidential	525226.9	5059743.7	21.87	19.92	16.17	10.58	11.16	14.34	0.533
68	Rezidential	524644.4	5059690.7	20.41	19.50	15.95	10.55	10.99	13.13	0.505
69	Rezidential	524892.9	5059658.7	20.85	19.66	16.04	10.56	11.03	13.59	0.513
70	Rezidential	524337.7	5059643.1	20.26	19.44	15.92	10.55	10.96	12.97	0.502
71	Rezidential	524266.8	5059642.1	20.23	19.43	15.92	10.55	10.96	12.93	0.501

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
72	Rezidential	524306.3	5059640.7	20.25	19.44	15.92	10.55	10.96	12.95	0.501
73	Rezidential	524240.4	5059607.2	20.26	19.44	15.92	10.55	10.96	12.96	0.501
74	Rezidential	524261.1	5059599.8	20.28	19.45	15.93	10.55	10.97	12.98	0.501
75	Rezidential	524136.6	5059582.7	20.26	19.43	15.92	10.55	10.96	12.94	0.500
76	Rezidential	524131.3	5059568.4	20.28	19.44	15.92	10.55	10.96	12.96	0.500
77	Rezidential	524070.6	5059537.7	20.30	19.44	15.92	10.55	10.98	12.98	0.500
78	Rezidential	524898.7	5059516.4	21.62	19.93	16.18	10.58	11.10	14.36	0.539
79	Rezidential	524444.4	5059511.3	20.54	19.55	15.98	10.56	11.04	13.29	0.507
80	Alta Categorie	525549	5059467.5	21.75	19.93	16.18	10.58	11.32	14.37	0.537
81	Rezidential	524859.2	5059463.5	21.74	20.00	16.22	10.58	11.13	14.57	0.544
82	Industrial	524795.8	5059446	21.59	19.93	16.18	10.58	11.14	14.35	0.539
83	Alta Categorie	525539.1	5059440.4	21.75	19.89	16.16	10.58	11.29	14.25	0.541
84	Rezidential	523582.1	5059382.8	20.61	19.47	15.94	10.55	10.95	13.04	0.497
85	Rezidential	523615	5059381.2	20.59	19.47	15.94	10.55	10.97	13.06	0.497
86	Rezidential	523696	5059379.9	20.54	19.49	15.95	10.55	11.05	13.11	0.498
87	Rezidential	523746.7	5059371.4	20.51	19.51	15.96	10.55	11.08	13.16	0.499
88	Rezidential	523704.3	5059367.8	20.54	19.50	15.95	10.55	11.07	13.14	0.499
89	Rezidential	523723.2	5059367.8	20.53	19.51	15.96	10.55	11.07	13.15	0.499
90	Rezidential	523640	5059367.5	20.58	19.49	15.95	10.55	11.02	13.10	0.498
91	Cladire agricola	523564.5	5059296.1	20.73	19.54	15.97	10.55	11.08	13.24	0.500
92	Rezidential	523513.9	5059254.1	20.84	19.57	15.99	10.56	11.11	13.33	0.501
93	Rezidential	523513.5	5059239.1	20.88	19.59	16.00	10.56	11.13	13.39	0.502
94	Rezidential	523510.1	5059199.5	20.96	19.64	16.03	10.56	11.18	13.53	0.506
95	Rezidential	523508.2	5059169.6	21.02	19.69	16.05	10.56	11.21	13.66	0.509

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
96	Rezidential	523485.5	5059169.2	21.04	19.68	16.05	10.56	11.21	13.64	0.509
97	Rezidential	523456.2	5059168.2	21.06	19.67	16.04	10.56	11.20	13.61	0.508
98	Rezidential	523358.5	5059158.6	21.13	19.65	16.03	10.56	11.15	13.55	0.508
99	Alta Categorie	524088.3	5058868.8	23.42	20.51	16.48	10.61	11.99	16.02	0.588
100	Alta Categorie	523989	5058858.4	23.82	20.66	16.56	10.62	11.90	16.44	0.599
101	Cladire agricola	523285	5058676	23.44	20.59	16.52	10.62	11.60	16.24	0.586
102	Cladire agricola	523259.2	5058624.6	22.57	20.26	16.35	10.60	11.47	15.31	0.563
103	Cladire agricola	523247.9	5058623.4	22.61	20.27	16.36	10.60	11.47	15.34	0.564
104	Cladire agricola	523279	5058617.9	22.40	20.20	16.32	10.59	11.45	15.13	0.558
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	19.85	19.21	15.80	10.53	10.87	12.30	0.484
106	Alta Categorie	524180.4	5058316.8	20.29	19.41	15.91	10.55	11.12	12.87	0.500
107	Alta Categorie	524141.9	5058309.8	20.29	19.41	15.91	10.55	11.14	12.87	0.501
108	Alta Categorie	524028.8	5058239.9	20.21	19.40	15.90	10.55	11.13	12.84	0.501
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	19.93	19.27	15.84	10.54	10.95	12.49	0.492
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	19.92	19.28	15.84	10.54	10.96	12.50	0.492
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	19.92	19.29	15.85	10.54	10.97	12.55	0.493
112	Alta Categorie	521381.9	5057523.8	21.21	19.91	16.17	10.58	11.55	14.31	0.531
113	Alta Categorie	521394.6	5057509.7	21.34	19.94	16.18	10.58	11.56	14.37	0.532
114	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521931.7	5056485.8	21.72	20.05	16.24	10.58	11.21	14.71	0.548
115	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521595	5056171.4	21.50	20.14	16.29	10.59	11.47	14.97	0.550
116	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522003.5	5055883.7	21.60	19.98	16.20	10.58	11.22	14.50	0.554
117	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521660.6	5055621.9	21.61	20.19	16.31	10.59	11.38	15.10	0.553
118	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522067.2	5055416	21.52	19.92	16.17	10.58	11.22	14.33	0.553
119	Alta Categorie	521172.9	5055382.1	19.96	19.38	15.89	10.54	10.91	12.79	0.494

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
120	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521691.5	5055156	21.50	20.07	16.25	10.59	11.27	14.77	0.544
121	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522116.2	5054966.4	21.14	19.75	16.08	10.57	11.26	13.85	0.541
122	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521745.1	5054714.2	21.43	19.88	16.15	10.57	11.35	14.23	0.540
123	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	518498.1	5051351.8	19.71	19.22	15.81	10.54	11.07	12.33	0.492
124	Cladire agricola	516751.3	5051318.1	19.90	19.30	15.85	10.54	10.82	12.57	0.476
125	Cladire agricola	516772	5051295.8	19.93	19.31	15.86	10.54	10.83	12.60	0.476
126	ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI	518985.9	5051254.1	19.77	19.23	15.81	10.54	11.07	12.36	0.492
127	Cladire agricola	518790.8	5051055.1	20.01	19.31	15.85	10.54	11.14	12.59	0.496
128	Rezidential	516166.9	5050636.5	19.56	19.23	15.81	10.54	10.69	12.35	0.476
129	Rezidential	516139.5	5050630.2	19.55	19.22	15.81	10.54	10.69	12.34	0.475
130	Rezidential	516517.8	5050621.1	19.64	19.25	15.83	10.54	10.72	12.43	0.478
131	Rezidential	516335	5050604.7	19.59	19.23	15.81	10.54	10.70	12.37	0.477
132	Rezidential	516064.5	5050604	19.52	19.21	15.80	10.53	10.69	12.30	0.474
133	Rezidential	516043.3	5050597	19.52	19.20	15.80	10.53	10.69	12.29	0.474
134	Rezidential	516382.8	5050595.3	19.60	19.23	15.81	10.54	10.71	12.37	0.478
135	Rezidential	516362.5	5050593.3	19.59	19.23	15.81	10.54	10.70	12.37	0.478
136	Rezidential	516297	5050586.7	19.57	19.22	15.81	10.54	10.69	12.34	0.477
137	Alta Categorie	520498.7	5049739.5	22.12	20.04	16.24	10.58	11.53	14.68	0.535
138	Cladire agricola	519842	5049718.7	20.64	19.82	16.12	10.57	11.21	14.04	0.496
139	Cladire agricola	519788.9	5049689.5	21.02	19.99	16.21	10.58	11.27	14.53	0.497
140	Cladire agricola	520899.5	5049605.7	22.64	20.20	16.32	10.59	11.71	15.12	0.555
141	Cladire agricola	520443.8	5049153.3	22.67	20.25	16.35	10.60	11.13	15.28	0.544
142	Rezidential	518608.5	5045740.9	19.88	19.34	15.87	10.54	11.08	12.68	0.501
143	Cladire agricola	520125.1	5045228.3	20.41	19.46	15.93	10.55	10.94	13.01	0.505

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
144	Alta Categorie	519644	5043638.2	25.18	21.22	16.85	10.65	11.96	18.03	0.653
145	Cladire agricola	521934.3	5034969.7	21.05	19.62	16.02	10.56	11.51	13.47	0.542
146	Cladire agricola	521937.6	5034953.8	21.03	19.61	16.01	10.56	11.50	13.45	0.541
147	Cladire agricola	522066.2	5034898.5	20.84	19.50	15.95	10.55	11.29	13.13	0.535
148	Cladire agricola	522061.3	5034868.8	20.81	19.50	15.95	10.55	11.31	13.13	0.533
149	Cladire agricola	521837.3	5029370.1	20.44	19.48	15.94	10.55	11.10	13.07	0.503
150	Cladire agricola	522129.7	5029175.9	21.47	19.92	16.17	10.58	11.25	14.34	0.537
151	Cladire agricola	522125.5	5029111	21.50	19.94	16.18	10.58	11.26	14.37	0.538
152	Cladire agricola	521819.9	5028963.4	20.35	19.49	15.95	10.55	11.18	13.10	0.505
153	Cladire agricola	522784.6	5028888.9	20.92	19.55	15.98	10.56	11.28	13.28	0.527
154	Rezidential	521581.8	5028882.3	20.09	19.38	15.89	10.54	10.94	12.78	0.501
155	Cladire agricola	521718.8	5028829.8	20.12	19.44	15.92	10.55	11.08	12.96	0.509
156	Cladire agricola	522788.4	5028809.8	20.84	19.54	15.97	10.55	11.26	13.24	0.525
157	Cladire agricola	522893.2	5028736	20.63	19.47	15.94	10.55	11.22	13.04	0.518
158	Rezidential	521431.8	5028694.1	20.09	19.32	15.86	10.54	10.94	12.62	0.503
159	Cladire agricola	521682.2	5028689.1	20.10	19.43	15.92	10.55	11.03	12.92	0.508
160	Cladire agricola	521690.3	5028687.7	20.11	19.43	15.92	10.55	11.04	12.94	0.509
161	Rezidential	522859.7	5025329.4	20.57	19.42	15.91	10.55	11.04	12.89	0.503
162	Rezidential	522742.2	5025065	20.59	19.51	15.96	10.55	11.08	13.15	0.514
163	Rezidential	522795.8	5025004.2	20.57	19.47	15.94	10.55	11.06	13.06	0.511
164	Rezidential	522831.2	5024938.4	20.55	19.45	15.93	10.55	11.05	13.00	0.509
165	Rezidential	522779.7	5024867.5	20.56	19.49	15.95	10.55	11.08	13.11	0.513
166	Rezidential	522594.8	5024656.5	20.90	19.71	16.06	10.56	11.17	13.73	0.534
167	Rezidential	522561.3	5024634.4	21.06	19.78	16.10	10.57	11.20	13.93	0.540



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
168	Rezidential	522492.2	5024598.1	21.51	19.96	16.20	10.58	11.28	14.46	0.556
169	Rezidential	522448.5	5024562.8	22.04	20.15	16.29	10.59	11.38	14.99	0.572
170	Rezidential	522665.1	5024540.7	20.68	19.62	16.02	10.56	11.14	13.49	0.526
171	Rezidential	522523	5024522.9	21.37	19.90	16.16	10.58	11.25	14.28	0.551
172	Rezidential	522682.9	5024517.8	20.63	19.60	16.01	10.56	11.14	13.43	0.524
173	Rezidential	522489.5	5024511.6	21.63	20.01	16.22	10.58	11.31	14.60	0.560
174	Rezidential	522703.7	5024498.6	20.58	19.58	16.00	10.56	11.13	13.37	0.522
175	Rezidential	522698	5024449.4	20.60	19.59	16.00	10.56	11.14	13.39	0.523
176	Rezidential	522624.9	5024400.3	20.85	19.69	16.05	10.56	11.18	13.68	0.532
177	Rezidential	522642	5024344.4	20.81	19.67	16.04	10.56	11.17	13.63	0.531
178	Rezidential	521831.6	5022412.7	19.91	19.37	15.89	10.54	10.91	12.77	0.497
179	Rezidential	521821.2	5022395.2	19.89	19.37	15.88	10.54	10.91	12.76	0.497
180	Rezidential	522083.1	5022172.6	20.49	19.53	15.97	10.55	10.98	13.22	0.509
181	Cladire agricola	522155.7	5022134.6	20.74	19.61	16.01	10.56	11.09	13.43	0.518
182	Rezidential	521988.7	5022101	20.19	19.44	15.92	10.55	10.89	12.97	0.500
183	Rezidential	521985	5022068.9	20.18	19.44	15.92	10.55	10.89	12.97	0.500
184	Rezidential	521943.5	5022037.6	20.08	19.41	15.91	10.55	10.89	12.89	0.499
185	Rezidential	521887.3	5021692.1	19.95	19.37	15.89	10.54	10.87	12.77	0.496
186	Rezidential	521902.2	5021676.5	19.98	19.38	15.89	10.54	10.87	12.79	0.496
187	Cladire agricola	522078.1	5021568.9	20.37	19.48	15.94	10.55	10.95	13.08	0.505
188	Cladire agricola	522135.5	5021555.4	20.54	19.53	15.97	10.55	11.02	13.23	0.512
189	Cladire agricola	522181.2	5021515.2	20.69	19.58	16.00	10.56	11.08	13.37	0.517
190	Cladire agricola	522463.5	5015230.4	20.95	19.46	15.93	10.55	11.32	13.02	0.543
191	Cladire agricola	522484.2	5015210.6	20.98	19.45	15.92	10.55	11.36	12.98	0.545

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
192	Cladire agricola	522487.2	5015140.5	20.93	19.43	15.92	10.55	11.35	12.94	0.544
193	Cladire agricola	522381.9	5015128.9	20.70	19.49	15.95	10.55	11.18	13.10	0.529
194	Cladire agricola	522406.9	5015113.8	20.74	19.47	15.94	10.55	11.21	13.05	0.532
195	Rezidential	522408.9	5014429	20.42	19.43	15.91	10.55	11.13	12.92	0.522
196	Cladire agricola	522512.4	5013922.9	20.31	19.44	15.92	10.55	11.14	12.97	0.522
197	Cladire agricola	521289.6	5013787	19.85	19.36	15.88	10.54	11.34	12.73	0.505
198	Cladire agricola	521367.1	5013762.8	19.94	19.40	15.90	10.55	11.20	12.84	0.501
199	Cladire agricola	521402.5	5013748.8	20.10	19.44	15.92	10.55	11.14	12.96	0.500
200	Cladire agricola	521305.6	5013660.1	19.94	19.37	15.88	10.54	11.25	12.75	0.501
201	Cladire agricola	521264.6	5013645.6	19.93	19.35	15.88	10.54	11.29	12.71	0.502
202	Cladire agricola	521382.1	5012748.8	20.61	19.63	16.02	10.56	11.05	13.50	0.493
203	Cladire agricola	521337.2	5012480.1	20.48	19.50	15.95	10.55	11.01	13.13	0.491
204	Cladire agricola	521539.2	5012303.1	20.38	19.60	16.01	10.56	11.01	13.42	0.501
205	Rezidential	521390	5012258.3	20.22	19.47	15.94	10.55	10.93	13.06	0.492
206	Cladire agricola	521746.1	5012250.8	21.43	19.85	16.14	10.57	11.22	14.14	0.513
207	Cladire agricola	521761.3	5012245.6	21.43	19.88	16.15	10.57	11.21	14.21	0.514
208	Rezidential	521443.2	5012235.7	20.19	19.51	15.96	10.55	10.95	13.15	0.495
209	Cladire agricola	521847.4	5012176.6	21.75	20.04	16.23	10.58	11.25	14.66	0.522
210	Cladire agricola	521809	5012132.7	21.40	19.92	16.17	10.58	11.20	14.34	0.517
211	Rezidential	521428.6	5012054.4	20.13	19.48	15.94	10.55	10.94	13.07	0.494
212	Rezidential	521448.3	5012008.1	20.14	19.49	15.95	10.55	10.95	13.10	0.495
213	Rezidential	521455.3	5011969.6	20.15	19.49	15.95	10.55	10.95	13.11	0.496
214	Rezidential	521454.8	5011955	20.15	19.49	15.95	10.55	10.95	13.10	0.496
215	Rezidential	521454.6	5011895	20.14	19.48	15.94	10.55	10.95	13.08	0.495

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
216	Rezidential	521479.2	5011772.8	20.19	19.50	15.95	10.55	10.98	13.12	0.497
217	Rezidential	521723.1	5011659.9	20.95	19.76	16.09	10.57	11.09	13.88	0.505
218	Rezidential	521682	5011608.3	20.93	19.74	16.08	10.57	11.08	13.82	0.503
219	Rezidential	521677.6	5011586.5	20.98	19.75	16.08	10.57	11.08	13.85	0.503
220	Rezidential	521652.4	5011567.9	20.92	19.73	16.07	10.57	11.07	13.78	0.502
221	Rezidential	521565.1	5011493.2	20.73	19.64	16.03	10.56	11.05	13.55	0.499
222	Rezidential	521443.7	5011343.1	20.50	19.57	15.99	10.56	10.96	13.35	0.494
223	Rezidential	521402.7	5011335.8	20.38	19.53	15.97	10.55	10.93	13.22	0.492
224	Rezidential	521384.7	5011335	20.33	19.51	15.96	10.55	10.91	13.17	0.491
225	Cladire agricola	521501.1	5011332.5	20.77	19.67	16.04	10.56	11.00	13.62	0.496
226	Rezidential	521346.7	5011296.4	20.29	19.50	15.95	10.55	10.89	13.12	0.490
227	Rezidential	521344.9	5011269.8	20.33	19.51	15.96	10.55	10.89	13.15	0.490
228	Rezidential	521219.7	5011139.9	20.21	19.45	15.93	10.55	10.83	13.00	0.487
229	Rezidential	521146.3	5011069	20.14	19.42	15.91	10.55	10.84	12.92	0.485
230	Cladire agricola	521302.6	5011068.7	20.65	19.58	16.00	10.56	10.89	13.37	0.489
231	Cladire agricola	521749.4	5011067.7	20.86	19.74	16.08	10.57	11.17	13.81	0.503
232	Cladire agricola	521202.8	5011057.2	20.30	19.47	15.94	10.55	10.83	13.05	0.486
233	Cladire agricola	521223	5011049.2	20.39	19.50	15.95	10.55	10.83	13.12	0.487
234	Cladire agricola	521120.3	5011046.8	20.10	19.41	15.91	10.55	10.85	12.89	0.484
235	Cladire agricola	521163.1	5010417.3	20.71	19.66	16.04	10.56	11.02	13.60	0.488

Tabel 91. Tabel sintetic privind concentrațiile obținute din modelare în perioada de operare, Varianta Cu Proiect, An 2030

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
1	Cladire agricola	533090.2	5072583.6	21.08	19.33	15.75	10.54	11.12	12.64	0.508
2	Cladire agricola	533146.5	5072565	21.02	19.31	15.75	10.54	11.06	12.59	0.507
3	Cladire agricola	533228.2	5072542	20.95	19.28	15.74	10.54	10.97	12.52	0.505
4	Cladire agricola	533269.5	5072541.9	20.87	19.27	15.73	10.54	10.95	12.47	0.504
5	Cladire agricola	533317.9	5072538.3	20.76	19.25	15.73	10.54	10.94	12.43	0.503
6	Cladire agricola	532998.8	5072534.6	21.45	19.42	15.79	10.55	11.23	12.92	0.511
7	Cladire agricola	532976.2	5072473.9	22.11	19.55	15.84	10.55	11.29	13.27	0.514
8	Cladire agricola	532971.7	5072435.1	22.41	19.65	15.88	10.56	11.30	13.57	0.516
9	Cladire agricola	532976	5072344.7	22.84	19.96	16.02	10.58	11.28	14.43	0.517
10	Biserica	533353.1	5072265.7	20.80	19.35	15.76	10.54	10.94	12.69	0.502
11	Cladire agricola	533128	5072252.6	21.52	19.57	15.84	10.56	11.02	13.35	0.510
12	Cladire agricola	533308.2	5072227.1	20.97	19.39	15.77	10.55	10.96	12.83	0.504
13	Cladire agricola	533082.9	5072221.2	21.75	19.69	15.88	10.56	11.04	13.67	0.511
14	Cladire agricola	533173	5072217.1	21.38	19.53	15.82	10.55	11.01	13.23	0.508
15	Cladire agricola	533241.8	5072208.6	21.18	19.46	15.79	10.55	10.98	13.02	0.506
16	Cladire agricola	533393.3	5072203.5	20.76	19.35	15.76	10.54	10.90	12.70	0.500
17	Alta Categorie	532778.6	5070976.7	26.36	21.78	15.95	10.69	11.98	19.64	0.706
18	Cladire agricola	532862.4	5070937.4	24.44	20.88	15.88	10.63	11.70	17.09	0.620
19	Alta Categorie	532301	5070178.8	20.58	19.60	15.74	10.56	11.03	13.44	0.510
20	Alta Categorie	532803.1	5069594.6	21.19	19.83	15.73	10.57	11.42	14.07	0.542
21	RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	533738.9	5067181.1	21.26	19.80	15.72	10.57	11.09	13.99	0.532
22	Cladire agricola	533999.8	5066710.5	20.99	19.80	15.72	10.57	11.30	13.99	0.522
23	Cladire agricola	533991	5066645.3	20.89	19.75	15.71	10.57	11.22	13.84	0.518

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
24	Alta Categorie	534405	5066640.9	23.37	20.91	15.77	10.63	12.20	17.16	0.603
25	Alta Categorie	534435	5066587.4	23.38	20.89	15.77	10.63	12.14	17.11	0.600
26	Rezidential	532592.8	5063232.9	20.74	19.62	15.71	10.56	11.26	13.48	0.515
27	Rezidential	532465.2	5063227.5	20.88	19.67	15.71	10.56	11.35	13.62	0.522
28	Rezidential	532547.2	5063227.1	20.78	19.63	15.71	10.56	11.29	13.52	0.517
29	Rezidential	532487.2	5063226.1	20.85	19.66	15.71	10.56	11.33	13.59	0.520
30	Rezidential	532038.3	5063219.2	21.57	19.94	15.72	10.58	11.58	14.38	0.539
31	Rezidential	532021.5	5063206.3	21.57	19.94	15.72	10.58	11.59	14.38	0.540
32	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	531835.8	5063144.1	22.00	20.08	15.73	10.59	11.69	14.79	0.548
33	Rezidential	529498.4	5062504.8	20.65	19.63	15.72	10.56	11.22	13.51	0.511
34	Rezidential	527661.5	5062496.9	20.95	19.41	15.72	10.55	11.26	12.88	0.514
35	Rezidential	529503.2	5062448.6	20.82	19.67	15.72	10.56	11.25	13.63	0.518
36	Rezidential	529353	5062259.8	21.30	19.77	15.73	10.57	11.30	13.92	0.523
37	Rezidential	528200.7	5062219.2	21.33	19.65	15.78	10.56	11.35	13.57	0.502
38	Rezidential	529322.8	5062169.5	21.48	19.86	15.74	10.57	11.31	14.15	0.530
39	Rezidential	529277.4	5062162.6	21.51	19.85	15.74	10.57	11.32	14.13	0.529
40	Rezidential	528216.1	5062151.8	22.06	19.76	15.81	10.57	11.61	13.88	0.507
41	Rezidential	528294.7	5062134.8	21.69	19.74	15.79	10.57	11.59	13.81	0.507
42	Rezidential	529201.3	5062115.5	21.60	19.88	15.75	10.57	11.34	14.21	0.533
43	Rezidential	529068.7	5062098.7	21.35	19.85	15.75	10.57	11.38	14.14	0.531
44	Rezidential	529005.5	5062097.5	21.29	19.83	15.75	10.57	11.41	14.09	0.529
45	Rezidential	528932.7	5062088.5	21.33	19.83	15.75	10.57	11.44	14.07	0.529
46	Rezidential	528826	5062082.4	21.20	19.81	15.75	10.57	11.49	14.01	0.526
47	Rezidential	528809.4	5062056.1	21.30	19.84	15.76	10.57	11.50	14.09	0.528



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
48	Rezidential	529111.7	5062054.5	21.63	19.93	15.75	10.58	11.37	14.37	0.540
49	Comercial	528166.8	5062043.7	23.80	20.63	16.23	10.62	11.86	16.35	0.515
50	Rezidential	529138.5	5062029.3	21.78	19.99	15.76	10.58	11.37	14.54	0.543
51	Comercial	528227.7	5062025.1	22.36	20.08	15.93	10.59	11.70	14.78	0.514
52	Rezidential	528722.9	5061999.9	21.47	19.90	15.77	10.58	11.54	14.26	0.533
53	Rezidential	528756	5061992.2	21.50	19.91	15.77	10.58	11.52	14.31	0.535
54	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527421.8	5061471.2	31.55	23.00	15.94	10.76	13.78	23.15	0.842
55	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527144.6	5061433.9	27.53	21.21	15.82	10.65	12.98	18.01	0.728
56	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527514.6	5061372.4	27.62	22.51	15.91	10.73	12.62	21.74	0.701
57	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526845.1	5061314.9	26.96	21.11	15.80	10.65	13.21	17.73	0.654
58	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527180.8	5061252.6	28.40	22.50	15.88	10.73	12.23	21.69	0.721
59	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526931.1	5061146.2	27.57	22.16	15.86	10.71	11.97	20.75	0.699
60	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526122.3	5060567.5	27.14	21.62	15.82	10.68	12.29	19.20	0.669
61	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526236.5	5060486.5	27.87	22.52	15.86	10.73	12.77	21.77	0.716
62	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525707	5060049.4	25.50	21.19	15.79	10.65	11.98	17.95	0.639
63	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525853.1	5059927.5	25.76	21.66	15.82	10.68	13.16	19.32	0.658
64	Rezidential	525302.1	5059919	21.93	19.99	15.73	10.58	11.39	14.55	0.546
65	Rezidential	525273.7	5059770.1	23.26	20.39	15.75	10.60	11.48	15.68	0.566
66	Rezidential	525271.5	5059748.5	23.65	20.49	15.76	10.61	11.50	15.96	0.572
67	Rezidential	525226.9	5059743.7	23.24	20.37	15.75	10.60	11.45	15.63	0.565
68	Rezidential	524644.4	5059690.7	21.08	19.75	15.72	10.57	11.19	13.84	0.523
69	Rezidential	524892.9	5059658.7	21.73	19.99	15.73	10.58	11.25	14.52	0.536
70	Rezidential	524337.7	5059643.1	20.86	19.66	15.71	10.56	11.16	13.60	0.519
71	Rezidential	524266.8	5059642.1	20.82	19.64	15.71	10.56	11.16	13.54	0.518

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
72	Rezidential	524306.3	5059640.7	20.85	19.66	15.71	10.56	11.16	13.58	0.519
73	Rezidential	524240.4	5059607.2	20.86	19.66	15.71	10.56	11.15	13.60	0.518
74	Rezidential	524261.1	5059599.8	20.89	19.67	15.71	10.56	11.16	13.63	0.518
75	Rezidential	524136.6	5059582.7	20.85	19.65	15.71	10.56	11.15	13.57	0.517
76	Rezidential	524131.3	5059568.4	20.88	19.66	15.71	10.56	11.15	13.59	0.517
77	Rezidential	524070.6	5059537.7	20.91	19.67	15.71	10.56	11.17	13.61	0.516
78	Rezidential	524898.7	5059516.4	22.86	20.38	15.75	10.60	11.35	15.65	0.574
79	Rezidential	524444.4	5059511.3	21.27	19.83	15.72	10.57	11.26	14.08	0.527
80	Alta Categorie	525549	5059467.5	23.03	20.39	15.75	10.60	11.68	15.68	0.571
81	Rezidential	524859.2	5059463.5	23.05	20.49	15.76	10.61	11.39	15.97	0.582
82	Industrial	524795.8	5059446	22.82	20.38	15.75	10.60	11.40	15.64	0.574
83	Alta Categorie	525539.1	5059440.4	23.03	20.32	15.75	10.60	11.63	15.49	0.576
84	Rezidential	523582.1	5059382.8	21.28	19.70	15.72	10.56	11.11	13.70	0.512
85	Rezidential	523615	5059381.2	21.26	19.71	15.72	10.56	11.16	13.73	0.512
86	Rezidential	523696	5059379.9	21.21	19.73	15.72	10.57	11.27	13.80	0.514
87	Rezidential	523746.7	5059371.4	21.19	19.76	15.72	10.57	11.31	13.88	0.515
88	Rezidential	523704.3	5059367.8	21.22	19.75	15.72	10.57	11.30	13.85	0.515
89	Rezidential	523723.2	5059367.8	21.20	19.76	15.72	10.57	11.31	13.87	0.515
90	Rezidential	523640	5059367.5	21.26	19.73	15.72	10.57	11.24	13.80	0.513
91	Cladire agricola	523564.5	5059296.1	21.47	19.80	15.72	10.57	11.32	14.00	0.517
92	Rezidential	523513.9	5059254.1	21.62	19.85	15.73	10.57	11.36	14.13	0.519
93	Rezidential	523513.5	5059239.1	21.67	19.88	15.73	10.57	11.39	14.21	0.520
94	Rezidential	523510.1	5059199.5	21.80	19.95	15.73	10.58	11.47	14.42	0.525
95	Rezidential	523508.2	5059169.6	21.90	20.02	15.74	10.58	11.51	14.62	0.530

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
96	Rezidential	523485.5	5059169.2	21.92	20.01	15.74	10.58	11.51	14.58	0.530
97	Rezidential	523456.2	5059168.2	21.94	19.99	15.74	10.58	11.50	14.54	0.529
98	Rezidential	523358.5	5059158.6	22.02	19.96	15.73	10.58	11.42	14.44	0.528
99	Alta Categorie	524088.3	5058868.8	25.53	21.24	15.80	10.65	12.66	18.10	0.645
100	Alta Categorie	523989	5058858.4	26.11	21.45	15.81	10.67	12.53	18.71	0.661
101	Cladire agricola	523285	5058676	25.55	21.34	15.81	10.66	12.09	18.40	0.643
102	Cladire agricola	523259.2	5058624.6	24.27	20.86	15.79	10.63	11.90	17.03	0.609
103	Cladire agricola	523247.9	5058623.4	24.32	20.88	15.79	10.63	11.90	17.07	0.611
104	Cladire agricola	523279	5058617.9	24.02	20.77	15.78	10.63	11.86	16.76	0.602
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	20.05	19.27	15.74	10.54	10.90	12.47	0.492
106	Alta Categorie	524180.4	5058316.8	20.87	19.61	15.72	10.56	11.40	13.44	0.517
107	Alta Categorie	524141.9	5058309.8	20.88	19.61	15.72	10.56	11.43	13.45	0.519
108	Alta Categorie	524028.8	5058239.9	20.76	19.59	15.72	10.56	11.41	13.39	0.518
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	20.18	19.35	15.77	10.54	11.07	12.70	0.504
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	20.18	19.35	15.77	10.54	11.08	12.71	0.504
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	20.18	19.37	15.78	10.54	11.11	12.76	0.505
112	Alta Categorie	521381.9	5057523.8	21.97	20.21	15.89	10.59	11.97	15.17	0.561
113	Alta Categorie	521394.6	5057509.7	22.16	20.24	15.89	10.60	11.99	15.26	0.563
114	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521931.7	5056485.8	22.84	20.52	15.80	10.61	11.52	16.06	0.587
115	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521595	5056171.4	22.68	20.68	15.79	10.62	11.87	16.49	0.590
116	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522003.5	5055883.7	22.79	20.44	15.77	10.61	11.54	15.82	0.596
117	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521660.6	5055621.9	22.76	20.75	15.78	10.63	11.74	16.71	0.594
118	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522067.2	5055416	22.68	20.36	15.76	10.60	11.55	15.58	0.594
119	Alta Categorie	521172.9	5055382.1	20.42	19.56	15.72	10.56	11.05	13.32	0.508

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
120	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521691.5	5055156	22.61	20.58	15.77	10.62	11.58	16.23	0.581
121	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522116.2	5054966.4	22.13	20.11	15.74	10.59	11.60	14.88	0.577
122	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521745.1	5054714.2	22.52	20.31	15.75	10.60	11.71	15.45	0.575
123	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	518498.1	5051351.8	19.92	19.29	15.74	10.54	11.29	12.53	0.504
124	Cladire agricola	516751.3	5051318.1	20.05	19.35	15.80	10.54	10.92	12.71	0.481
125	Cladire agricola	516772	5051295.8	20.09	19.36	15.81	10.54	10.92	12.74	0.481
126	ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI	518985.9	5051254.1	20.10	19.31	15.74	10.54	11.29	12.59	0.505
127	Cladire agricola	518790.8	5051055.1	20.17	19.39	15.78	10.55	11.37	12.81	0.510
128	Rezidential	516166.9	5050636.5	19.71	19.27	15.77	10.54	10.73	12.49	0.481
129	Rezidential	516139.5	5050630.2	19.70	19.27	15.76	10.54	10.73	12.47	0.480
130	Rezidential	516517.8	5050621.1	19.83	19.31	15.78	10.54	10.81	12.58	0.485
131	Rezidential	516335	5050604.7	19.76	19.28	15.77	10.54	10.78	12.51	0.483
132	Rezidential	516064.5	5050604	19.67	19.25	15.76	10.54	10.73	12.43	0.479
133	Rezidential	516043.3	5050597	19.66	19.25	15.76	10.54	10.73	12.42	0.478
134	Rezidential	516382.8	5050595.3	19.78	19.28	15.77	10.54	10.79	12.51	0.484
135	Rezidential	516362.5	5050593.3	19.77	19.28	15.77	10.54	10.79	12.51	0.484
136	Rezidential	516297	5050586.7	19.74	19.27	15.76	10.54	10.77	12.48	0.483
137	Alta Categorie	520498.7	5049739.5	23.51	20.49	15.81	10.61	11.95	15.97	0.567
138	Cladire agricola	519842	5049718.7	21.05	20.01	15.94	10.58	11.41	14.60	0.511
139	Cladire agricola	519788.9	5049689.5	21.32	20.18	16.03	10.59	11.47	15.08	0.511
140	Cladire agricola	520899.5	5049605.7	24.13	20.74	15.80	10.62	12.26	16.67	0.596
141	Cladire agricola	520443.8	5049153.3	23.99	20.73	15.89	10.62	11.42	16.66	0.581
142	Rezidential	518608.5	5045740.9	20.32	19.52	15.71	10.55	11.32	13.18	0.519
143	Cladire agricola	520125.1	5045228.3	21.09	19.68	15.72	10.56	11.12	13.66	0.524

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
144	Alta Categorie	519644	5043638.2	28.10	22.28	15.85	10.72	12.61	21.07	0.740
145	Cladire agricola	521934.3	5034969.7	22.04	19.93	15.72	10.58	11.96	14.36	0.578
146	Cladire agricola	521937.6	5034953.8	22.00	19.92	15.72	10.58	11.95	14.33	0.577
147	Cladire agricola	522066.2	5034898.5	21.72	19.75	15.71	10.57	11.65	13.86	0.567
148	Cladire agricola	522061.3	5034868.8	21.68	19.75	15.71	10.57	11.67	13.85	0.566
149	Cladire agricola	521837.3	5029370.1	21.10	19.70	15.73	10.56	11.37	13.72	0.521
150	Cladire agricola	522129.7	5029175.9	22.64	20.36	15.76	10.60	11.59	15.59	0.571
151	Cladire agricola	522125.5	5029111	22.69	20.38	15.76	10.60	11.59	15.65	0.573
152	Cladire agricola	521819.9	5028963.4	20.98	19.73	15.72	10.56	11.49	13.78	0.525
153	Cladire agricola	522784.6	5028888.9	21.73	19.82	15.73	10.57	11.58	14.05	0.556
154	Rezidential	521581.8	5028882.3	20.61	19.56	15.71	10.56	11.13	13.32	0.519
155	Cladire agricola	521718.8	5028829.8	20.64	19.65	15.72	10.56	11.33	13.58	0.530
156	Cladire agricola	522788.4	5028809.8	21.62	19.80	15.73	10.57	11.56	13.99	0.553
157	Cladire agricola	522893.2	5028736	21.31	19.69	15.72	10.56	11.50	13.69	0.542
158	Rezidential	521431.8	5028694.1	20.61	19.48	15.70	10.55	11.13	13.09	0.521
159	Cladire agricola	521682.2	5028689.1	20.61	19.64	15.71	10.56	11.26	13.53	0.529
160	Cladire agricola	521690.3	5028687.7	20.61	19.65	15.71	10.56	11.27	13.55	0.530
161	Rezidential	522859.7	5025329.4	21.28	19.63	15.71	10.56	11.26	13.51	0.521
162	Rezidential	522742.2	5025065	21.33	19.76	15.71	10.57	11.32	13.89	0.537
163	Rezidential	522795.8	5025004.2	21.30	19.72	15.71	10.56	11.30	13.76	0.532
164	Rezidential	522831.2	5024938.4	21.26	19.69	15.71	10.56	11.29	13.68	0.530
165	Rezidential	522779.7	5024867.5	21.28	19.74	15.71	10.57	11.32	13.83	0.536
166	Rezidential	522594.8	5024656.5	21.81	20.07	15.73	10.59	11.45	14.75	0.566
167	Rezidential	522561.3	5024634.4	22.06	20.17	15.73	10.59	11.49	15.04	0.575



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
168	Rezidential	522492.2	5024598.1	22.72	20.44	15.75	10.61	11.62	15.82	0.599
169	Rezidential	522448.5	5024562.8	23.48	20.71	15.76	10.62	11.76	16.60	0.622
170	Rezidential	522665.1	5024540.7	21.50	19.94	15.72	10.58	11.42	14.39	0.555
171	Rezidential	522523	5024522.9	22.51	20.35	15.74	10.60	11.58	15.56	0.591
172	Rezidential	522682.9	5024517.8	21.43	19.91	15.72	10.58	11.41	14.31	0.553
173	Rezidential	522489.5	5024511.6	22.90	20.51	15.75	10.61	11.65	16.02	0.605
174	Rezidential	522703.7	5024498.6	21.35	19.88	15.72	10.57	11.40	14.21	0.550
175	Rezidential	522698	5024449.4	21.38	19.89	15.72	10.57	11.41	14.25	0.551
176	Rezidential	522624.9	5024400.3	21.75	20.04	15.73	10.58	11.46	14.68	0.564
177	Rezidential	522642	5024344.4	21.69	20.01	15.72	10.58	11.46	14.60	0.562
178	Rezidential	521831.6	5022412.7	20.33	19.57	15.70	10.56	11.08	13.34	0.513
179	Rezidential	521821.2	5022395.2	20.31	19.56	15.70	10.56	11.08	13.31	0.512
180	Rezidential	522083.1	5022172.6	21.18	19.80	15.71	10.57	11.18	14.00	0.529
181	Cladire agricola	522155.7	5022134.6	21.55	19.91	15.72	10.58	11.33	14.32	0.543
182	Rezidential	521988.7	5022101	20.74	19.67	15.71	10.56	11.06	13.63	0.517
183	Rezidential	521985	5022068.9	20.73	19.67	15.71	10.56	11.06	13.62	0.516
184	Rezidential	521943.5	5022037.6	20.58	19.63	15.70	10.56	11.05	13.51	0.515
185	Rezidential	521887.3	5021692.1	20.40	19.57	15.70	10.56	11.02	13.33	0.511
186	Rezidential	521902.2	5021676.5	20.44	19.58	15.70	10.56	11.02	13.36	0.511
187	Cladire agricola	522078.1	5021568.9	21.01	19.73	15.71	10.57	11.13	13.80	0.524
188	Cladire agricola	522135.5	5021555.4	21.26	19.81	15.71	10.57	11.24	14.01	0.534
189	Cladire agricola	522181.2	5021515.2	21.48	19.88	15.72	10.57	11.32	14.22	0.541
190	Cladire agricola	522463.5	5015230.4	21.87	19.69	15.71	10.56	11.69	13.68	0.579
191	Cladire agricola	522484.2	5015210.6	21.92	19.67	15.71	10.56	11.73	13.62	0.583

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
192	Cladire agricola	522487.2	5015140.5	21.85	19.65	15.71	10.56	11.72	13.57	0.581
193	Cladire agricola	522381.9	5015128.9	21.50	19.73	15.72	10.57	11.47	13.80	0.559
194	Cladire agricola	522406.9	5015113.8	21.57	19.71	15.71	10.56	11.52	13.72	0.563
195	Rezidential	522408.9	5014429	21.10	19.63	15.72	10.56	11.40	13.52	0.549
196	Cladire agricola	522512.4	5013922.9	20.94	19.65	15.73	10.56	11.42	13.57	0.549
197	Cladire agricola	521289.6	5013787	20.26	19.52	15.72	10.55	11.72	13.20	0.524
198	Cladire agricola	521367.1	5013762.8	20.33	19.58	15.73	10.56	11.52	13.36	0.519
199	Cladire agricola	521402.5	5013748.8	20.57	19.64	15.73	10.56	11.42	13.53	0.517
200	Cladire agricola	521305.6	5013660.1	20.25	19.53	15.73	10.55	11.58	13.23	0.518
201	Cladire agricola	521264.6	5013645.6	20.24	19.51	15.72	10.55	11.65	13.17	0.520
202	Cladire agricola	521382.1	5012748.8	20.93	19.80	15.86	10.57	11.30	13.99	0.507
203	Cladire agricola	521337.2	5012480.1	20.79	19.66	15.80	10.56	11.23	13.58	0.504
204	Cladire agricola	521539.2	5012303.1	20.76	19.79	15.83	10.57	11.23	13.96	0.518
205	Rezidential	521390	5012258.3	20.54	19.63	15.79	10.56	11.12	13.51	0.504
206	Cladire agricola	521746.1	5012250.8	22.13	20.09	15.92	10.59	11.44	14.82	0.534
207	Cladire agricola	521761.3	5012245.6	22.15	20.12	15.92	10.59	11.43	14.90	0.537
208	Rezidential	521443.2	5012235.7	20.53	19.67	15.80	10.56	11.15	13.62	0.509
209	Cladire agricola	521847.4	5012176.6	22.57	20.31	15.98	10.60	11.50	15.44	0.547
210	Cladire agricola	521809	5012132.7	22.16	20.18	15.94	10.59	11.44	15.07	0.541
211	Rezidential	521428.6	5012054.4	20.46	19.64	15.79	10.56	11.13	13.53	0.508
212	Rezidential	521448.3	5012008.1	20.48	19.65	15.80	10.56	11.15	13.56	0.509
213	Rezidential	521455.3	5011969.6	20.48	19.65	15.80	10.56	11.15	13.56	0.510
214	Rezidential	521454.8	5011955	20.48	19.65	15.80	10.56	11.15	13.56	0.510
215	Rezidential	521454.6	5011895	20.47	19.64	15.80	10.56	11.15	13.53	0.510

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
216	Rezidential	521479.2	5011772.8	20.53	19.65	15.80	10.56	11.18	13.57	0.511
217	Rezidential	521723.1	5011659.9	21.44	19.96	15.90	10.58	11.30	14.46	0.522
218	Rezidential	521682	5011608.3	21.32	19.93	15.90	10.58	11.29	14.36	0.520
219	Rezidential	521677.6	5011586.5	21.37	19.94	15.91	10.58	11.28	14.39	0.520
220	Rezidential	521652.4	5011567.9	21.30	19.91	15.90	10.58	11.28	14.30	0.519
221	Rezidential	521565.1	5011493.2	21.10	19.81	15.88	10.57	11.24	14.01	0.515
222	Rezidential	521443.7	5011343.1	20.83	19.72	15.86	10.56	11.14	13.75	0.507
223	Rezidential	521402.7	5011335.8	20.70	19.67	15.84	10.56	11.11	13.62	0.504
224	Rezidential	521384.7	5011335	20.65	19.65	15.83	10.56	11.09	13.56	0.503
225	Cladire agricola	521501.1	5011332.5	21.12	19.82	15.90	10.57	11.19	14.05	0.510
226	Rezidential	521346.7	5011296.4	20.60	19.63	15.83	10.56	11.05	13.50	0.501
227	Rezidential	521344.9	5011269.8	20.64	19.64	15.83	10.56	11.05	13.52	0.501
228	Rezidential	521219.7	5011139.9	20.50	19.57	15.82	10.56	10.97	13.33	0.496
229	Rezidential	521146.3	5011069	20.40	19.54	15.81	10.55	10.99	13.24	0.494
230	Cladire agricola	521302.6	5011068.7	20.94	19.71	15.88	10.56	11.02	13.73	0.499
231	Cladire agricola	521749.4	5011067.7	21.42	19.93	15.90	10.58	11.37	14.35	0.520
232	Cladire agricola	521202.8	5011057.2	20.58	19.59	15.83	10.56	10.96	13.39	0.496
233	Cladire agricola	521223	5011049.2	20.67	19.61	15.84	10.56	10.95	13.46	0.496
234	Cladire agricola	521120.3	5011046.8	20.36	19.52	15.80	10.55	11.00	13.21	0.493
235	Cladire agricola	521163.1	5010417.3	20.80	19.77	15.93	10.57	11.13	13.92	0.498

Tabel 92 Tabel sintetic privind concentrațiile obținute din modelare în perioada de operare, Varianta Cu Proiect, An 2035

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
1	Cladire agricola	533090.2	5072583.6	21.23	19.36	15.75	10.54	11.17	12.73	0.514
2	Cladire agricola	533146.5	5072565	21.17	19.34	15.75	10.54	11.11	12.67	0.512
3	Cladire agricola	533228.2	5072542	21.10	19.31	15.74	10.54	11.02	12.60	0.510
4	Cladire agricola	533269.5	5072541.9	21.01	19.29	15.73	10.54	11.00	12.55	0.509
5	Cladire agricola	533317.9	5072538.3	20.90	19.28	15.73	10.54	10.98	12.51	0.508
6	Cladire agricola	532998.8	5072534.6	21.62	19.46	15.79	10.55	11.28	13.02	0.517
7	Cladire agricola	532976.2	5072473.9	22.30	19.58	15.84	10.56	11.35	13.38	0.520
8	Cladire agricola	532971.7	5072435.1	22.61	19.69	15.88	10.56	11.35	13.69	0.522
9	Cladire agricola	532976	5072344.7	23.04	20.00	16.02	10.58	11.33	14.57	0.523
10	Biserica	533353.1	5072265.7	20.94	19.38	15.76	10.54	10.98	12.79	0.507
11	Cladire agricola	533128	5072252.6	21.71	19.62	15.84	10.56	11.07	13.47	0.515
12	Cladire agricola	533308.2	5072227.1	21.13	19.43	15.77	10.55	11.00	12.93	0.509
13	Cladire agricola	533082.9	5072221.2	21.95	19.73	15.88	10.57	11.09	13.81	0.517
14	Cladire agricola	533173	5072217.1	21.57	19.57	15.82	10.56	11.05	13.35	0.514
15	Cladire agricola	533241.8	5072208.6	21.36	19.50	15.79	10.55	11.03	13.13	0.512
16	Cladire agricola	533393.3	5072203.5	20.90	19.38	15.76	10.54	10.94	12.79	0.505
17	Alta Categorie	532778.6	5070976.7	27.18	22.09	15.96	10.71	12.17	20.58	0.738
18	Cladire agricola	532862.4	5070937.4	25.05	21.09	15.89	10.65	11.85	17.71	0.640
19	Alta Categorie	532301	5070178.8	20.77	19.68	15.74	10.56	11.07	13.65	0.516
20	Alta Categorie	532803.1	5069594.6	21.43	19.93	15.74	10.58	11.53	14.37	0.553
21	RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	533738.9	5067181.1	21.54	19.90	15.72	10.58	11.16	14.30	0.541
22	Cladire agricola	533999.8	5066710.5	21.23	19.90	15.72	10.58	11.40	14.30	0.530
23	Cladire agricola	533991	5066645.3	21.12	19.84	15.72	10.57	11.31	14.13	0.525

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
24	Alta Categorie	534405	5066640.9	23.90	21.15	15.79	10.65	12.42	17.87	0.621
25	Alta Categorie	534435	5066587.4	23.91	21.13	15.79	10.65	12.35	17.83	0.619
26	Rezidential	532592.8	5063232.9	20.96	19.70	15.71	10.56	11.35	13.72	0.522
27	Rezidential	532465.2	5063227.5	21.11	19.76	15.71	10.57	11.45	13.88	0.529
28	Rezidential	532547.2	5063227.1	21.01	19.72	15.71	10.56	11.38	13.77	0.524
29	Rezidential	532487.2	5063226.1	21.08	19.74	15.71	10.57	11.43	13.85	0.528
30	Rezidential	532038.3	5063219.2	21.89	20.06	15.73	10.59	11.72	14.74	0.549
31	Rezidential	532021.5	5063206.3	21.89	20.06	15.73	10.58	11.72	14.74	0.550
32	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	531835.8	5063144.1	22.37	20.22	15.74	10.59	11.84	15.20	0.560
33	Rezidential	529498.4	5062504.8	20.84	19.71	15.72	10.56	11.30	13.75	0.518
34	Rezidential	527661.5	5062496.9	21.19	19.46	15.72	10.55	11.36	13.03	0.520
35	Rezidential	529503.2	5062448.6	21.02	19.76	15.73	10.57	11.33	13.88	0.525
36	Rezidential	529353	5062259.8	21.55	19.87	15.74	10.57	11.39	14.20	0.531
37	Rezidential	528200.7	5062219.2	21.52	19.72	15.78	10.56	11.38	13.77	0.507
38	Rezidential	529322.8	5062169.5	21.75	19.96	15.75	10.58	11.41	14.46	0.539
39	Rezidential	529277.4	5062162.6	21.78	19.95	15.75	10.58	11.42	14.43	0.538
40	Rezidential	528216.1	5062151.8	22.28	19.83	15.82	10.57	11.72	14.10	0.513
41	Rezidential	528294.7	5062134.8	21.91	19.81	15.79	10.57	11.71	14.03	0.513
42	Rezidential	529201.3	5062115.5	21.87	19.98	15.75	10.58	11.44	14.53	0.542
43	Rezidential	529068.7	5062098.7	21.60	19.95	15.75	10.58	11.48	14.45	0.540
44	Rezidential	529005.5	5062097.5	21.53	19.93	15.75	10.58	11.51	14.39	0.537
45	Rezidential	528932.7	5062088.5	21.57	19.92	15.76	10.58	11.54	14.36	0.538
46	Rezidential	528826	5062082.4	21.44	19.90	15.76	10.58	11.59	14.30	0.534
47	Rezidential	528809.4	5062056.1	21.54	19.93	15.76	10.58	11.60	14.39	0.537



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
48	Rezidential	529111.7	5062054.5	21.91	20.04	15.76	10.58	11.47	14.71	0.550
49	Comercial	528166.8	5062043.7	24.04	20.71	16.23	10.62	11.99	16.59	0.522
50	Rezidential	529138.5	5062029.3	22.07	20.11	15.76	10.59	11.48	14.89	0.554
51	Comercial	528227.7	5062025.1	22.60	20.16	15.93	10.59	11.83	15.04	0.520
52	Rezidential	528722.9	5061999.9	21.73	20.00	15.77	10.58	11.65	14.57	0.542
53	Rezidential	528756	5061992.2	21.77	20.02	15.77	10.58	11.63	14.63	0.544
54	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527421.8	5061471.2	33.03	23.48	15.97	10.79	14.19	24.59	0.892
55	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527144.6	5061433.9	28.55	21.47	15.84	10.67	13.29	18.81	0.763
56	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527514.6	5061372.4	28.68	22.93	15.94	10.76	12.86	23.00	0.733
57	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526845.1	5061314.9	27.93	21.37	15.82	10.66	13.56	18.51	0.680
58	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527180.8	5061252.6	29.56	22.92	15.91	10.76	12.46	22.98	0.756
59	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526931.1	5061146.2	28.63	22.55	15.88	10.73	12.16	21.91	0.730
60	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526122.3	5060567.5	28.14	21.95	15.83	10.70	12.52	20.17	0.696
61	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526236.5	5060486.5	28.96	22.96	15.89	10.76	13.06	23.08	0.750
62	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525707	5060049.4	26.30	21.46	15.81	10.67	12.17	18.77	0.662
63	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525853.1	5059927.5	26.60	21.99	15.83	10.70	13.50	20.31	0.684
64	Rezidential	525302.1	5059919	22.29	20.12	15.74	10.59	11.50	14.92	0.557
65	Rezidential	525273.7	5059770.1	23.79	20.56	15.76	10.62	11.60	16.20	0.580
66	Rezidential	525271.5	5059748.5	24.22	20.67	15.77	10.62	11.63	16.52	0.586
67	Rezidential	525226.9	5059743.7	23.76	20.54	15.76	10.61	11.57	16.14	0.579
68	Rezidential	524644.4	5059690.7	21.34	19.84	15.72	10.57	11.28	14.13	0.531
69	Rezidential	524892.9	5059658.7	22.07	20.11	15.74	10.59	11.34	14.90	0.546
70	Rezidential	524337.7	5059643.1	21.09	19.75	15.72	10.57	11.24	13.86	0.526
71	Rezidential	524266.8	5059642.1	21.05	19.72	15.72	10.57	11.24	13.79	0.526

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
72	Rezidential	524306.3	5059640.7	21.08	19.74	15.72	10.57	11.24	13.83	0.526
73	Rezidential	524240.4	5059607.2	21.09	19.75	15.72	10.57	11.23	13.85	0.525
74	Rezidential	524261.1	5059599.8	21.13	19.76	15.72	10.57	11.24	13.89	0.525
75	Rezidential	524136.6	5059582.7	21.08	19.73	15.72	10.57	11.23	13.82	0.524
76	Rezidential	524131.3	5059568.4	21.11	19.74	15.72	10.57	11.22	13.85	0.524
77	Rezidential	524070.6	5059537.7	21.14	19.75	15.72	10.57	11.26	13.87	0.523
78	Rezidential	524898.7	5059516.4	23.34	20.55	15.76	10.61	11.45	16.17	0.589
79	Rezidential	524444.4	5059511.3	21.55	19.94	15.73	10.58	11.35	14.40	0.536
80	Alta Categorie	525549	5059467.5	23.53	20.56	15.76	10.62	11.83	16.20	0.585
81	Rezidential	524859.2	5059463.5	23.55	20.68	15.77	10.62	11.50	16.53	0.597
82	Industrial	524795.8	5059446	23.29	20.55	15.76	10.61	11.51	16.16	0.588
83	Alta Categorie	525539.1	5059440.4	23.53	20.49	15.76	10.61	11.77	15.99	0.591
84	Rezidential	523582.1	5059382.8	21.54	19.78	15.72	10.57	11.18	13.96	0.518
85	Rezidential	523615	5059381.2	21.51	19.80	15.72	10.57	11.24	14.00	0.519
86	Rezidential	523696	5059379.9	21.46	19.83	15.72	10.57	11.37	14.08	0.520
87	Rezidential	523746.7	5059371.4	21.46	19.86	15.73	10.57	11.41	14.17	0.522
88	Rezidential	523704.3	5059367.8	21.48	19.85	15.73	10.57	11.40	14.14	0.521
89	Rezidential	523723.2	5059367.8	21.46	19.85	15.73	10.57	11.41	14.16	0.522
90	Rezidential	523640	5059367.5	21.52	19.82	15.72	10.57	11.32	14.07	0.520
91	Cladire agricola	523564.5	5059296.1	21.75	19.90	15.73	10.58	11.42	14.30	0.524
92	Rezidential	523513.9	5059254.1	21.92	19.96	15.73	10.58	11.46	14.45	0.526
93	Rezidential	523513.5	5059239.1	21.98	19.99	15.73	10.58	11.50	14.54	0.528
94	Rezidential	523510.1	5059199.5	22.13	20.07	15.74	10.59	11.59	14.78	0.533
95	Rezidential	523508.2	5059169.6	22.23	20.15	15.74	10.59	11.64	15.00	0.539

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
96	Rezidential	523485.5	5059169.2	22.25	20.13	15.74	10.59	11.64	14.96	0.538
97	Rezidential	523456.2	5059168.2	22.27	20.11	15.74	10.59	11.62	14.91	0.538
98	Rezidential	523358.5	5059158.6	22.37	20.08	15.74	10.59	11.53	14.80	0.536
99	Alta Categorie	524088.3	5058868.8	26.34	21.51	15.81	10.67	12.94	18.93	0.669
100	Alta Categorie	523989	5058858.4	26.99	21.75	15.83	10.69	12.79	19.62	0.687
101	Cladire agricola	523285	5058676	26.36	21.63	15.83	10.68	12.30	19.27	0.667
102	Cladire agricola	523259.2	5058624.6	24.93	21.09	15.80	10.65	12.08	17.72	0.629
103	Cladire agricola	523247.9	5058623.4	24.98	21.11	15.80	10.65	12.08	17.77	0.630
104	Cladire agricola	523279	5058617.9	24.64	20.99	15.79	10.64	12.04	17.42	0.621
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	20.12	19.29	15.75	10.54	10.91	12.54	0.496
106	Alta Categorie	524180.4	5058316.8	21.10	19.68	15.72	10.56	11.51	13.68	0.524
107	Alta Categorie	524141.9	5058309.8	21.10	19.69	15.72	10.56	11.55	13.68	0.526
108	Alta Categorie	524028.8	5058239.9	20.97	19.66	15.72	10.56	11.53	13.61	0.525
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	20.28	19.38	15.77	10.54	11.12	12.78	0.509
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	20.28	19.38	15.77	10.54	11.14	12.79	0.510
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	20.28	19.40	15.78	10.55	11.16	12.85	0.510
112	Alta Categorie	521381.9	5057523.8	22.27	20.33	15.89	10.60	12.15	15.51	0.574
113	Alta Categorie	521394.6	5057509.7	22.48	20.36	15.90	10.60	12.17	15.61	0.576
114	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521931.7	5056485.8	23.27	20.70	15.81	10.62	11.66	16.60	0.603
115	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521595	5056171.4	23.13	20.88	15.80	10.63	12.03	17.10	0.607
116	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522003.5	5055883.7	23.24	20.61	15.78	10.62	11.68	16.34	0.614
117	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521660.6	5055621.9	23.21	20.97	15.79	10.64	11.89	17.36	0.612
118	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522067.2	5055416	23.13	20.52	15.77	10.61	11.68	16.09	0.611
119	Alta Categorie	521172.9	5055382.1	20.60	19.63	15.72	10.56	11.11	13.53	0.514

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
120	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521691.5	5055156	23.04	20.78	15.78	10.63	11.71	16.82	0.596
121	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	522116.2	5054966.4	22.51	20.25	15.75	10.60	11.74	15.30	0.592
122	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	521745.1	5054714.2	22.94	20.47	15.76	10.61	11.86	15.94	0.589
123	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	518498.1	5051351.8	20.03	19.31	15.74	10.54	11.39	12.61	0.510
124	Cladire agricola	516751.3	5051318.1	20.11	19.37	15.80	10.54	10.96	12.76	0.483
125	Cladire agricola	516772	5051295.8	20.14	19.38	15.81	10.54	10.96	12.80	0.483
126	ROSPA0128 LUNCA TIMIȘULUI	518985.9	5051254.1	20.22	19.34	15.74	10.54	11.38	12.67	0.510
127	Cladire agricola	518790.8	5051055.1	20.25	19.42	15.78	10.55	11.46	12.90	0.516
128	Rezidential	516166.9	5050636.5	19.77	19.29	15.77	10.54	10.75	12.54	0.483
129	Rezidential	516139.5	5050630.2	19.76	19.29	15.77	10.54	10.75	12.53	0.482
130	Rezidential	516517.8	5050621.1	19.90	19.33	15.78	10.54	10.85	12.64	0.488
131	Rezidential	516335	5050604.7	19.83	19.30	15.77	10.54	10.82	12.56	0.486
132	Rezidential	516064.5	5050604	19.72	19.27	15.76	10.54	10.75	12.48	0.481
133	Rezidential	516043.3	5050597	19.72	19.27	15.76	10.54	10.75	12.47	0.480
134	Rezidential	516382.8	5050595.3	19.84	19.30	15.77	10.54	10.83	12.57	0.487
135	Rezidential	516362.5	5050593.3	19.84	19.30	15.77	10.54	10.82	12.56	0.486
136	Rezidential	516297	5050586.7	19.81	19.29	15.76	10.54	10.80	12.54	0.485
137	Alta Categorie	520498.7	5049739.5	24.04	20.67	15.82	10.62	12.13	16.49	0.581
138	Cladire agricola	519842	5049718.7	21.21	20.09	15.94	10.59	11.49	14.82	0.517
139	Cladire agricola	519788.9	5049689.5	21.43	20.25	16.03	10.60	11.56	15.30	0.517
140	Cladire agricola	520899.5	5049605.7	24.71	20.95	15.82	10.64	12.49	17.30	0.614
141	Cladire agricola	520443.8	5049153.3	24.50	20.92	15.90	10.64	11.53	17.21	0.596
142	Rezidential	518608.5	5045740.9	20.49	19.58	15.71	10.56	11.41	13.38	0.526
143	Cladire agricola	520125.1	5045228.3	21.35	19.77	15.72	10.57	11.20	13.92	0.533

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
144	Alta Categorie	519644	5043638.2	29.21	22.68	15.87	10.74	12.89	22.29	0.777
145	Cladire agricola	521934.3	5034969.7	22.42	20.05	15.73	10.58	12.15	14.72	0.593
146	Cladire agricola	521937.6	5034953.8	22.38	20.03	15.73	10.58	12.14	14.68	0.592
147	Cladire agricola	522066.2	5034898.5	22.06	19.85	15.72	10.57	11.80	14.15	0.581
148	Cladire agricola	522061.3	5034868.8	22.01	19.85	15.72	10.57	11.82	14.14	0.579
149	Cladire agricola	521837.3	5029370.1	21.35	19.79	15.73	10.57	11.49	13.98	0.528
150	Cladire agricola	522129.7	5029175.9	23.09	20.53	15.77	10.61	11.73	16.10	0.586
151	Cladire agricola	522125.5	5029111	23.15	20.55	15.77	10.61	11.73	16.16	0.587
152	Cladire agricola	521819.9	5028963.4	21.22	19.82	15.73	10.57	11.61	14.05	0.533
153	Cladire agricola	522784.6	5028888.9	22.04	19.92	15.74	10.58	11.71	14.35	0.569
154	Rezidential	521581.8	5028882.3	20.80	19.64	15.71	10.56	11.22	13.54	0.526
155	Cladire agricola	521718.8	5028829.8	20.84	19.74	15.72	10.57	11.44	13.83	0.539
156	Cladire agricola	522788.4	5028809.8	21.91	19.90	15.73	10.58	11.68	14.29	0.564
157	Cladire agricola	522893.2	5028736	21.58	19.78	15.73	10.57	11.62	13.95	0.553
158	Rezidential	521431.8	5028694.1	20.81	19.55	15.71	10.55	11.20	13.28	0.529
159	Cladire agricola	521682.2	5028689.1	20.81	19.72	15.72	10.57	11.36	13.78	0.538
160	Cladire agricola	521690.3	5028687.7	20.81	19.73	15.72	10.57	11.37	13.80	0.539
161	Rezidential	522859.7	5025329.4	21.55	19.72	15.71	10.56	11.35	13.76	0.528
162	Rezidential	522742.2	5025065	21.61	19.86	15.72	10.57	11.42	14.19	0.547
163	Rezidential	522795.8	5025004.2	21.58	19.81	15.71	10.57	11.40	14.04	0.542
164	Rezidential	522831.2	5024938.4	21.54	19.78	15.71	10.57	11.38	13.95	0.538
165	Rezidential	522779.7	5024867.5	21.56	19.84	15.72	10.57	11.43	14.12	0.546
166	Rezidential	522594.8	5024656.5	22.17	20.20	15.73	10.59	11.57	15.16	0.580
167	Rezidential	522561.3	5024634.4	22.44	20.31	15.74	10.60	11.62	15.49	0.590



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
168	Rezidential	522492.2	5024598.1	23.19	20.62	15.76	10.62	11.76	16.37	0.617
169	Rezidential	522448.5	5024562.8	24.04	20.93	15.77	10.64	11.92	17.25	0.643
170	Rezidential	522665.1	5024540.7	21.81	20.06	15.73	10.59	11.53	14.75	0.567
171	Rezidential	522523	5024522.9	22.94	20.52	15.75	10.61	11.71	16.08	0.608
172	Rezidential	522682.9	5024517.8	21.73	20.03	15.73	10.58	11.52	14.66	0.564
173	Rezidential	522489.5	5024511.6	23.38	20.70	15.76	10.62	11.80	16.60	0.624
174	Rezidential	522703.7	5024498.6	21.64	19.99	15.72	10.58	11.51	14.55	0.561
175	Rezidential	522698	5024449.4	21.68	20.00	15.72	10.58	11.52	14.59	0.562
176	Rezidential	522624.9	5024400.3	22.10	20.17	15.73	10.59	11.58	15.07	0.578
177	Rezidential	522642	5024344.4	22.03	20.14	15.73	10.59	11.58	14.99	0.575
178	Rezidential	521831.6	5022412.7	20.49	19.65	15.70	10.56	11.16	13.56	0.519
179	Rezidential	521821.2	5022395.2	20.47	19.64	15.70	10.56	11.15	13.54	0.519
180	Rezidential	522083.1	5022172.6	21.44	19.91	15.72	10.58	11.26	14.31	0.538
181	Cladire agricola	522155.7	5022134.6	21.86	20.03	15.72	10.58	11.44	14.67	0.554
182	Rezidential	521988.7	5022101	20.95	19.76	15.71	10.57	11.13	13.90	0.524
183	Rezidential	521985	5022068.9	20.94	19.76	15.71	10.57	11.12	13.89	0.523
184	Rezidential	521943.5	5022037.6	20.78	19.71	15.71	10.56	11.12	13.76	0.521
185	Rezidential	521887.3	5021692.1	20.57	19.64	15.70	10.56	11.09	13.56	0.517
186	Rezidential	521902.2	5021676.5	20.61	19.66	15.71	10.56	11.09	13.59	0.518
187	Cladire agricola	522078.1	5021568.9	21.25	19.83	15.71	10.57	11.21	14.08	0.532
188	Cladire agricola	522135.5	5021555.4	21.54	19.91	15.72	10.58	11.33	14.33	0.543
189	Cladire agricola	522181.2	5021515.2	21.78	19.99	15.72	10.58	11.42	14.56	0.552
190	Cladire agricola	522463.5	5015230.4	22.23	19.78	15.72	10.57	11.84	13.95	0.594
191	Cladire agricola	522484.2	5015210.6	22.28	19.76	15.72	10.57	11.89	13.88	0.599

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
192	Cladire agricola	522487.2	5015140.5	22.20	19.74	15.72	10.57	11.87	13.82	0.597
193	Cladire agricola	522381.9	5015128.9	21.81	19.83	15.72	10.57	11.60	14.09	0.571
194	Cladire agricola	522406.9	5015113.8	21.89	19.80	15.72	10.57	11.65	14.00	0.576
195	Rezidential	522408.9	5014429	21.36	19.72	15.72	10.56	11.51	13.76	0.560
196	Cladire agricola	522512.4	5013922.9	21.18	19.73	15.73	10.57	11.54	13.81	0.560
197	Cladire agricola	521289.6	5013787	20.42	19.59	15.72	10.56	11.88	13.40	0.532
198	Cladire agricola	521367.1	5013762.8	20.48	19.65	15.73	10.56	11.65	13.57	0.526
199	Cladire agricola	521402.5	5013748.8	20.76	19.71	15.74	10.56	11.54	13.76	0.525
200	Cladire agricola	521305.6	5013660.1	20.37	19.60	15.73	10.56	11.72	13.43	0.525
201	Cladire agricola	521264.6	5013645.6	20.37	19.57	15.73	10.56	11.80	13.36	0.527
202	Cladire agricola	521382.1	5012748.8	21.05	19.87	15.86	10.57	11.40	14.19	0.513
203	Cladire agricola	521337.2	5012480.1	20.92	19.72	15.81	10.56	11.32	13.76	0.509
204	Cladire agricola	521539.2	5012303.1	20.90	19.86	15.84	10.57	11.32	14.17	0.525
205	Rezidential	521390	5012258.3	20.67	19.69	15.79	10.56	11.20	13.70	0.509
206	Cladire agricola	521746.1	5012250.8	22.40	20.18	15.92	10.59	11.54	15.09	0.543
207	Cladire agricola	521761.3	5012245.6	22.43	20.21	15.93	10.59	11.53	15.18	0.546
208	Rezidential	521443.2	5012235.7	20.66	19.73	15.80	10.57	11.23	13.81	0.515
209	Cladire agricola	521847.4	5012176.6	22.89	20.41	15.98	10.61	11.60	15.75	0.558
210	Cladire agricola	521809	5012132.7	22.46	20.27	15.94	10.60	11.54	15.36	0.551
211	Rezidential	521428.6	5012054.4	20.58	19.70	15.80	10.56	11.21	13.71	0.514
212	Rezidential	521448.3	5012008.1	20.61	19.71	15.80	10.56	11.23	13.74	0.515
213	Rezidential	521455.3	5011969.6	20.61	19.71	15.80	10.56	11.23	13.74	0.516
214	Rezidential	521454.8	5011955	20.61	19.71	15.80	10.56	11.23	13.74	0.516
215	Rezidential	521454.6	5011895	20.60	19.70	15.80	10.56	11.23	13.71	0.516

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
216	Rezidential	521479.2	5011772.8	20.66	19.71	15.81	10.56	11.26	13.75	0.517
217	Rezidential	521723.1	5011659.9	21.67	20.04	15.90	10.58	11.39	14.69	0.530
218	Rezidential	521682	5011608.3	21.46	20.00	15.90	10.58	11.38	14.58	0.527
219	Rezidential	521677.6	5011586.5	21.52	20.01	15.91	10.58	11.37	14.61	0.527
220	Rezidential	521652.4	5011567.9	21.44	19.98	15.90	10.58	11.37	14.51	0.526
221	Rezidential	521565.1	5011493.2	21.24	19.87	15.88	10.57	11.33	14.20	0.521
222	Rezidential	521443.7	5011343.1	20.95	19.77	15.86	10.57	11.22	13.92	0.512
223	Rezidential	521402.7	5011335.8	20.82	19.72	15.84	10.57	11.18	13.77	0.509
224	Rezidential	521384.7	5011335	20.77	19.70	15.84	10.56	11.16	13.72	0.508
225	Cladire agricola	521501.1	5011332.5	21.25	19.88	15.91	10.57	11.27	14.22	0.515
226	Rezidential	521346.7	5011296.4	20.72	19.68	15.83	10.56	11.12	13.65	0.506
227	Rezidential	521344.9	5011269.8	20.75	19.69	15.84	10.56	11.12	13.67	0.505
228	Rezidential	521219.7	5011139.9	20.61	19.61	15.82	10.56	11.02	13.47	0.500
229	Rezidential	521146.3	5011069	20.50	19.58	15.81	10.56	11.05	13.37	0.498
230	Cladire agricola	521302.6	5011068.7	21.06	19.76	15.88	10.57	11.08	13.87	0.504
231	Cladire agricola	521749.4	5011067.7	21.63	20.00	15.90	10.58	11.45	14.57	0.527
232	Cladire agricola	521202.8	5011057.2	20.69	19.63	15.83	10.56	11.02	13.52	0.500
233	Cladire agricola	521223	5011049.2	20.78	19.66	15.84	10.56	11.01	13.60	0.500
234	Cladire agricola	521120.3	5011046.8	20.46	19.57	15.81	10.56	11.06	13.33	0.497
235	Cladire agricola	521163.1	5010417.3	20.84	19.82	15.93	10.57	11.18	14.05	0.503

Tabel 93. Tabel sintetic privind concentrațiile obținute din modelare în perioada de operare, Varianta Cu Proiect, An 2040

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
1	Cladire agricola	533090.2	5072583.6	21.42	19.39	15.76	10.55	11.23	12.84	0.520
2	Cladire agricola	533146.5	5072565	21.36	19.37	15.75	10.54	11.16	12.78	0.518
3	Cladire agricola	533228.2	5072542	21.29	19.34	15.74	10.54	11.07	12.69	0.516
4	Cladire agricola	533269.5	5072541.9	21.19	19.33	15.74	10.54	11.05	12.64	0.515
5	Cladire agricola	533317.9	5072538.3	21.08	19.31	15.73	10.54	11.03	12.60	0.514
6	Cladire agricola	532998.8	5072534.6	21.84	19.50	15.79	10.55	11.35	13.14	0.524
7	Cladire agricola	532976.2	5072473.9	22.54	19.63	15.84	10.56	11.41	13.52	0.527
8	Cladire agricola	532971.7	5072435.1	22.85	19.74	15.89	10.57	11.42	13.83	0.529
9	Cladire agricola	532976	5072344.7	23.30	20.06	16.02	10.59	11.40	14.74	0.530
10	Biserica	533353.1	5072265.7	21.12	19.42	15.76	10.55	11.03	12.90	0.513
11	Cladire agricola	533128	5072252.6	21.96	19.67	15.84	10.56	11.12	13.62	0.522
12	Cladire agricola	533308.2	5072227.1	21.33	19.47	15.77	10.55	11.05	13.06	0.515
13	Cladire agricola	533082.9	5072221.2	22.22	19.79	15.88	10.57	11.15	13.97	0.524
14	Cladire agricola	533173	5072217.1	21.80	19.62	15.82	10.56	11.11	13.50	0.521
15	Cladire agricola	533241.8	5072208.6	21.58	19.54	15.80	10.55	11.08	13.27	0.518
16	Cladire agricola	533393.3	5072203.5	21.09	19.42	15.76	10.55	10.99	12.91	0.510
17	Alta Categorie	532778.6	5070976.7	28.23	22.49	15.98	10.73	12.40	21.74	0.776
18	Cladire agricola	532862.4	5070937.4	25.82	21.35	15.90	10.66	12.04	18.48	0.665
19	Alta Categorie	532301	5070178.8	21.02	19.77	15.74	10.57	11.12	13.91	0.523
20	Alta Categorie	532803.1	5069594.6	21.73	20.06	15.75	10.58	11.66	14.75	0.565
21	RONPA0755 ARBORETUMUL BAZOȘ	533738.9	5067181.1	21.89	20.03	15.73	10.58	11.25	14.68	0.551
22	Cladire agricola	533999.8	5066710.5	21.55	20.03	15.73	10.58	11.52	14.68	0.539
23	Cladire agricola	533991	5066645.3	21.42	19.96	15.73	10.58	11.41	14.48	0.534

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
24	Alta Categorie	534405	5066640.9	24.57	21.45	15.80	10.67	12.68	18.76	0.643
25	Alta Categorie	534435	5066587.4	24.59	21.43	15.80	10.67	12.60	18.70	0.640
26	Rezidential	532592.8	5063232.9	21.24	19.80	15.72	10.57	11.46	14.02	0.530
27	Rezidential	532465.2	5063227.5	21.42	19.87	15.72	10.57	11.57	14.20	0.538
28	Rezidential	532547.2	5063227.1	21.30	19.82	15.72	10.57	11.50	14.08	0.532
29	Rezidential	532487.2	5063226.1	21.38	19.85	15.72	10.57	11.55	14.16	0.537
30	Rezidential	532038.3	5063219.2	22.30	20.21	15.74	10.59	11.87	15.19	0.561
31	Rezidential	532021.5	5063206.3	22.30	20.21	15.74	10.59	11.88	15.18	0.562
32	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	531835.8	5063144.1	22.85	20.39	15.75	10.60	12.02	15.71	0.573
33	Rezidential	529498.4	5062504.8	21.08	19.81	15.73	10.57	11.40	14.04	0.525
34	Rezidential	527661.5	5062496.9	21.49	19.52	15.73	10.55	11.48	13.21	0.528
35	Rezidential	529503.2	5062448.6	21.28	19.86	15.73	10.57	11.43	14.19	0.534
36	Rezidential	529353	5062259.8	21.86	19.99	15.74	10.58	11.50	14.55	0.540
37	Rezidential	528200.7	5062219.2	21.76	19.80	15.79	10.57	11.41	14.01	0.513
38	Rezidential	529322.8	5062169.5	22.09	20.09	15.75	10.59	11.52	14.85	0.549
39	Rezidential	529277.4	5062162.6	22.11	20.08	15.75	10.59	11.53	14.82	0.548
40	Rezidential	528216.1	5062151.8	22.56	19.93	15.82	10.58	11.84	14.37	0.520
41	Rezidential	528294.7	5062134.8	22.18	19.91	15.80	10.58	11.85	14.31	0.520
42	Rezidential	529201.3	5062115.5	22.21	20.12	15.76	10.59	11.56	14.92	0.553
43	Rezidential	529068.7	5062098.7	21.91	20.08	15.76	10.59	11.60	14.82	0.550
44	Rezidential	529005.5	5062097.5	21.84	20.06	15.76	10.59	11.63	14.76	0.547
45	Rezidential	528932.7	5062088.5	21.87	20.05	15.76	10.58	11.66	14.72	0.548
46	Rezidential	528826	5062082.4	21.73	20.02	15.77	10.58	11.72	14.65	0.544
47	Rezidential	528809.4	5062056.1	21.85	20.06	15.77	10.58	11.73	14.75	0.547



Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
48	Rezidential	529111.7	5062054.5	22.25	20.19	15.77	10.59	11.59	15.12	0.562
49	Comercial	528166.8	5062043.7	24.34	20.81	16.24	10.63	12.14	16.90	0.530
50	Rezidential	529138.5	5062029.3	22.43	20.26	15.77	10.60	11.60	15.33	0.566
51	Comercial	528227.7	5062025.1	22.89	20.27	15.94	10.60	11.98	15.35	0.528
52	Rezidential	528722.9	5061999.9	22.07	20.13	15.78	10.59	11.79	14.95	0.553
53	Rezidential	528756	5061992.2	22.11	20.15	15.78	10.59	11.76	15.01	0.555
54	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527421.8	5061471.2	34.90	24.09	16.00	10.83	14.66	26.37	0.952
55	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527144.6	5061433.9	29.84	21.81	15.86	10.69	13.65	19.80	0.805
56	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527514.6	5061372.4	30.04	23.46	15.96	10.79	13.14	24.56	0.770
57	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526845.1	5061314.9	29.15	21.69	15.83	10.68	13.98	19.46	0.710
58	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	527180.8	5061252.6	31.03	23.46	15.93	10.79	12.73	24.56	0.796
59	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526931.1	5061146.2	29.98	23.05	15.90	10.76	12.38	23.35	0.767
60	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526122.3	5060567.5	29.41	22.36	15.86	10.72	12.80	21.38	0.728
61	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	526236.5	5060486.5	30.35	23.51	15.91	10.79	13.41	24.69	0.790
62	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525707	5060049.4	27.31	21.80	15.82	10.69	12.39	19.78	0.690
63	ROSCI0109 LUNCA TIMIȘULUI	525853.1	5059927.5	27.66	22.41	15.86	10.73	13.91	21.54	0.715
64	Rezidential	525302.1	5059919	22.75	20.28	15.74	10.60	11.64	15.39	0.570
65	Rezidential	525273.7	5059770.1	24.45	20.79	15.77	10.63	11.75	16.85	0.596
66	Rezidential	525271.5	5059748.5	24.95	20.91	15.78	10.64	11.78	17.21	0.603
67	Rezidential	525226.9	5059743.7	24.42	20.76	15.77	10.63	11.71	16.78	0.595
68	Rezidential	524644.4	5059690.7	21.67	19.96	15.73	10.58	11.38	14.48	0.541
69	Rezidential	524892.9	5059658.7	22.50	20.27	15.74	10.60	11.45	15.36	0.558
70	Rezidential	524337.7	5059643.1	21.38	19.86	15.72	10.57	11.33	14.17	0.535
71	Rezidential	524266.8	5059642.1	21.33	19.83	15.72	10.57	11.33	14.10	0.534

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
72	Rezidential	524306.3	5059640.7	21.37	19.85	15.72	10.57	11.33	14.14	0.534
73	Rezidential	524240.4	5059607.2	21.39	19.85	15.72	10.57	11.32	14.16	0.534
74	Rezidential	524261.1	5059599.8	21.43	19.87	15.72	10.57	11.33	14.21	0.534
75	Rezidential	524136.6	5059582.7	21.37	19.84	15.72	10.57	11.32	14.12	0.532
76	Rezidential	524131.3	5059568.4	21.40	19.85	15.72	10.57	11.32	14.16	0.532
77	Rezidential	524070.6	5059537.7	21.44	19.86	15.72	10.57	11.35	14.19	0.531
78	Rezidential	524898.7	5059516.4	23.94	20.77	15.77	10.63	11.58	16.81	0.607
79	Rezidential	524444.4	5059511.3	21.91	20.07	15.73	10.59	11.46	14.79	0.546
80	Alta Categorie	525549	5059467.5	24.15	20.79	15.77	10.63	12.00	16.85	0.602
81	Rezidential	524859.2	5059463.5	24.18	20.92	15.78	10.64	11.62	17.22	0.616
82	Industrial	524795.8	5059446	23.89	20.77	15.77	10.63	11.64	16.80	0.605
83	Alta Categorie	525539.1	5059440.4	24.15	20.70	15.77	10.62	11.94	16.61	0.609
84	Rezidential	523582.1	5059382.8	21.87	19.90	15.73	10.58	11.27	14.29	0.526
85	Rezidential	523615	5059381.2	21.84	19.91	15.73	10.58	11.33	14.33	0.526
86	Rezidential	523696	5059379.9	21.79	19.94	15.73	10.58	11.48	14.43	0.528
87	Rezidential	523746.7	5059371.4	21.80	19.98	15.73	10.58	11.53	14.53	0.530
88	Rezidential	523704.3	5059367.8	21.80	19.97	15.73	10.58	11.51	14.49	0.529
89	Rezidential	523723.2	5059367.8	21.80	19.97	15.73	10.58	11.53	14.51	0.530
90	Rezidential	523640	5059367.5	21.84	19.94	15.73	10.58	11.43	14.42	0.528
91	Cladire agricola	523564.5	5059296.1	22.11	20.03	15.74	10.58	11.53	14.68	0.532
92	Rezidential	523513.9	5059254.1	22.30	20.09	15.74	10.59	11.59	14.85	0.535
93	Rezidential	523513.5	5059239.1	22.37	20.12	15.74	10.59	11.63	14.95	0.536
94	Rezidential	523510.1	5059199.5	22.54	20.22	15.75	10.59	11.73	15.22	0.543
95	Rezidential	523508.2	5059169.6	22.66	20.31	15.75	10.60	11.79	15.47	0.550

Nr Receptor	Tip Receptor	Coordonate de localizare								
		X	y	PM10 (24h) VL = 50 µg/mc	PM10 (anual) VL = 40 µg/mc	PM2,5 (anual) VT = 20 µg/mc	NO2 (anual) VL = 40 µg/mc	NO2 (1h) VL = 200 µg/mc	NOx (anual) NC = 30 µg/mc	CO (8h) VL = 10 mg/mc
96	Rezidential	523485.5	5059169.2	22.68	20.29	15.75	10.60	11.78	15.42	0.549
97	Rezidential	523456.2	5059168.2	22.70	20.27	15.75	10.60	11.77	15.37	0.548
98	Rezidential	523358.5	5059158.6	22.80	20.23	15.75	10.60	11.66	15.25	0.547
99	Alta Categorie	524088.3	5058868.8	27.36	21.87	15.83	10.69	13.27	19.96	0.698
100	Alta Categorie	523989	5058858.4	28.11	22.14	15.85	10.71	13.10	20.75	0.719
101	Cladire agricola	523285	5058676	27.39	22.00	15.84	10.70	12.54	20.33	0.696
102	Cladire agricola	523259.2	5058624.6	25.75	21.38	15.81	10.66	12.29	18.57	0.652
103	Cladire agricola	523247.9	5058623.4	25.82	21.40	15.81	10.67	12.29	18.63	0.654
104	Cladire agricola	523279	5058617.9	25.43	21.26	15.81	10.66	12.25	18.23	0.643
105	Cladire agricola	518758.8	5058439.7	20.22	19.32	15.75	10.54	10.93	12.63	0.500
106	Alta Categorie	524180.4	5058316.8	21.38	19.78	15.72	10.57	11.65	13.96	0.533
107	Alta Categorie	524141.9	5058309.8	21.39	19.79	15.73	10.57	11.69	13.97	0.535
108	Alta Categorie	524028.8	5058239.9	21.24	19.76	15.73	10.57	11.67	13.89	0.533
109	Cladire agricola	519409.9	5057910.3	20.41	19.41	15.77	10.55	11.18	12.89	0.515
110	Cladire agricola	519433	5057898.9	20.40	19.41	15.77	10.55	11.20	12.90	0.516
111	Cladire agricola	519482	5057889.8	20.41	19.43	15.78	10.55	11.23	12.95	0.516
112	Alta Categorie	521381.9	5057523.8	22.64	20.47	15.90	10.61	12.36	15.94	0.589
113	Alta Categorie	521394.6	5057509.7	22.87	20.51	15.90	10.61	12.38	16.05	0.592
114	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521931.7	5056485.8	23.82	20.93	15.82	10.64	11.81	17.27	0.622
115	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521595	5056171.4	23.71	21.14	15.81	10.65	12.23	17.86	0.626
116	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522003.5	5055883.7	23.82	20.84	15.79	10.63	11.84	16.99	0.635
117	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	521660.6	5055621.9	23.77	21.24	15.81	10.66	12.07	18.15	0.632
118	ROSCI0109 LUNCA TIMIŞULUI	522067.2	5055416	23.69	20.74	15.78	10.63	11.84	16.71	0.631
119	Alta Categorie	521172.9	5055382.1	20.82	19.72	15.72	10.57	11.18	13.79	0.521