

## Memoriu de Prezentare

# Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Expres



Octombrie 2025

**PAGINA DE SEMNĂTURI**

<b>Titlul Proiectului</b>	<b>"Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Express"</b>
<b>Document</b>	<b>Memoriu de Prezentare – Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Express"</b>
<b>Data</b>	<b>Octombrie 2025</b>
<b>Autori</b>	<b>Experți de Mediu: Horea Avram, Hadrian Bobar      Ing. de Mediu: Alina Diana Stoian, Mihaela Soponar, Andrei Darlea      Biolog: Cristian Moale      Analiza GIS: Valentin Jujea, Andrei Darlea, Cristian Moale</b>
<b>Client</b>	<b>S.C. Explan S.R.L.      Coordonator proiect: Tegzesiu Silviu</b>



Istoricul Documentului						
				Aprobat		
Versiune	Revizie	Autori	Reviewed by	Nume	Data	Observații
Final	0	Experți de Mediu: HA, HB  Ing. de Mediu: ADS, SM, AD,  Analiza GIS si modelare VJ, AD, CM	HB	HA, CH	Octombrie 2025	

Cuprins:

**Contents**

1. Denumirea proiectului.....	8
2. Titularul proiectului .....	9
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....	10
3.1. Rezumatul proiectului .....	10
3.1.1. Informații generale .....	10
3.1.2. Traseul în plan .....	13
3.1.3. Profil longitudinal .....	14
3.1.4. Profil transversal .....	14
3.1.5. Structura rutieră .....	19
3.1.6. Noduri rutiere.....	20
3.1.7. Drumuri de legătură.....	28
3.1.8. Piste pentru biciclete.....	28
3.1.9. Drum destinat transportului public .....	29
3.1.10. Lucrări de artă (poduri, pasaje, viaducte) .....	30
3.1.11. Lucrări de preluare și evacuare a apelor pluviale.....	33
3.1.12. Terasamente .....	43
3.1.13. Lucrări de consolidări .....	44
3.1.14. Lucrări de relocare și protejare a rețelelor de utilități, relocări de căi de transport și demolări .....	46
3.1.15. Lucrări pentru siguranța circulației .....	49
3.1.16. Lucrări pentru protecția mediului .....	51
3.1.17. Lucrări necesare organizării de șantier .....	57
3.2. Justificarea necesității proiectului .....	60
3.3. Valoarea investiției .....	63
3.4. Perioada de implementare propusă .....	63
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar .....	64
3.6. Forme fizice ale proiectului .....	64
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție.....	64

3.6.2.	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament .....	64
3.6.3.	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	65
3.6.4.	Materiile prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare a acestora	65
3.6.5.	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	68
3.6.6.	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	68
3.6.7.	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	69
3.6.8.	Resurse naturale folosite în construcție și funcționare .....	69
3.6.9.	Metode folosite în construcție/demolare.....	70
3.6.10.	Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară .....	79
3.6.11.	Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	79
3.6.12.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	80
3.6.13.	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	85
3.6.14.	Alte autorizații cerute pentru proiect .....	85
4.	Descrierea lucrărilor de demolare necesare.....	86
4.1.	Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului .....	86
4.2.	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	87
4.3.	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	88
4.4.	Metode folosite în demolare.....	88
4.5.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	88
4.6.	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării.....	88
5.	Descrierea amplasării proiectului.....	89
5.1.	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției de la Espoo din 1991 .....	89
5.2.	Localizarea amplasamentului în raport cu Patrimoniul Cultural .....	90
5.3.	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale .....	92
5.4.	Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și în zonele adiacente acestuia.....	92

5.5.	Politici de zonare și de folosire a terenului .....	93
5.6.	Areale sensibile .....	95
5.7.	Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului .....	95
5.8.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare 95	
6.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....	96
6.1.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	96
6.1.1.	Protecția calității apelor .....	96
6.1.2.	Protecția calității aerului .....	100
6.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	103
6.1.4.	Protecția împotriva radiațiilor .....	104
6.1.5.	Protecția solului și a subsolului .....	104
6.1.5.2.	Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului .....	105
6.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	106
6.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	107
6.1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	109
6.1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	114
6.2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	116
6.3.	Schimbări climatice .....	116
7.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect .....	126
7.1.	Forme de impact .....	126
7.2.	Extinderea spațială a impactului potential .....	144
7.3.	Magnitudinea și complexitatea impactului .....	144
7.4.	Probabilitatea impactului .....	147
7.5.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului .....	147
7.6.	<i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului</i> .....	148

7.7.	Natura transfrontalieră a impactului .....	148
8.	Prevederi pentru monitorizarea mediului .....	150
9.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare .....	152
10.	Lucrări necesare organizării de șantier .....	154
10.1.	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier .....	154
10.2.	Localizarea organizărilor de șantier .....	154
10.3.	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier .....	155
10.4.	<i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier .....</i>	<i>155</i>
10.5.	<i>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .....</i>	<i>155</i>
11.	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile .....	156
11.1.	<i>Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....</i>	<i>156</i>
11.2.	<i>Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale .....</i>	<i>157</i>
11.3.	<i>Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea proiectului ...</i>	<i>157</i>
11.4.	<i>Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului .....</i>	<i>158</i>
12.	Anexe – piese desenate .....	159
13.	Elemente de evaluare adecvată .....	159
14.	Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate .....	160
14.1.	Localizarea proiectului .....	160
14.2.	Starea ecologică/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; Starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane. ...	162
14.3.	Obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apă identificat .....	163



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)





**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



## 1. Denumirea proiectului

### ***Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Express***

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 74 din 24.03.2025, proiectul propus se încadrează în Anexa nr. 2, pct. 10 lit. e) „construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1” a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus **nu intră** sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

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



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



## 2. Titularul proiectului

Denumirea obiectivului de investiții: ***Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centură București A0 – DR1 – Vest Expres***

Amplasamentul obiectivului și adresa: **intravilan și extravilan UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari**

Beneficiarul investiției: **ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE INTERCOMUNITARĂ ZONA METROPOLITANĂ BUCUREȘTI**

Bulevardul I.C. Bratianu, nr.10, etaj 2, sector 3 București, România

Tel.: (+4 021) 318.01.13, fax: (+04 021) 318.01.12

E-mail: [office@adizmb.ro](mailto:office@adizmb.ro), [drumuriradiale@adizmb.ro](mailto:drumuriradiale@adizmb.ro)

Reprezentant legal: Director: Gianina Veronica PĂNĂȚĂU

Elaboratorul studiului de fezabilitate: **S.C. EXPLAN S.R.L**

Cluj-Napoca, Str. Marginasa, nr.29C1, jud. Cluj

tel: **0790 869 677**, fax: **0364739429**

Email: [office@explan.ro](mailto:office@explan.ro), [radial1@explan.ro](mailto:radial1@explan.ro)

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

Str. Brândusei, Nr. 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216

Piata Ion I.C. Bratianu, Nr. 20, Et. 4, Alba Iulia, AB, 510118

E-mail: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro); [www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)

Responsabil:

Horea Avram – e-mail : [horea.avram@tblgrup.ro](mailto:horea.avram@tblgrup.ro)

Hadrian Bobar – e-mail: [hadrian.bobar@tblgrup.ro](mailto:hadrian.bobar@tblgrup.ro)

## 3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### 3.1. Rezumatul proiectului

#### 3.1.1. Informații generale

Obiectivul principal al proiectului îl reprezintă implementarea unor măsuri și investiții pentru creșterea atractivității investiției autostrăzii A0 - Inel București pentru regiunea de Dezvoltare București - Ilfov, pe rute alternative rețelei de drumuri naționale și prin generarea unui trafic eficient și rentabil.

Un al doilea obiectiv îl reprezintă conexiunea cât mai facilă a autostrăzii A0 — Inel București cu municipiul București și cu aria metropolitană prin drumuri de legătură la aceasta (noi drumuri radiale). Astfel, se asigură accesibilitatea prin opțiuni de transport care permit noi destinații și acces către servicii esențiale.

Un al treilea obiectiv al proiectului este reprezentat de creșterea conectivității la A0 prin drumurile de legătură (drumuri radiale), care determină îmbunătățirea coeziunii teritoriale în vestul Regiunii București — Ilfov printr-o dezvoltare armonioasă a teritoriului și prin valorificarea potențialului economic regional. De asemenea se va asigura și stimularea competitivității economice prin crearea de noi oportunități pentru dezvoltarea mediului de afaceri ca urmare a interconectării principalelor chi rutiere regionale.

Un al patrulea obiectiv al proiectului este legat de realizarea unei conectivități directe, integrate între marile bulevarde radiale ale municipiului București și a DN CB — cu Autostrada A0 - Inel București prin drumuri radiale, având ca principală consecință optimizarea și decongestionarea traficului rutier pe străzile și bulevardele din zonele de interferență dintre zona urbană și cea metropolitană

Proiectul propus prevede construirea unui drum ce va asigura conexiunea între Autostrada A0 – DN CB – Bulevardul Timișoara, drum asociat proiectului de Autostradă A0 Orbital/Ring București, aparținând rețelei TEN-T Core.

Amplasamentul pe care se urmărește realizarea drumului Radial 1 -Vest Expres (DR1) cuprinde administrația județului București, Ilfov și Giurgiu, în intravilanul și extravilanul UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari.

Punctul de start al proiectului (poziția km 0+000), este de la prelungirea Bd. Timișoara în zona CET Vest (Sector 6 București), iar punctul de sfârșit al traseului, s-a considerat a fi o legătură cu un nod rutier la Autostrada A0.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Lucrările prevăzute în cadrul proiectului sunt următoarele:

- lucrări de infrastructură și suprastructură, terasamente;
- lucrări de consolidare a terasamentelor;
- lucrări de artă (construcția podurilor și pasajelor);
- lucrări de construcție a nodurilor rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicație;
- lucrări de siguranța circulației;
- lucrări de colectare și evacuare a apelor;
- lucrări de mediu;
- lucrări de realizare a dotărilor specifice infrastructurii rutiere – parcări;
- lucrări de mutări și protejare a instalațiilor.

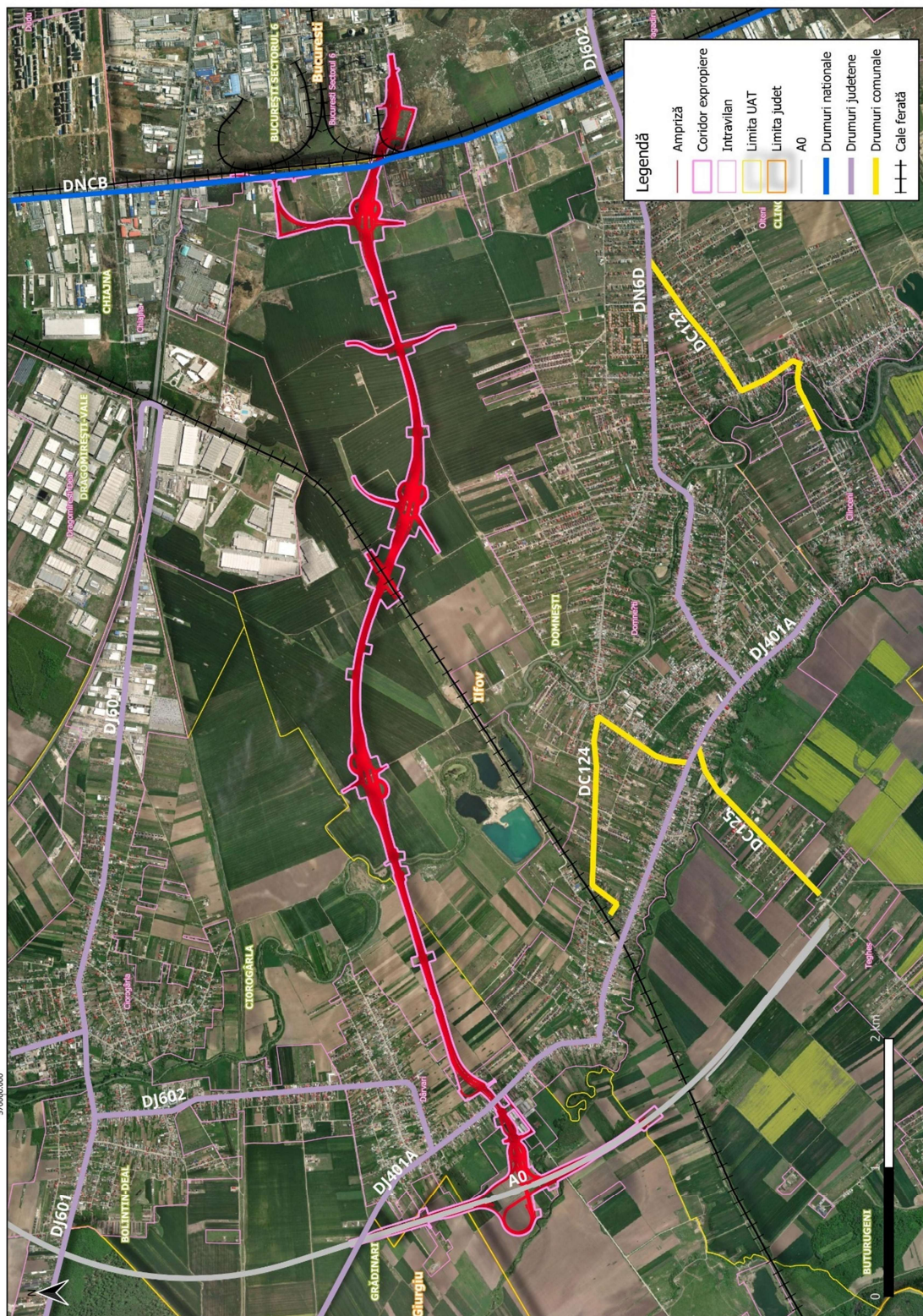
Proiectul va fi implementat în conformitate cu parametrii tehnici ceruți de standardele și legislația europeană în vigoare.

Traseul propus are o lungime de 9,7 km și este prevăzut cu 2 benzi de circulație pe sens și un drum destinat transportului public pe zona mediană, cu o bandă pe sens.

Viteza de proiectare este de 60 km/h de la km 0+000.00 până la km 0+700.00 și de la km 7+850.00 până la km 9+300.00, 30 km/h de la km 9+300.00 până la km 9+700.00 (zona de conexiune cu autostrada A0), 80 km/h de la km 0+700.00 la km 1+600.00 și 100 km/h de la km 1+600.00 la km 7+850.00.

În cadrul proiectului de realizare a DR1, se propune amenajarea de piste de biciclete pe ambele părți ale drumului, cu scopul de a încuraja mobilitatea urbană sustenabilă și de a promova transportul verde, în conformitate cu direcțiile strategice de dezvoltare durabilă la nivel național și european.

Amplasamentul proiectului este prezentat în planșa de mai jos.



Planșa nr. 1 Amplasamentul proiectului

### 3.1.2. Traseul în plan

Proiectarea în plan orizontal, plan longitudinal și transversal a traseului de drum s-a făcut astfel încât să rezulte un ansamblu care să confere participanților la traficul rutier, siguranță și confort prin adoptarea de curbe cu raze mari și aliniamente scurte.

Traseul drumului este alcătuit dintr-o succesiune de curbe și aliniamente cu o lungime totală de 9,7 km, din care un număr de 9 aliniamente și 8 curbe având următoarele caracteristici:

- Ax- Fir central are lungimea de 9,70 km
- Ax- Fir stânga are lungimea de 9,35 km
- Ax- Fir dreapta are lungimea de 9,35 km
- lungimea racordării cu Bvd. Timișoara L=121,44m

Traseul propus este prevăzut cu 2 benzi de circulație pe sens și un drum destinat transportului public pe zona mediană, cu o bandă pe sens.

Amenajarea Drumul radial DR1 se va racorda la Bvd. Timișoara.

Punctul de start al proiectului (poziția km 0+000), este de la prelungirea Bd. Timișoara în zona CET Vest (Sector 6 București), iar punctul de sfârșit al traseului, s-a considerat a fi o legătură cu un nod rutier la Autostrada A0.

Drumul DR1 – Vest Expres are lățimea platformei de 28,70 m. Drumul va avea 2 benzi de circulație pe sens, și un drum destinat transportului public pe zona mediană, cu o bandă pe sens, banda de ghidare și acostamente.

Pe întreg traseul drumului este propus parapet marginal, acesta se va monta în afara platformei de 28,70 m, lățimea mărindu-se cu 2x1.00m, în care este inclusă lățimea parapetului și lățimea de lucru a parapetului.

Pe traseul drumului sunt prevăzute 6 noduri de legătură care vor face conexiunea cu rețeaua existentă de drumuri publice. În zona nodurilor, lățimea platformei drumului este de 36,70 m, prin adăugarea unui benzi de 4,00m la lățimea fiecărui sens de circulație.

Traseul în plan al drumului pentru transport public începe din zona km 0+000 (Bulevardul Timișoara, UAT București Sector 6) și se continuă până în zona km 8+480 al DR1, pe teritoriul UAT Ciorogârla, în această zonă se va realiza o buclă de întoarcere. De asemenea s-a prevăzut și o buclă de întoarcere în zona nodului 1 (km 0+550 al DR1) pe teritoriul UAT București Sector 6, între nodul 1 și DNCB.

Pistele de biciclete vor avea dublu sens de circulație de la intersecție cu Bulevardul Timișoara până la parking-ul amenajat în cadrul Nodului 2 fiecare având o lățime utilă de 3,00 m. Pistele de biciclete vor continua adiacent drumului DR1 pe ambele părți având o lățime utilă de 1,50m (sens unidirecțional).

Pe partea dreaptă a drumului DR1, pista de biciclete se dezvoltă de la intersecția cu Bulevardul Timișoara, pe o lungime totală de 9443,00 m. Pe partea stângă, pista este împărțită în două sectoare, astfel, primul sector de pistă de biciclete se dezvoltă de la intersecția cu Bulevardul Timișoara, pe o lungime totală de 1011,00m traversand la nivel drumul de legatura cu nodul 1, urmand sa parcurga traseul pe sub structurile aferente drumului DR1 până la intersecția cu pista de pe partea opusă. Urmatorul sector de pista se ramifică din cea de pe partea dreaptă în dreptul kilometrului 0+971.00, continuând pe o lungime de 8484,00 m până la reintrarea în pista de pe partea opusă, în zona terminală a traseului.

### 3.1.3. Profil longitudinal

La stabilirea cotelor liniei roșii pentru platforma drumului s-a ținut seama de:

- cotele șinelor și gabaritelor impuse pasajelor superioare pentru traversarea CF;
- cotele platformelor existente și gabaritele impuse pasajelor superioare la traversarea drumurilor naționale și locale;
- cotele pentru asigurarea de Q1% (sau superioara dace este cazul), inclusiv înălțimea de gardă pentru poduri la traversarea cursurilor de apă.
- Raza minimă adoptată în cazul racordării verticale convexe va fi în funcție de viteza de proiectare conform normelor

Lungimea traseului în profil longitudinal fără racordări verticale este de 4587,1 m, reprezentând 47.29% din total traseu, iar lungimea traseului pe curbe de racordare verticale este de 5112,91 m, și reprezintă 52.71% din total traseu.

În profil longitudinal, linia roșie a drumului destinat transportului în comun urmarește linia roșie a firelor drumului radial, exceptând zonele în care se vor amenaja stații (în zona nodurilor rutiere).

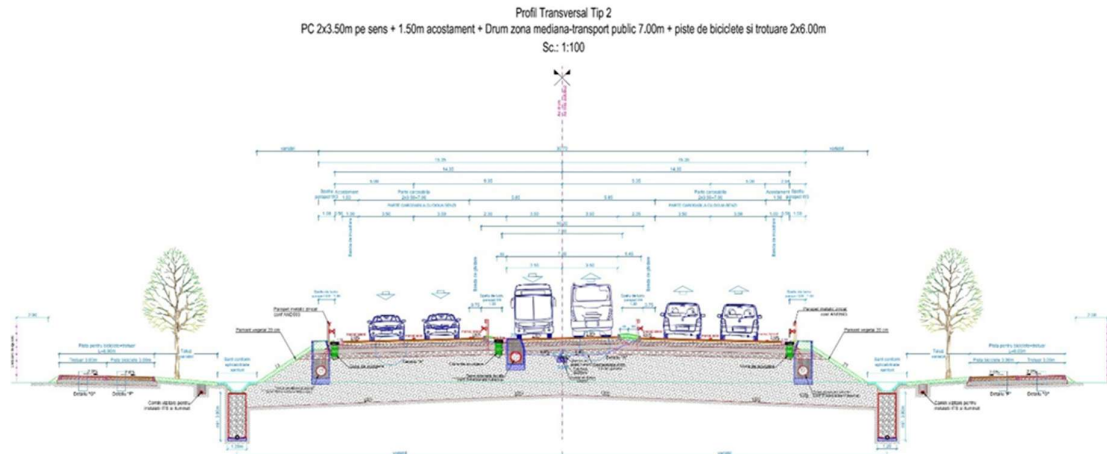
Declivitatea longitudinală a pistei de biciclete urmărește de regulă declivitatea părții carosabile a drumului. În cazul terenurilor accidentate, pista de biciclete s-a proiectat astfel încât să se reducă la minimum volumele de lucrări și suprafața de teren ocupată, fără a se depăși declivitatea de 4 %. În funcție de condițiile locale, traseul pistei de biciclete se poate îndepărta mai mult sau mai puțin de ampriza drumului, în vederea asigurării celor mai economice lucrări.

### 3.1.4. Profil transversal

Profilul transversal propus al **Drumului radial 1 – Vest Express** are lățimea platformei de 28,70 m, din care:

- partea carosabilă cu două benzi de circulație pe sens –  $2 \times 2 \times 3,50 \text{ m} = 14,00 \text{ m}$ ;
- zonă mediană: 10,20 m (din care parte carosabilă cu o bandă de circulație/sens destinată transportului public –  $2 \times 3,50 \text{ m}$ )
- Banda de ghidare:  $2 \times 0,75 = 1,50 \text{ m}$
- Acostamente -  $2 \times 1,50 \text{ m} = 3,00 \text{ m}$  (din care Bandă de încadrare:  $2 \times 1,00 = 2,00 \text{ m}$ )

Având în vedere că pe întreg traseul drumului este propus parapet marginal, acesta montându-se în afara platformei de **28,70 m**, lăţimea se măreşte cu 2x1.00m. **Astfel, lăţimea totală a drumului va fi de 30,70m.**

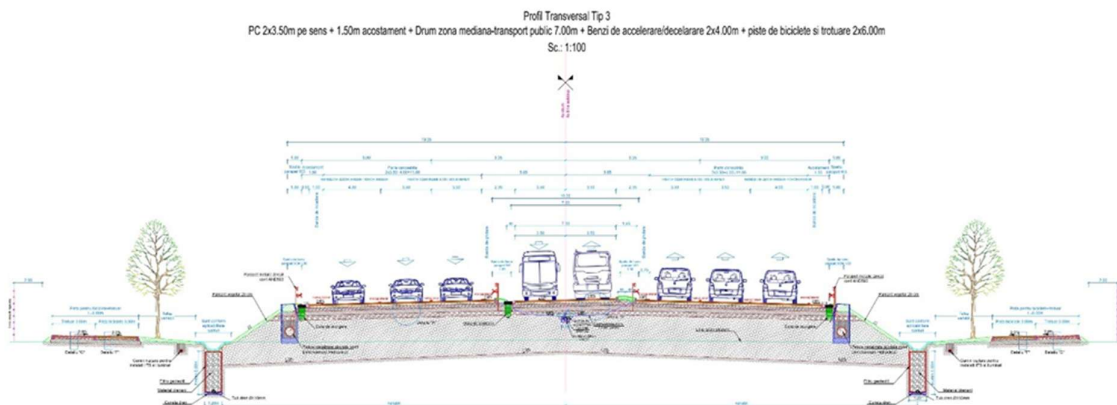


*Figura nr. 1 Profilul transversal tip propus al Drumului radial 1 – Vest Express*

În zona nodurilor, lăţimea platformei drumului este de **36,70 m**, prin adăugarea unei benzi de 4,00m la lăţimea fiecărui sens de circulaţie. Aceste benzi fiind benzi de accelerare-decelerare.

Profilul transversal propus al Drumului radial 1, **pe zona nodurilor (în care sunt incluse benzile de accelerare/decelerare)**, are lăţimea platformei de 36,70 m, din care:

- partea carosabilă cu două benzi de circulaţie pe sens –  $2 \times 2 \times 3,50 \text{ m} = 14,00 \text{ m}$ ;
- zonă mediană: 10,20 m ( din care parte carosabilă cu o bandă de circulaţie/sens (destinată transportului public –  $2 \times 3,50 \text{ m}$ )
- parte carosabilă benzi accelerare/decelerare:  $2 \times 4,00 \text{ m}$
- Banda de ghidare:  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$
- Acostamente -  $2 \times 1,50 \text{ m} = 3,00 \text{ m}$  (din care Bandă de încadrare:  $2 \times 1,00 = 2,00\text{m}$ )



*Figura nr. 2 Profilul transversal propus al Drumului radial 1 – Vest Express pe sectoarele cu benzi de accelerare/decelerare*

Având în vedere că pe întreg traseul drumului este propus parapet marginal, acesta montându-se în afara platformei de **36,70 m**, lățimea se mărește cu 2x1.00m. **Astfel, lățimea totală a drumului** va fi 38,70 m.

**Profilul transversal al bretelelor și buclelor nodurilor rutiere:**

- în cazul când bretelele vor avea două benzi de circulație, lățimea platformei este de 9,00m și are următoarea alcătuire:
  - parte carosabilă de 7,00 m
  - acostamente de 2 x 1,00 = 2,00 m
- în cazul bretelelor cu o singură bandă de circulație, lățimea platformei este de 6,00m, cu următoarea alcătuire:
  - parte carosabilă de 4,00 m
  - acostamente de 2 x 1,00 = 2,00 m
- în cazul buclelor cu două benzi de circulație, lățimea platformei este de 9,00m, cu următoarea alcătuire:
  - parte carosabilă de 7,00 m
  - acostamente de 2 x 1,00 = 2,00 m

Pe zonele cu parapete sau supralărgiri platformele buclelor și bretelelor vor fi mărite corespunzător.

**Pentru drumurile de legătură** s-au adoptat următoarele caracteristici ale profilului transversal:

- drumuri cu patru benzi de circulație:
  - lățime platformă 16,00 m
  - zonă mediană 1,00 m
  - bandă de ghidare 2 x 0,50 m = 1,00 m
  - lățime parte carosabilă 14,00 m
  - acostamente 2 x 1,00 = 2,00 m
- drumuri cu două benzi de circulație:
  - lățime platformă 9,00 m
  - lățime parte carosabilă 7,00 m
  - acostamente 2 x 1,00 = 2,00 m.

Profilurile transversale tip pentru drumurile de legatură din cadrul acestui proiect vor fi corelate cu clasa tehnică a drumului respectiv.

**Pentru drumurile relocate** s-au adoptat următoarele caracteristici ale profilului transversal:

- drumuri cu patru benzi de circulație:
  - lățime platformă 15,00 m
  - banda de ghidare: 2 x 0,50 m = 1,00m
  - lățime parte carosabilă 14,00 m
- drumuri cu două benzi de circulație:

- lățime platformă 9,00 m
- lățime parte carosabilă 7,00 m
- acostamente 2 x 1,00 = 2,00 m.

Profilul transversal propus al Drumului radial 1 **pe Structuri:**

Fir stânga/ Fir dreapta

- Partea carosabilă cu două benzi de circulație pe sens – 2x 3,50 m = 7,00 m;
- Benzi de ghidare: 1 x 0,75m+ 1x1,50m
- Grindă parapet: 2 x 0,80m

Fir central

- Partea carosabilă cu două benzi de circulație pe sens – 2x 3,50 m = 7,00 m;
- Grindă parapet: 2 x 0,80m

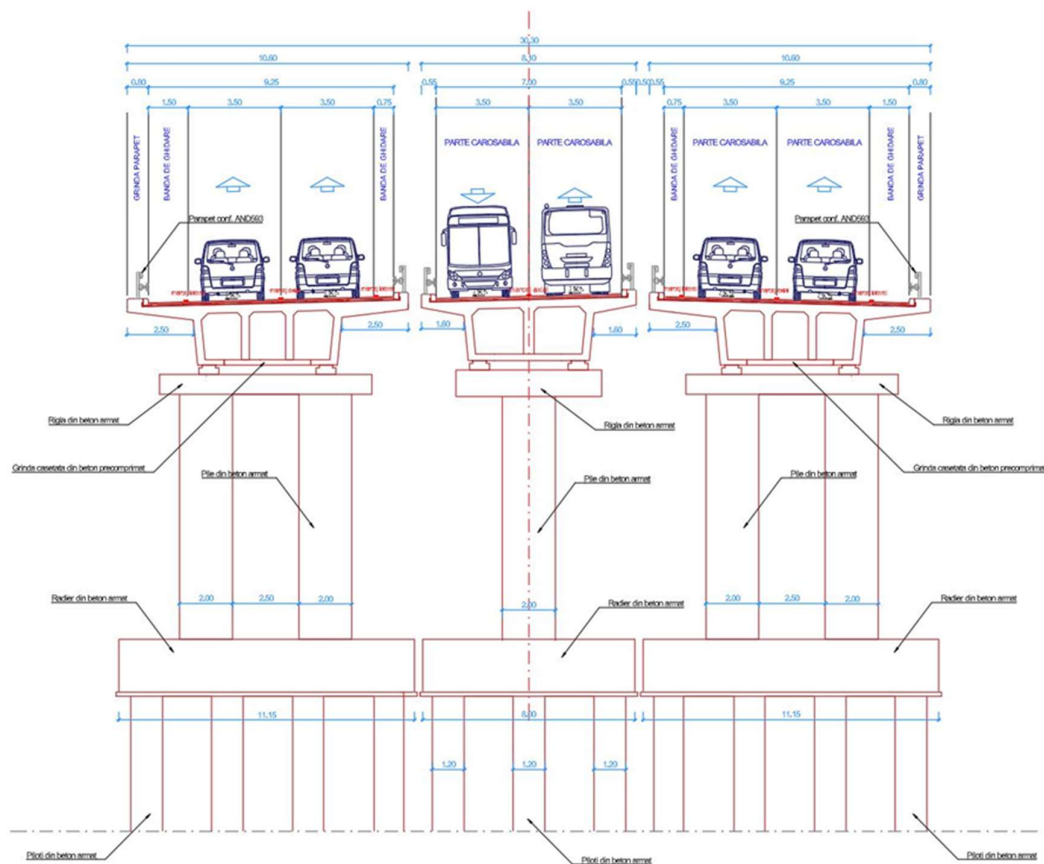
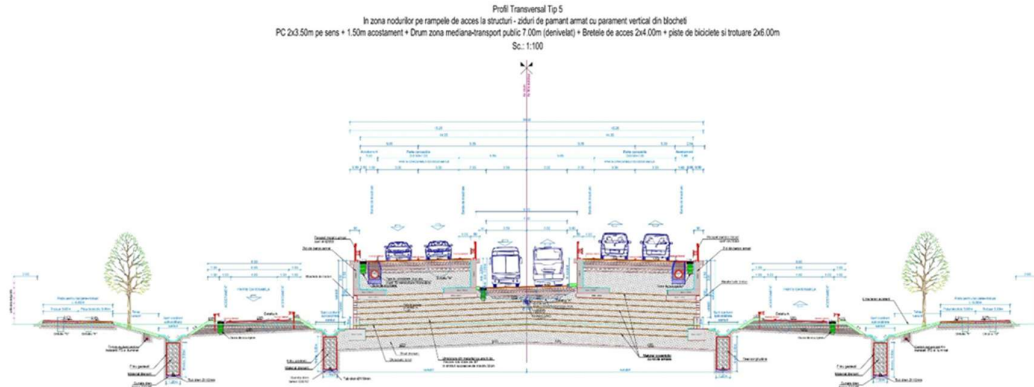


Figura nr. 3 Profilul transversal tip pe structuri propus al Drumului radial 1 – Vest



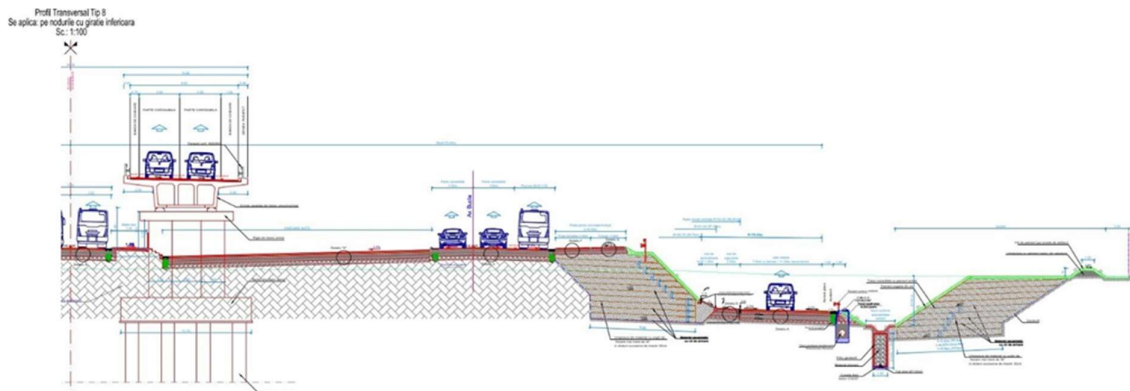
*Figura nr. 4 Profilul transversal propus al Drumului radial 1 – Vest Express – Amenajare pe zona nodurilor pe rampele de acces la structuri*

Pe parcursul traseului dedicat transportului public, vor fi amenajate mai multe stații, plasate în zona nodurilor pentru a asigura accesibilitatea utilizatorilor și pentru a sprijini fluxul continuu al călătorilor.

Pentru accesul la zonele de parcare amenajate în interiorul nodurilor cu girații inferioare, drumul destinat transportului în comun va supratraversa peste calea inelară a girațiilor prin intermediul unor structuri cu lungimi de 30.00m. De asemenea se vor realiza două structuri prin care drumul va supratraversa peste DR1 în zona buclei de întoarcere prevăzuta la capătul liniei de transport în comun.

Stațiile vor fi amplasate astfel încât să nu se intersecteze cu traficul rutier de pe DR1, iar fluxul călătorilor va fi gestionat eficient prin organizarea corectă a fluxurilor de acces și ieșire contribuind la creșterea confortului și siguranței călătorilor, promovând utilizarea transportului public ca alternativă rapidă și ecologică.

Profilul transversal propus pe zona nodurilor cu amenajarea parcarilor si a statiilor pentru transport în comun:



*Figura nr. 5 Profilul transversal propus al Drumului radial 1 – Vest Express – Amenajare pe zona nodurilor cu girații inferioare*

Pistele de biciclete vor avea dublu sens de circulație de la intersecție cu Bulevardul Timisoara pana la parking-ul amenajat in cadrul Nodului 2 fiecare având o lățime utilă de 3,00 m. Pistele de biciclete vor continua adiacent drumului DR1 pe ambele parti avand o latime utila de 1,50m (sens unidirectional).

### 3.1.5. Structura rutieră

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat ținând cont de valorile obținute în cadrul Studiului de trafic și în conformitate cu prescripțiile din reglementările tehnice in vigoare.

Pe toate căile de circulație, bretele, benzi de încadrare, benzi de accelerare sau decelerare, s-au adoptat structuri rutiere pentru traficul de perspectivă pe 20 ani, (structuri rutiere suple și semirigide), respectiv 30 de ani (structuri rutiere rigide) și pentru osia standard de 115 kN.

Pentru spațiile de parcare și spațiile pentru servicii s-au adoptat structura rutieră semirigidă.

Soluția finală de structură rutieră a rezultat în baza unei analize multicriteriale, în baza a minim 5 parametri, care pun accent pe lucrările de întreținere și costurile inițiale de investiție.

Pentru DR1 (inclusiv drumul destinat transportului public), conexiunea cu DNCB+DNCB, bretele, girații, bucle s-a ales o structură rutieră semirigidă, astfel:

- strat de uzură din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80 5.0 cm
- strat de legatura din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80 6.0 cm
- strat de bază din AB31,5 cnf. SREN 13108 - EB 31,5 baza 50/70 12.0 cm
- geocompozit pentru intarzierea transmiterii fisurilor
- strat superior de fundație din agregate stabilizate cu lianti hidraulici 25.0 cm
- strat inferior de fundație din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1 30.0 cm
- strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici 30.0 cm

Pe benzile de accelerare/decelerare se va realiza aceeași structură rutieră cu cea a autostrăzii A0 (structură rutieră semirigidă), alcătuirea structurii rutiere fiind următoarea:

- strat de uzura din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80 6.0 cm
- strat de legătură din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80 7.0 cm
- strat de bază din AB31,5 cnf. SREN 13108 - EB 31,5 baza 50/70 10.0 cm
- geosintetic pentru întârzierea transmiterii fisurilor
- strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianți hidraulici 30.0 cm
- strat inferior de fundație din balast amestec optimal, cf. SREN13242 + A1 30.0 cm
- strat de formă din pământ stabilizat cu lianti hidraulici 20.0 cm

Pe pistele pentru biciclete alcătuirea structurii rutiere va fi următoarea:

- strat de asfalt BA8, cnf. SREN 13108 - EB 8 rul 45/80 3.0 cm
- strat de legatură din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80 6.0 cm
- strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici 15.0 cm

- strat de fundație din balast amestec optimal, cnf. SREN13242 + A1 30.0 cm

Pentru trotuare s-a ales următoarea configurație:

- Pavele de beton 6.0 cm
- strat de nisip pilonat 3.0 cm
- strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici 15.0 cm
- strat de fundație din balast amestec optimal, cnf. SREN13242 + A1 30.0 cm

Pentru conexiunea cu drumurile de legătură și drumurile relocate s-a ales o structură rutieră semirigidă, alcătuită din următoarea:

- strat de uzură din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80 4.0 cm
- strat de legatură din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80 6.0 cm
- strat de bază din AB31,5 cnf. SREN 13108 - EB 31,5 baza 50/70 8.0 cm
- geocompozit pentru intarzierea transmiterii fisurilor
- strat superior de fundație din agregate stabilizate cu lianți hidraulici 25.0 cm
- strat inferior de fundație din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1 30.0 cm
- strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici 20.0 cm

Pentru spațiile de parcare și spațiile pentru servicii s-a ales o structură rutieră semirigidă, având următoarea configurație:

- strat de uzura din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80 4.0 cm
- strat de legatura din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80 10.0 cm
- geocompozit pentru intarzierea transmiterii fisurilor
- strat de baza din agregate stabilizate cu lianti hidraulici 25.0 cm
- strat de fundatie din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1 30.0 cm
- strat de formă din pamant stabilizat cu lianti hidraulici 30.0 cm

Pentru drumurile tehnologice s-a ales o structură, având următoarea configurație:

- strat din piatra sparta 20.0 cm
- strat din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1 30.0 cm
- geotextil

### 3.1.6. Noduri rutiere

Legatura între rețeaua rutieră existentă și drumul Radial 1 -Vest Expres se realizează printr-un sistem de noduri rutiere. Amplasamentul și tipul nodului a fost propus funcție de rezultatele Studiului de trafic.

La capetele drumurilor de legatura, intersectia cu drumurile existente se propune a fi realizata prin intersectie la nivel de tip giratoriu.

Nodurile rutiere și intersecțiile vor fi prevăzute cu sistem de iluminat public, care se va realiza în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Amplasarea nodurilor rutiere este prezentată în planșa de mai jos.



Planșa nr. 2 Amplasarea nodurilor rutiere

Pe traseul drumului Radial 1 -Vest Expres au fost proiectate 6 noduri rutiere, respectiv:

Tabel nr. 1 Noduri rutiere proiectate

Nr. nod	Poziție km	Descriere	Tip nod
NOD 1	0+278	Conexiune cu Bld. Timișoara	B - Girație inferioară
NOD 2	1+215	Conexiune cu DNCB	B - Girație inferioară
NOD 3	3+492	Conexiune cu Strada Ciocârliei-Domnești	B - Girație inferioară
NOD 4	5+449	Conexiune cu zona logistică Domnești	B - Semitreflă
NOD 5	8+740	Conexiune cu DJ 401A	B - Giratie superioară
NOD 6	9+131	Conexiune cu autostrada A0	A - trompetă

### 3.1.6.1. Nod rutier 1 – km 0+278

Nodul 1 este amplasat în zona km 0+278, pe teritoriul UAT București Sector 6 și asigură conexiunea între Drumul radial 1 și Municipiul București – Sectorul 6. Nodul rutier va realiza legătura între bulevardul Timișoara și DR 1 prin intermediul unei girații inferioare, a patru bretele și a unui drum de legătură către două zone de parking.

Viteza de proiectare pentru acest nod este de 40km/h pe bretele și 25km/h pe drumul de legătură. În profil transversal, platforma bretelelor este de 6.00m, iar platforma drumului de legătură are o latime de 9.00m. Girația inferioară va avea o bandă de circulație și o rază exterioară de 42m.

Fluxul de trafic de pe bretele va fi preluat de girația inferioară N1\_Girație-1 și transmis pe drumul de legătură N1\_DL-1.

Drumul radial 1 va supratraversa atât girația inferioară N1\_Girație-1 cât și DN CB prin intermediul unui pasaj superior cu lungimea de 750m.

În zonele cu diferențe de nivel mari la marginea amprizei, sau unde există constrângeri privind limitarea amprizei se vor prevedea ziduri de sprijin cu înălțime variabilă. Scurgerea apelor se va realiza prin sistemele de scurgere aferente drumului radial DR 1.

Soluția de nod propusă are un impact minim asupra mediului având ca și avantaj: suprafață redusă, lungimi de bretele scurte și un timp de parcurgere mic.

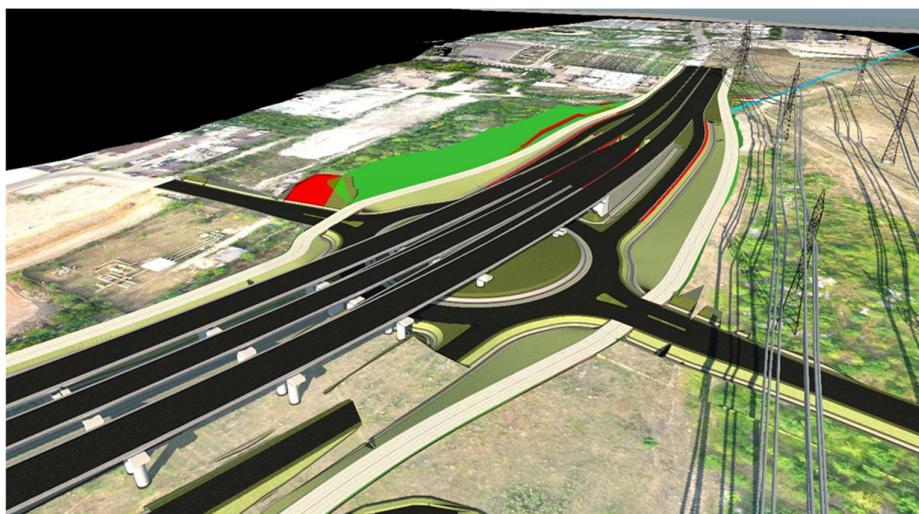


Figura nr. 6 Nod rutier 1 – km 0+278

### 3.1.6.2. Nod rutier 2 – km 1+215

Nodul rutier 2 va fi amplasat pe teritoriul UAT Domnești, în zona km 1+215. Acesta asigură conexiunea între Drumul radial 1 și DN CB. Soluția de amenajare propusă este un nod care va realiza legătura între DR1 și DN CB prin intermediul unei girații inferioare cu două benzi de circulație și raza exterioară de 70m, a patru bretele, două bucle și un drum de legătură care se va intersecta cu DN CB.

Pe interiorul insulei centrale a girației inferioare se vor amenaja două zone de parcare și acces pietonal la stațiile pentru mijloacele de transport public amplasate pe zona centrală a insulei. Accesul către zonele de parcare se va face din calea inelară a girației prin intermediul buclelor prevăzute pe ambele sensuri ale drumului radial 1. Acestea vor supratraversa calea inelară a girației inferioare prin intermediul a două structuri cu lungimi de 30m.

Viteza de proiectare pentru acest nod este de 40km/h pe bretele, 25km/h pe buclele de acces la parcare și 50km/h pe drumul de conexiune cu DNCB. În profil transversal, platforma bretelelor este de 6.00m, platforma buclelor este de 9.00m iar platforma drumului de legătură are o lățime de 16.00m. Girația inferioară va avea două benzi de circulație și o rază exterioră de 70m.

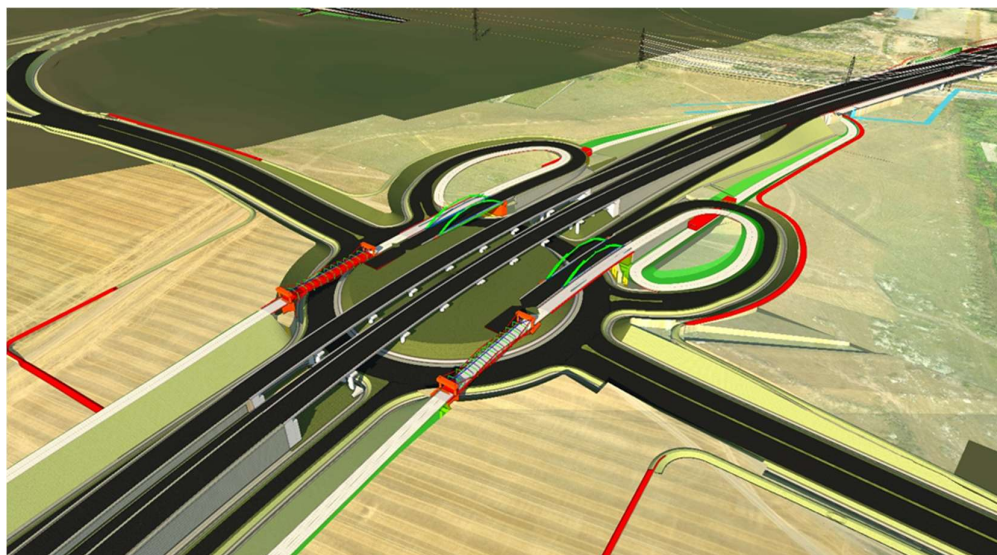
De asemenea, pentru a nu se crea congestie pe DNCB, în zona intersecției cu drumul de conexiune s-a prevăzut o soluție de reamenajare a intersecției care constă în realizarea unei girații la nivel, a unui pasaj superior pe DNCB prin care se va asigura fluxul continuu și a patru bretele care vor asigura accesul către girație.

În zonele cu diferențe de nivel mari la marginea amprizei, sau unde există constrângeri privind limitarea amprizei se vor prevedea ziduri de sprijin cu înălțime variabilă.

Conectarea bretelelor la DR1 se va face prin lucrari de terasamente, iar unde este cazul se vor realiza structuri de sprijin.

Scurgerea apelor se va realiza prin sistemele de scurgere aferente DR1.

Soluția de nod propusă are un impact minim asupra mediului având ca și avantaj: suprafața redusă, lungimi de bretele scurte și un timp de parcurgere mic.



*Figura nr. 7 Nod rutier 2 - km 1+215*

### 3.1.6.3. Nod rutier 3 – km 3+492

Nodul rutier 3 va fi amplasat pe teritoriul UAT Domnești, în zona km 3+492. Acesta asigură conexiunea între Drumul radial 1 și comuna Domnești. Soluția de amenajare propusă este un nod care va realiza legătura între DR1 și Strada Sânziene prin intermediul unei girații inferioare cu o bandă de circulație și raza exterioară de 70m, a patru bretele, două bucle și un drum de legătură care se va intersecta cu strada Sânziene.

Pe interiorul insulei centrale a girației inferioare se vor amenaja două zone de parcare și acces pietonal la stațiile pentru mijloacele de transport public amplasate pe zona centrală a insulei. Accesul către zonele de parcare se va face din calea inelară a girației prin intermediul buclelor prevazute pe ambele sensuri ale drumului radial 1. Acestea vor supratraversa calea inelară a girației inferioare prin intermediul a două structuri cu lungimi de 30m.

Viteza de proiectare pentru acest nod este de 40km/h pe bretele, 25km/h pe buclele de acces la parcare și 50km/h pe drumul de conexiune cu DNCB. În profil transversal, platforma bretelelor este de 6.00m, platforma buclelor este de 9.00m iar platforma drumului de legătură are o lățime de 9.00m. Girația inferioară va avea o bandă de circulație și o rază exterioară de 70m.

În zonele cu diferențe de nivel mari la marginea amprizei, sau unde există constrângeri privind limitarea amprizei se vor prevedea ziduri de sprijin cu înălțime variabilă.

Conectarea bretelelor la DR1 se va face prin lucrări de terasamente, iar unde este cazul se vor realiza structuri de sprijin.

Scurgerea apelor se va realiza prin sistemele de scurgere aferente DR1.

Soluția de nod propusă are un impact minim asupra mediului având ca și avantaj: suprafața redusă, lungimi de bretele scurte și un timp de parcurgere mic.



Figura nr. 8 Nod rutier 3 – km 3+492

#### 3.1.6.4. Nod rutier 4 – km 5+650

Nodul rutier 4 va fi amplasat pe teritoriul UAT Domnești și UAT Ciorogârla, în zona km 5+650. Acesta asigură conexiunea între Drumul radial 1 și zona logistică Domnești. Soluția de amenajare propusă este un nod care va realiza legătura între DR1 și Strada Costreiiului prin intermediul unei girații inferioare cu o bandă de circulație și raza exterioră de 70m, a patru bretele, două bucle și un drum de legătură care se va intersecta cu strada Costreiiului.

Pe interiorul insulei centrale a girației inferioare se vor amenaja două zone de parcare și acces pietonal la stațiile pentru mijloacele de transport public amplasate pe zona centrală a insulei. Accesul către zonele de parcare se va face din calea inelară a girației prin intermediul buclelor prevăzute pe ambele sensuri ale drumului radial 1. Acestea vor supratraversa calea inelară a girației inferioare prin intermediul a două structuri cu lungimi de 30m.

Viteza de proiectare pentru acest nod este de 40km/h pe bretele, 25km/h pe buclele de acces la parcare și 50km/h pe drumul de conexiune cu strada Costreiiului. În profil transversal, platforma bretelelor este de 6.00m, platforma buclelor este de 9.00m iar platforma drumului de legătură are o latime de 9.00m. Girația inferioară va avea o bandă de circulație și o rază exterioră de 70m.

În zonele cu diferențe de nivel mari la marginea amprizei, sau unde există constrângeri privind limitarea amprizei se vor prevedea ziduri de sprijin cu înălțime variabilă.

Conectarea bretelelor la DR1 se va face prin lucrări de terasamente, iar unde este cazul se vor realiza structuri de sprijin.

Scurgerea apelor se va realiza prin sistemele de scurgere aferente DR1.

Soluția de nod propusă are un impact minim asupra mediului având ca și avantaj: suprafața redusă, lungimi de bretele scurte și un timp de parcurgere mic.



Figura nr. 9 Nod rutier 4 – km 5+650

### 3.1.6.5. Nod rutier 5 – km 8+740

Nodul rutier 5 va fi amplasat pe teritoriul UAT Ciorogârla, în zona km 8+740. Acesta asigură conexiunea între Drumul radial 1 și comuna Ciorogârla/Dârvari. Soluția de amenajare propusă este un nod care va realiza legătura între DR1 și drumul județean DJ 401A prin intermediul unei girații superioare cu două benzi de circulație și raza exterioară de 35m, a patru bretele și a două drumuri de legătură. Drumul radial 1 va subtraversa girația proiectată printr-un pasaj inferior pe o lungime de 100.00m.

Drumul radial 1 se intersectează cu drumul județean DJ 401A la poziția km 8+422. Pentru traversarea acestuia se va realiza un pasaj inferior pe o lungime de 240.00m, între km 8+250 – 8+490.

Viteza de proiectare pentru acest nod este de 40km/h atât pe bretele cât și pe drumul de legătură. În profil transversal, platforma bretelelor cu o bandă de circulație este de 6.00m, platforma bretelelor cu două benzi de circulație este de 9.00m, iar platforma drumului de legătură din partea sudică a DR1 are o lățime de 19.00m, iar platforma drumului de legătură din partea nordică are o lățime de 10.00m. Girația superioară va avea două benzi de circulație și o rază exterioară de 35m.

În zonele cu diferențe de nivel mari la marginea amprizei, sau unde există constrângeri privind limitarea amprizei se vor prevedea ziduri de sprijin cu înălțime variabilă.

Conectarea bretelelor la DR1 se va face prin lucrări de terasamente, iar unde este cazul se vor realiza structuri de sprijin.

Scurgerea apelor se va realiza prin sistemele de scurgere aferente DR1.

Soluția de nod propusă are un impact minim asupra mediului având ca și avantaj: suprafața redusă, lungimi de bretele scurte și un timp de parcurgere mic.



Figura nr. 10 Nod rutier 5 – km 8+740

### 3.1.6.6. Nod rutier 6 – km 9+131

Nodul rutier 6 va fi amplasat pe teritoriul UAT Ciorogârla, și parțial pe teritoriul UAT Grădinari în zona km 9+131. Acesta asigură conexiunea între Drumul radial 1 și Autostrada A0. Soluția de amenajare propusă este un nod de tip “trompetă” care va realiza legătura între DR1 și Autostrada A0 prin realizarea unui pasaj superior în lungime de 275.00m care va supratraversa autostrada și a patru bretele de acces.

Bretelele de acces vor asigura conexiunea atât între autostrada A0 și DR1 cât și între A0 și drumul județean DJ 401A prin racordarea la girația superioară prevăzută la nodul 5. De asemenea, din aceste bretele se vor desprinde alte două bretele de acces către parcurile de scurtă durată de la autostradă.

Viteza de proiectare pentru acest nod este cuprinsă între 30km/h – 60km/h pe bretelele de acces. În profil transversal, platforma bretelelor cu o bandă de circulație este de 6.00m iar platforma bretelelor pe tronsonul cu dublu sens de circulație este de 13.00m care include și o zonă mediană de 1.00m.

În zonele cu diferențe de nivel mari la marginea amprizei, sau unde există constrângeri privind limitarea amprizei se vor prevedea ziduri de sprijin cu înălțime variabilă.

Conectarea bretelelor la DR1 se va face prin lucrări de terasamente, iar unde este cazul se vor realiza structuri de sprijin.

Scurgerea apelor se va realiza prin sistemele de scurgere aferente DR1.

Soluția de nod propusă are un impact minim asupra mediului având ca și avantaj: suprafața redusă, lungimi de bretele scurte și un timp de parcurgere mic



Figura nr. 11 Nod rutier 6 – km 9+131

### 3.1.7. Drumuri de legătură

Conexiunea între DR1 prin nodurile rutiere proiectate și infrastructura rutieră existentă se va face prin intermediul unor drumuri de legătură.

Drumurile de legătură proiectate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 2 Centralizator Drumuri de legătură

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica DR1-intersectie	Zona	Denumire drum	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Lungime (m)
1	0+277.83	Nod 1	N1_DL-1	0+000.00	0+311.27	311.27
2	1+214.70	Nod 2	N2_Conexiune-DNCB	0+301.44	0+959.27	657.83
3	3+491.76	Nod 3	N3_DL-1	0+369.54	1+304.23	934.69
4	5+651.87	Nod 4	N4_DL-1	0+027.00	0+429.00	402.00
5	8+740.25	Nod 5	N5_DL-1	0+243.00	0+291.61	48.61
	<b>Pozitie kilometrica N1_DL-1 -intersectie</b>					
6	0+294.10	Nod 1	Acces_Zona dezvoltare_NOD_1	0+000.00	0+066.00	66.00
	<b>Pozitie kilometrica N2_Conexiune-DNCB-intersectie</b>					
7	0+085.00	Nod 2	Drum adiacent_N2_DNCB	0+000.00	0+950.11	950.11
	<b>Pozitie kilometrica N5_DL-1- intersectie</b>					
8	0+291.61	Nod 5	Strada Sabaraului	0+000.00	0+380.28	380.28

Lungimile drumurilor de legătură specificate în tabel reprezintă lungimea calculată ca distanța între centrul nodului rutier și drumul cu care face conexiunea.

### 3.1.8. Piste pentru biciclete

În cadrul proiectului de realizare a DR1, se propune amenajarea de piste de biciclete pe ambele părți ale drumului, cu scopul de a încuraja mobilitatea urbană sustenabilă și de a promova transportul verde, în conformitate cu direcțiile strategice de dezvoltare durabilă la nivel național și european.

Pistele de biciclete vor avea dublu sens de circulație de la intersecție cu Bulevardul Timișoara până la parking-ul amenajat în cadrul Nodului 2 fiecare având o lățime utilă de 3,00 m. Pistele de biciclete vor continua adiacent drumului DR1 pe ambele părți având o lățime utilă de 1,50m (sens unidirecțional).

Pe partea dreaptă a drumului DR1, pista de biciclete se dezvoltă de la intersecția cu Bulevardul Timișoara, pe o lungime totală de 9443,00 m. Pe partea stângă, pista este împărțită în două sectoare, astfel, primul sector de pistă de biciclete se dezvoltă de la intersecția cu Bulevardul Timișoara, pe o lungime totală de 1011,00m traversând la nivel drumul de legătură cu nodul 1, urmând să parcurgă traseul pe sub structurile aferente drumului DR1 până la intersecția cu pista



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



de pe partea opusă. Următorul sector de pistă se ramifică din cea de pe partea dreaptă în dreptul kilometrului 0+971.00, continuând pe o lungime de 8484,00 m până la reintrarea în pista de pe partea opusă, în zona terminală a traseului.

Declivitatea longitudinală a pistei de biciclete urmărește de regulă declivitatea părții carosabile a drumului. În cazul terenurilor accidentate, pista de biciclete s-a proiectat astfel încât să se reducă la minimum volumele de lucrări și suprafața de teren ocupată, fără a se depăși declivitatea de 4 %. În funcție de condițiile locale, traseul pistei de biciclete se poate îndepărta mai mult sau mai puțin de ampriza drumului, în vederea asigurării celor mai economice lucrări.

Panta minimă: 0,5%, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale;

Panta maximă în profilul longitudinal al pistelor va fi de maxim 4%. Panta transversală este de 2%, în direcția exterioară față de carosabil, pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice.

Pentru a asigura continuitatea și siguranța traseului bicicliștilor în zonele cu noduri rutiere complexe, pistele de biciclete vor subtraversa buclele rutiere aferente acestor noduri, ulterior, traseele vor supratraversa calea inelară inferioară a sensurilor giratorii, cu acces către zonele de parking amenajate în interiorul insulelor centrale ale girațiilor.

Pe întreg parcursul traseului, în zonele în care se intersectează cu obstacole naturale sau antropice (ex. drumuri secundare, căi ferate, cursuri de apă, zone construite), se vor prevedea supratraversări prin pasarele dedicate bicicliștilor, cu rampă de acces conformă cu normele de accesibilitate sau subtraversări pasaje inferioare, asigurând iluminat, semnalizare și finisaje corespunzătoare pentru siguranța utilizatorilor.

### 3.1.9. Drum destinat transportului public

Pe zona mediană a drumului radial, între cele două fire de circulație, s-a prevăzut realizarea unui drum destinat exclusiv transportului în comun, drum configurat pentru a asigura un flux continuu și eficient al mijloacelor de transport public.

Traseul în plan al drumului pentru transport public începe din zona km 0+000 (Bulevardul Timișoara, UAT București Sector 6) și se continuă până în zona km 8+227 al DR1, pe teritoriul UAT Ciorogârla, în această zonă se va realiza o buclă de întoarcere. De asemenea s-a prevăzut și o buclă de întoarcere în zona nodului 1 (km 0+550 al DR1) pe teritoriul UAT București Sector 6, între nodul 1 și DNCB.

În profil longitudinal, linia roșie a drumului destinat transportului în comun urmărește linia roșie a firelor drumului radial, exceptând zonele în care se vor amenaja stații (în zona nodurilor rutiere).

Pe parcursul traseului dedicat transportului public, vor fi amenajate mai multe stații, plasate în zona nodurilor pentru a asigura accesibilitatea utilizatorilor și pentru a sprijini fluxul continuu al călătorilor.

Pentru accesul la zonele de parcuri amenajate în interiorul nodurilor cu girații inferioare, drumul destinat transportului în comun va supratraversa peste calea inelară a girațiilor prin intermediul

unor structuri cu lungimi de 30.00m. De asemenea se vor realiza două structuri prin care drumul va supratraversa peste DR1 în zona buclei de întoarcere prevăzută la capătul liniei de transport în comun.

Stațiile vor fi amplasate astfel încât să nu se intersecteze cu traficul rutier de pe DR1, iar fluxul călătorilor va fi gestionat eficient prin organizarea corectă a fluxurilor de acces și ieșire contribuind la creșterea confortului și siguranței călătorilor, promovând utilizarea transportului public ca alternativă rapidă și ecologică.

### 3.1.10. Lucrări de artă (poduri, pasaje, viaducte)

Pe traseul drumului radial DR1 au fost proiectate o serie de structuri, care sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabel nr. 3 Structuri pe DR 1, - FIR dreapta

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
1	S01_DR1_FIR_DR	0+220.99	0+886.83	665.84	CF 902, DNCB
2	S02_DR1_FIR_DR	1+101.34	1+328.01	226.67	Girație N2
3	S03_DR1_FIR_DR	3+346.59	3+606.49	259.90	Girație N3
4	S04_DR1_FIR_DR	5+477.85	5+826.55	348.70	Girație N4
5	Pod S05_DR1_FIR_DR	6+308.85	6+455.35	146.50	Curs de apă Ciorogârla
6	Pasaj S06_DR1_FIR_DR	9+062.70	9+276.10	213.40	Autostrada A0

Tabel nr. 4 Structuri pe DR 1, - FIR central

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
1	S01_DR1_FIR_CENTRAL	0+224.00	0+881.22	657.22	CF 902, DNCB
2	S02.1_DR1_FIR_CENTRAL	1+129.85	1+168.55	38.70	Girație N2
3	S02.2_DR1_FIR_CENTRAL	1+260.85	1+299.55	38.70	Girație N2
4	S03.1_DR1_FIR_CENTRAL	3+406.85	3+445.55	38.70	Girație N3
5	S03.2_DR1_FIR_CENTRAL	3+537.35	3+576.05	38.70	Girație N3
6	S04.1_DR1_FIR_CENTRAL	5+568.35	5+607.05	38.70	Girație N4
7	S04.2_DR1_FIR_CENTRAL	5+697.85	5+736.55	38.70	Girație N4
8	Pod S05_DR1_FIR_CENTRAL	6+305.00	6+451.50	146.50	Curs de apă Ciorogârla

Tabel nr. 5 Structuri pe DR 1, - FIR stânga

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
1	S01_DR1_FIR_ST	0+226.03	0+883.95	657.92	CF 902, DNCB
2	S02_DR1_FIR_ST	1+099.36	1+330.10	230.74	Girație N2
3	S03_DR1_FIR_ST	3+347.62	3+605.11	257.49	Girație N3

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
4	S04_DR1_FIR_ST	5+477.85	5+826.55	348.7	Girație N4
5	Pod S05_DR1_FIR_ST	6+305.20	6+451.70	146.50	Curs de apă Ciorogârla
6	Pasaj S06_DR1_FIR_ST	9+062.00	9+273.39	211.39	Autostrada A0

Tabel nr. 6 Tabel centralizator cu poziția kilometrică a Pasajelor inferioare pe DR 1

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)
1	Pasaj PI_S01, pasaj inferior	8+252.40	8+486.50	231
2	Pasaj PI_02, pasaj inferior	8+705.00	8+779.00	74

Tabel nr. 7 Structuri pe DR 1, Bucle\_Întoarcere Bus

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
1	S01_BUCLA INTOARCERE BUS	0+095.85	0+205.95	110.10	Girație inferioară nod 1
2	S02_BUCLA INTOARCERE BUS	0+896.86	1+006.96	110.10	Girație inferioară nod 1

Tabel nr. 8 Structuri pe DR 1, Noduri

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
1	Pasaj S01_N1_BR3	0+220.40	0+348.60	128.20	Bucă întoarcere transport în comun
2	Pasaj S01_N1_BR4	0+189.47	0+317.67	128.20	Linie CF dezafectată
3	Pasaj S01_N5_B-3	0+321.12	0+386.10	64.98	N6_B-2
4	Pasaj S01_N5_B-4	0+188.21	0+239.19	50.98	N6_B-1
5	Pod S01_N6_B-2	1+802.00	1+964.56	162.56	Curs de apă Sabar
6	Pod S01_N6_B-3	0+957.00	1+049.80	92.80	Curs de apă Sabar

Tabel nr. 9 Structuri pe DR 1, Drumuri relocate

Nr. Crt.	Nume	Pozitie kilometrica inceput	Pozitie kilometrica sfarsit	Lungime (m)	Obstacol traversat
1	Pasaj S01_DEA	0+384.66	0+472.44	87.78	Drum Radia 1 Vest Expres
2	Pasaj S01_DL_CF_DR	0+130.51	0+259.96	99.45	Drum Radia 1 Vest Expres
3	Pasaj S01_DL_CF_ST	0+120.19	0+219.50	99.31	Drum Radia 1 Vest Expres
4	Pasaj S01_DNCB, Drum Radial	54+793.86	54+871.94	78.08	Girație inferioară DNCB

Tabel nr. 10 Structuri pe DR 1, Piste de biciclete

Nr. Crt.	Denumire	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Lungime (m)	Denumire ax	Zona/Obstacol traversat	Tip pasaj
1	Pasaj PS01_PB_ST	0+233.28	0+278.28	45.00	PB_ST	NOD2	<b>Pasaj inferior</b>
2	Pasaj PS02_PB_ST	0+641.50	0+702.50	61.00	PB_ST	NOD2	Pasaj superior
3	Pasaj PS03_PB_ST	2+718.78	2+763.78	45.00	PB_ST	NOD3	<b>Pasaj inferior</b>
4	PS04_PB_ST	3+127.65	3+178.65	51.00	PB_ST	NOD3	Pasaj superior
5	Pasaj PS05_PB_ST	3+211.49	3+262.49	51.00	PB_ST	NOD3	Pasaj superior
6	Pasaj PS06_PB_ST	5+273.41	5+324.41	51.00	PB_ST	NOD4	Pasaj superior
7	Pasaj PS07_PB_ST	5+362.06	5+413.06	51.00	PB_ST	NOD4	Pasaj superior
8	Pasaj PS08_PB_ST	5+794.00	5+839.00	45.00	PB_ST	NOD4	<b>Pasaj inferior</b>
9	Pod S01_PB_ST	6+299.00	6+443.50	144.50	PB_ST	Rau Ciorogarla	Structura
10	Pasaj PS01_PB_DR	0+789.63	0+849.63	60.00	PB_DR	Nod 2/Linii CF	<b>Pasaj inferior</b>
11	Pasaj PS02_PB_DR	0+869.56	0+909.56	40.00	PB_DR	NOD2/Centura DNCB	<b>Pasaj inferior</b>
12	Pasaj PS03_PB_DR	1+164.03	1+209.03	45.00	PB_DR	NOD2	<b>Pasaj inferior</b>
13	Pasaj PS04_PB_DR	1+619.77	1+680.77	61.00	PB_DR	NOD2	Pasaj superior
14	Pasaj PS05_PB_DR	3+696.55	3+741.55	45.00	PB_DR	NOD3	<b>Pasaj inferior</b>
15	Pasaj PS06_PB_DR	4+091.13	4+142.13	51.00	PB_DR	NOD3	Pasaj superior
16	Pasaj PS07_PB_DR	4+178.27	4+229.27	51.00	PB_DR	NOD3	Pasaj superior
17	Pasaj PS08_PB_DR	6+138.13	6+183.13	45.00	PB_DR	NOD4	<b>Pasaj inferior</b>
18	Pasaj PS09_PB_DR	6+560.56	6+611.56	51.00	PB_DR	NOD4	Pasaj superior
19	Pasaj PS10_PB_DR	6+649.79	6+700.79	51.00	PB_DR	NOD4	Pasaj superior

Tabel nr. 11 Structuri pe DR 1, Bucle

Nr. Crt.	Nume	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Lungime (m)	Denumire ax	Obstacol traversat
1	Pod în arc metalic cu tiranți – Sistem Langer, simplu rezemat S1_N2_B-1	0+282.43	0+340.54	58.11	N2_B-1	Girație Nod 2
2	Pod în arc metalic cu tiranți – Sistem Langer, simplu rezemat S1_N2_B-2	0+249.09	0+307.22	58.13	N2_B-2	Girație Nod 2

Nr. Crt.	Nume	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Lungime (m)	Denumire ax	Obstacol traversat
3	Pasaj S01_N3_B-1	0+297.24	0+343.18	45.94	N3_B-1	Girație Nod 3
4	Pasaj S1_N3_B-2	0+303.21	0+349.21	46.00	N3_B-2	Girație Nod 3
5	Pasaj S01_N4_BU-1	0+313.23	0+359.17	45.94	N4_BU-1	Girație Nod 4
6	Pasaj S01_N4_BU_2	0+314.23	0+360.17	45.94	N4_BU-2	Girație Nod 4

### 3.1.11. Lucrări de preluare și evacuare a apelor pluviale

Problema scurgerii apelor se rezolvă în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei preepurări a apei înaintea deversării acesteia în emisari sau în bazinele de retenție.

Există mai multe categorii de ape care vor fi evacuate de pe amplasamentul obiectivului de investiție:

- **apele de pe platforma drumului**- ape potențial poluate, ce au în compoziție poluanți, care înainte de descărcarea în emisari necesită pre-epurare;
- **apele de pe taluzele drumului**- ape curate, fără poluanți, care pot fi conduse și descărcate direct în santurile proiectate și apoi în albiile râurilor și torenților existenți;

În acest sens, Proiectantul a prevăzut elementele de scurgere a apelor astfel:

Colectarea și evacuarea apelor de pe carosabil- prin sistem de canalizare și prin sistemul de scurgere a apelor proiectat adiacent platformei drumului, alcătuit din rigole de acostament din beton, guri de scurgere, santuri și separatoare de hidrocarburi/produse petroliere.

Apele de pe platforma drumului vor fi colectate de rigole de acostament din beton care vor fi transmise către guri de scurgere, mai apoi fiind preluate de sistemul de canalizare, epurate prin separatoare de hidrocarburi și deversate în santurile prevăzute adiacente drumului.

Acolo unde nu s-a propus canalizare, apele vor fi preluate de rigolele de acostament, evacuate pe căsiuri și preluate de santuri. Acestea vor fi epurate de către separatoarele de hidrocarburi și apoi deversate în bazine de retenție cu infiltrații și în emisarii existenți.

- **apele de pe suprafața podurilor** vor fi colectate prin guri de scurgere amplasate din 40m în 40m, apele vor fi transmise printr-un sistem de colectare pluvială pe capetele structurilor unde vor fi epurate și deversate în santurile drumului.

Sistemul natural de scurgere existent înaintea construcției drumului va fi menținut prin execuția podețelor, acolo unde este cazul.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale în zona punctelor de minim vor fi prevăzute podețe de scurgere, din elemente prefabricate sau monolite. Poziționarea acestora se face la fiecare desprindere bretea de traseul drumului radial și în zonele de minim, traversări canale sau în zona

de racordare cu drumurile intersectate astfel încât să fie asigurată scurgerea apelor către emisarii existenți și în bazine de retenție.

#### *3.1.11.1. Canalizare pluvială*

Pe lungimea străzilor proiectate, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul și evacuarea apelor provenite din precipitații, în afara zonei drumurilor și trotuarelor. Deoarece în momentul de față nu există rețea de canalizare a apei pluviale, se impune realizarea unei rețele de canalizare pluvială la care se vor racorda gurile de scurgere proiectate.

Pentru evacuarea apelor pluviale provenite de pe platforma drumului se va realiza o rețea de canalizare formata din tuburi PVC - KG Compact SN 8, cămine de vizitare din beton prefabricate cu capace din fonta și guri de scurgere.

Canalizarea proiectată se va poza pe un pat de nisip și va avea panta conform profilelor longitudinale anexate.

Rețeaua de canalizare se va proteja împotriva șocurilor mecanice în timpul execuției drumului, deteriorări și înfundări cu pietriș. Săpăturile se vor realiza cu mijloace de mica mecanizare, cu greutate de 0,5 tone la lucrările executate în zona cu alte rețele subterane existente.

Toate materiale utilizate în lucrările prezentului proiect trebuie să fie noi având caracteristicile tehnice și performanțele ce pot asigura indicatorii solicitați prin prezentul proiect.

#### **Bazin de retenție 1**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 1 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 3026 m, având următoarele componente:

- |                                |         |
|--------------------------------|---------|
| • PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 | 2180 ml |
| • PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 | 681 ml  |
| • PVC – KG Compact Dn 500 SN 8 | 165 ml  |
| • Separator de hidrocarburi    | 7 buc.  |

#### **Bazin de retenție 2**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 2 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 2778 m, având următoarele componente:

- |                                |         |
|--------------------------------|---------|
| • PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 | 1553 ml |
| • PVC – KG Dn Compact 400 SN 8 | 1023 ml |
| • PVC – KG Dn Compact 500 SN 8 | 134 ml  |
| • PVC – KG Dn Compact 630 SN 8 | 68 ml   |
| • Separator de hidrocarburi    | 3 buc.  |

### **Bazin de retenție 3**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 3 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 984 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 984 ml
- Separator de hidrocarburi 4 buc.

### **Bazin de retenție 4**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 4 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 727 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 727 ml
- Separator de hidrocarburi 3 buc.

### **Bazin de retenție 5**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 5 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 830 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 830 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

### **Bazin de retenție 6**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 6 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1246 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1045 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 201 ml
- Separator de hidrocarburi 3 buc.

### **Bazin de retenție 7**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 7 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 750 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 665 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 85 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

### **Bazin de retenție 8**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 8 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 695 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 630 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 65 ml

- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 9**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 9 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 692 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 563 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 129 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 10**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 10 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1411 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1321 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 90 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 11**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 11 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 693 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 693 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 12**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 12 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1344 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1259 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 85 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 13**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 13 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 492 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 492 ml
- Separator de hidrocarburi 3 buc.

#### **Bazin de retenție 14**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 14 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 550 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 550 ml
- Separator de hidrocarburi 3 buc.

#### **Bazin de retenție 15**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 15 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1126 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 987 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 139 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 16**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 16 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 695 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 657 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 38 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 17**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 17 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 833 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 833 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 18**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 18 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 469 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 469 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 19**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 19 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 347 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 347 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 20**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 20 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 648 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 648 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 21**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 21 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 685 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 657 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 28 ml
- Separator de hidrocarburi 1 buc.

#### **Bazin de retenție 22**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 22 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1798 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1736 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 62 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 23**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 23 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1107 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1107 ml
- Separator de hidrocarburi 4 buc.

#### **Bazin de retenție 24**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 24 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 703 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 703 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 25**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 25 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1300 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1300 ml
- Separator de hidrocarburi 3 buc.

#### **Bazin de retenție 26**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 26 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 800 m, având următoarele componente:



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 800 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Emisar Ciorogarla**

Traseul rețelei aferent emisarului ciorogarla va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 690 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 690 ml
- Separator de hidrocarburi 4 buc.

#### **Bazin de retenție 27**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 27 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1756 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1756 ml
- Separator de hidrocarburi 3 buc.

#### **Bazin de retenție 28**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 28 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1489 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1460 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 29 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 29**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 29 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1849 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1804 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 45 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

#### **Bazin de retenție 30**

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 30 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 754 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 735 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 19 ml
- Separator de hidrocarburi 2 buc.

### Bazin de retenție 31

Traseul rețelei aferent bazinului de retenție 31 va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 1340 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 1300ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 40 ml
- Separator de hidrocarburi 4 buc.

### Descarcare la șanturi, la râul Sabar

Traseul rețelei aferent râului Sabar va fi pe terenul care aparține domeniului public, și va avea o lungime totală de 5785 m, având următoarele componente:

- PVC – KG Compact Dn 315 SN 8 5660 ml
- PVC – KG Compact Dn 400 SN 8 125 ml
- Separator de hidrocarburi 22 buc.

Pe zonele pe care nu s-a propus canalizare pluvială, ci doar elemente de colectare și scurgere a apelor, s-au prevăzut 6 separatoare de hidrocarburi ce vor epura apele și apoi vor fi deversate în bazine de retenție cu infiltrații și în emisarii existenți.

În cadrul proiectului s-a propus un număr total de 104 separatoare de hidrocarburi.

#### 3.1.11.2. Podețe

Tabel nr. 12 Tabel centralizator cu podețele tip P2

Nr.	Tip podet	Pozitie kilometrica	Lungime (m)	Denumire ax
<b>AX</b>				
<b>V1_Fir-stanga</b>				
1	Podet tip "P2"	8+799.04	28.00	V1_Fir-stanga
<b>BRETELE</b>				
<b>Nod 1</b>				
2	Podet tip "P2"	0+349.69	12.00	N1_BR-1
3	Podet tip "P2"	0+014.28	9.00	N1_BR-2
4	Podet tip "P2"	0+519.49	8.00	N1_BR-3
5	Podet tip "P2"	0+014.25	12.00	N1_BR-4
<b>Nod 2</b>				
6	Podet tip "P2"	0+463.33	9.00	N2_BR-1
7	Podet tip "P2"	0+015.17	9.00	N2_BR-2
8	Podet tip "P2"	1+065.44	10.00	N2_BR-3
9	Podet tip "P2"	0+017.79	11.00	N2_BR-4
<b>Nod 3</b>				
10	Podet tip "P2"	0+287.30	26.00	N3_B-1
11	Podet tip "P2"	1+738.00	11.00	N3_BR-1
12	Podet tip "P2"	0+033.00	12.00	N3_BR-2
13	Podet tip "P2"	0+280.06	26.00	N3_B-2
14	Podet tip "P2"	0+757.50	11.00	N3_BR-3
15	Podet tip "P2"	0+034.55	11.00	N3_BR-4

Nr.	Tip podet	Pozitie kilometrica	Lungime (m)	Denumire ax
<b>Nod 4</b>				
16	Podet tip "P2"	0+291.33	26.00	N4_BU_1
17	Podet tip "P2"	0+290.50	26.00	N4_BU_2
18	Podet tip "P2"	2+165.87	11.00	N4_BR_1
19	Podet tip "P2"	1+216.45	11.00	N4_BR_2
20	Podet tip "P2"	0+750.43	11.00	N4_BR_3
21	Podet tip "P2"	0+748.48	11.00	N4_BR_4
<b>Nod 5</b>				
22	Podet tip "P2"	0+317.61	13.00	N5_B-1
23	Podet tip "P2"	0+170.67	10.00	N5_B-2
24	Podet tip "P2"	0+514.97	24.00	N5_B-3
<b>Nod 6</b>				
25	Podet tip "P2"	0+959.27	10.00	N6_B-1
26	Podet tip "P2"	0+063.59	29.00	N6_B-1.2
27	Podet tip "P2"	1+635.72	9.00	N6_B-2
28	Podet tip "P2"	1+209.05	9.00	N6_B-3
29	Podet tip "P2"	0+096.80	14.00	N6_Bretea PSD-2
30	Podet tip "P2"	0+103.45	10.00	N6_Bretea PSD-1
31	Podet tip "P2"	0+142.30	15.00	N6_Bretea PSD-1
<b>PISTE DE BICICLETE</b>				
32	Podet tip "P2"	0+403.48	9.00	PB_ST_1.1
33	Podet tip "P2"	0+426.88	9.00	PB_ST_1.1
34	Podet tip "P2"	1+227.65	6.00	PB_ST
35	Podet tip "P2"	2+232.08	6.00	PB_DR
36	Podet tip "P2"	1+284.39	19.00	PB_DR
37	Podet tip "P2"	1+699.00	20.00	PB_DR
38	Podet tip "P2"	0+341.13	19.00	PB_ST
39	Podet tip "P2"	0+714.13	19.00	PB_ST
40	Podet tip "P2"	1+663.00	9.00	PB_ST
41	Podet tip "P2"	2+665.00	9.00	PB_DR
42	Podet tip "P2"	3+278.95	14.00	PB_DR
43	Podet tip "P2"	2+287.54	16.00	PB_ST
44	Podet tip "P2"	4+255.61	19.00	PB_DR
45	Podet tip "P2"	3+292.83	19.00	PB_ST
46	Podet tip "P2"	3+293.13	19.00	PB_ST
47	Podet tip "P2"	4+327.73	9.00	PB_ST
48	Podet tip "P2"	5+501.76	14.00	PB_DR
49	Podet tip "P2"	5+262.17	19.00	PB_ST
50	Podet tip "P2"	6+728.13	19.00	PB_DR
51	Podet tip "P2"	7+144.00	8.00	PB_ST
52	Podet tip "P2"	0+856.00	8.00	PB_DR_1.1
53	Podet tip "P2"	8+211.93	44.00	PB_ST
<b>DRUMURI DE LEGATURA</b>				
54	Podet tip "P2"	0+210.23	15.00	N1_DL-1

Tabel nr. 13      Tabel centralizator cu podetele tubulare

Nr.	Tip podet	Pozitie kilometrica	Lungime (m)	Denumire ax
<b>Acces Zona dezvoltare</b>				
1	Podet tubular Ø600	0+016.82	14.00	Acces_Zona dezvoltare_NOD_1
<b>BRETELE</b>				
<b>Nod 2</b>				
2	Podet tubular Ø600	0+016.02	21.00	N2_B-1
3	Podet tubular Ø600	0+010.43	21.00	N2_B-2
<b>Nod 3</b>				
4	Podet tubular Ø600	0+030.73	29.00	N3_B-2
5	Podet tubular Ø600	0+031.05	28.00	N3_B-1
6	Podet tubular Ø600	0+681.00	33.00	N3_DL-1
7	Podet tubular Ø600	0+885.00	32.00	N3_DL-1
<b>Nod 6</b>				
8	Podet tubular Ø600	0+147.45	10.00	N6_B-2.2
9	Podet tubular Ø600	0+963.00	10.00	N6_B-3
10	Podet tubular Ø600	0+888.00	4.00	N6_B-3
11	Podet tubular Ø600	1+308.00	10.00	N6_B_4
12	Podet tubular Ø600	1+308.00	4.00	N6_B_4
13	Podet tubular Ø600	1+308.00	4.00	N6_B_4
<b>BUCLE</b>				
<b>Nod 4</b>				
14	Podet tubular Ø600	0+033.19	32.00	N4_BU_1
15	Podet tubular Ø600	0+031.06	31.00	N4_BU_2
<b>PISTE DE BICICLETE</b>				
16	Podet tubular Ø600	0+394.63	8.00	PB_DR
17	Podet tubular Ø600	0+415.79	8.00	PB_DR
18	Podet tubular Ø600	2+232.08	11.00	PB_DR
19	Podet tubular Ø600	1+227.65	11.00	PB_ST
20	Podet tubular Ø600	6+239.00	16.00	PB_ST
21	Podet tubular Ø600	6+288.00	9.00	PB_ST
22	Podet tubular Ø600	6+430.00	10.00	PB_ST
23	Podet tubular Ø600	6+450.00	10.00	PB_ST
24	Podet tubular Ø600	6+499.00	16.00	PB_ST
25	Podet tubular Ø600	2+232.08	11.00	PB_DR
26	Podet tubular Ø600	6+298.55	32.00	PB_DR
<b>DRUMURI DE LEGATURA</b>				
<b>Nod 2</b>				
27	Podet tubular Ø600	-0+265.21	15.00	N2_Conexiune-DNCB
28	Podet tubular Ø600	-0+265.82	15.00	N2_Conexiune-DNCB
29	Podet tubular Ø600	0+634.34	29.00	N2_Conexiune-DNCB
30	Podet tubular Ø600	0+385.00	12.00	N2_Conexiune-DNCB
31	Podet tubular Ø600	0+385.00	16.00	N2_Conexiune-DNCB
32	Podet tubular Ø600	0+240.19	14.00	Drum adiacent_N2_DNCB
33	Podet tubular Ø600	0+376.00	16.00	Drum adiacent_N2_DNCB
<b>Nod 3</b>				
34	Podet tubular Ø600	0+449.81	10.00	N3_DL-1
35	Podet tubular Ø600	0+451.34	10.00	N3_DL-1
36	Podet tubular Ø600	1+113.31	10.00	N3_DL-1
37	Podet tubular Ø600	1+109.38	10.00	N3_DL-1

Nr.	Tip podet	Pozitie kilometrica	Lungime (m)	Denumire ax
<b>CF</b>				
38	Podet tubular Ø600	0+000.00	5.00	DL CF stanga
39	Podet tubular Ø600	0+067.55	5.00	DL CF dreapta
40	Podet tubular Ø600	0+117.21	19.00	DL CF stanga
41	Podet tubular Ø600	0+146.80	20.00	DL CF dreapta
42	Podet tubular Ø600	0+232.99	20.00	DL CF stanga
43	Podet tubular Ø600	0+267.36	19.00	DL CF dreapta
44	Podet tubular Ø600	0+304.94	4.00	DL CF stanga
45	Podet tubular Ø600	0+358.30	4.00	DL CF dreapta
<b>Nod 4</b>				
46	Podet tubular Ø600	0+060.40	8.00	N4_DL-1
47	Podet tubular Ø600	0+061.47	10.00	N4_DL-1
48	Podet tubular Ø600	0+102.30	12.00	N4_DL-1
49	Podet tubular Ø600	0+102.30	19.00	N4_DL-1
50	Podet tubular Ø600	0+297.65	19.00	N4_DL-1
51	Podet tubular Ø600	0+297.65	12.00	N4_DL-1
52	Podet tubular Ø600	0+360.95	10.00	N4_DL-1
53	Podet tubular Ø600	0+363.13	10.00	N4_DL-1
<b>Nod 5</b>				
54	Podet tubular Ø600	0+000.00	10.00	N5_DL-2
55	Podet tubular Ø600	0+016.00	26.00	N5_DL-1
56	Podet tubular Ø600	0+384.25	4.00	N5_B-1
<b>RELOCARI DRUMURI</b>				
51	Podet tubular Ø600	0+329.00	4.00	DEA_1
52	Podet tubular Ø600	0+530.00	4.00	DEA_1
53	Podet tubular Ø600	0+140.00	14.00	DEA_2

### 3.1.12. Terasamente

Pentru asigurarea cotelor și dimensiunilor din proiect, terasamentele se vor realiza prin efectuarea de săpături și umpluturi pentru aducerea drumului la nivel de pat drum, pentru realizarea elementelor de scurgere a apelor și pentru lucrările de artă.

Parte din pamantul rezultat din saptatura se va depozita spre debleu, in valuri de pamant cu rol de aparare impotriva apelor meteorice care vin inspre Drumul Radial. Valurile de pamant vor fi situate la muchia taluzului si vor avea forma trapezoidala, cu inclinare de 2:3 si inaltime de 0.70m.

În tabelul de mai jos este prezentat un centralizator cu valorile de pământ.

Tabel nr. 14 Centralizator valuri de pământ

Nr. Crt.	Denumire	Lungime (m)
1	VAL_ST_1	584.48
2	VAL_ST_2	319.33
3	VAL_ST_3	726.19
4	VAL_ST_4	421.22
5	VAL_ST_5	271.97

Nr. Crt.	Denumire	Lungime (m)
6	VAL_ST_6	330.20
7	VAL_ST_7	707.35
8	VAL_ST_8	168.47
9	VAL_ST_9	322.99
10	VAL_ST_10	147.05
11	VAL_ST_11	123.03
12	VAL_ST_12	157.05
13	VAL_ST_13	152.23
14	VAL_ST_14	165.10
15	VAL_ST_15	173.32
16	VAL_ST_16	149.72
17	VAL_ST_17	141.86
18	VAL_ST_18	94.55
19	VAL_DR_1	625.66
20	VAL_DR_2	452.94
21	VAL_DR_3	597.35
22	VAL_DR_4	447.47
23	VAL_DR_5	316.05
24	VAL_DR_6	390.48
25	VAL_DR_7	458.18
26	VAL_DR_8	209.53
27	VAL_DR_9	159.02
28	VAL_DR_10	147.92
29	VAL_DR_11	120.03
30	VAL_DR_12	149.77
31	VAL_DR_13	158.37
32	VAL_DR_14	164.87
33	VAL_DR_15	209.23
34	VAL_DR_16	64.49
35	VAL_DR_17	169.63
<b>Total (m)=</b>		<b>9997.10</b>

### 3.1.13. Lucrări de consolidări

Proiectul a fost întocmit astfel încât să asigure măsuri corespunzătoare pentru stabilitatea taluzurilor și pentru consolidarea (îmbunătățirea) terenului de fundare, acolo unde a fost cazul. Proiectarea lucrărilor de acest tip au ținut cont, în primul rând, de informațiile și recomandările incluse în Studiul Geotehnic, dar, unde a fost cazul, și de alte date pertinente, documentate evidențiate în proiect.

**Prezentarea grafică a soluțiilor prevăzute:**

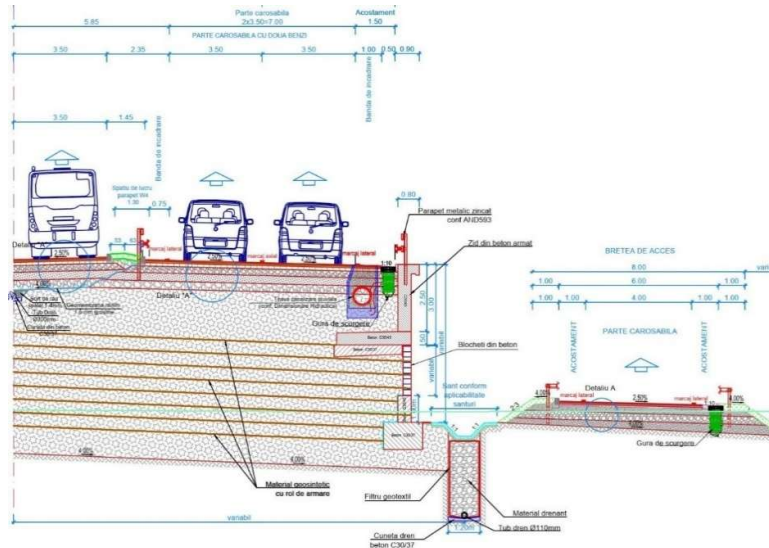


Figura nr. 12 Zid de pamant armat cu blocheti si capitel din beton armat

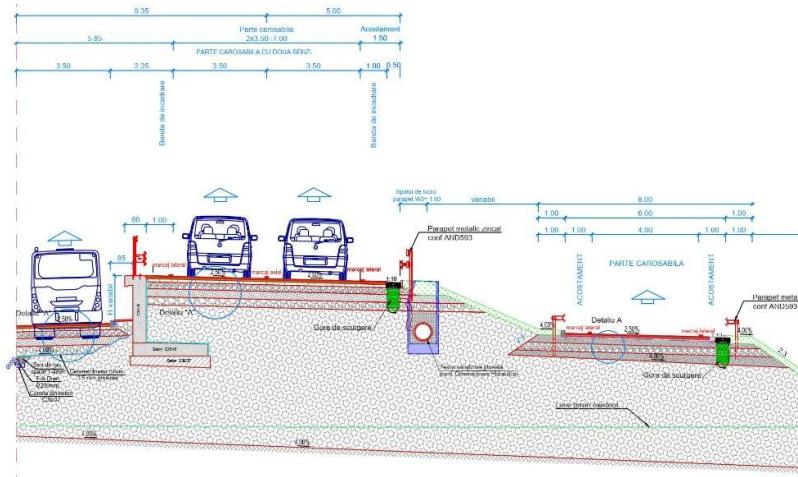


Figura nr. 13 Zid tip capitel din beton armat

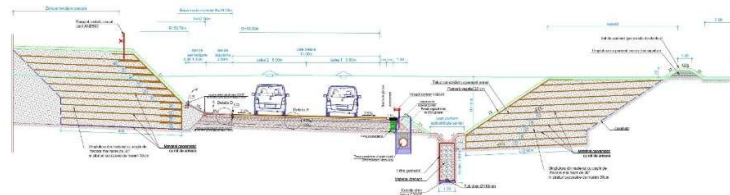


Figura nr. 14 Ziduri din pamant armat

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

#### 3.1.14.1. Lucrări de relocare și protejare a rețelelor de utilități

În etapa de elaborare a studiului de fezabilitate, s-au identificat următoarele utilități pentru care va fi necesară asigurarea relocării/protejării, după caz:

- LEA 400 kV
- LEA 110 kV
- LEA+ LES 20 kV
- Retea de telecomunicatii si echipamente electronice apartinand DIGI
- Rețele de gaz: Distrigaz Sud si Transgaz
- Rețele de apa si canalizare apartinand operatorului Apa Nova si Apa Canal Ilfov.

Devierile si protejarile rețelelor edilitare afectate de lucrare, se vor realiza conform cerintelor impuse de detinatorii rețelelor de utilitati, prin avizele de amplasament emise de acestia in baza Certificatelor de Urbanism.

Referitor la alte zone de protectie aferente rețelelor de utilitati (electrice, telecomunicatii, gaz-petrol, canalizare si apa) trebuie precizat faptul ca aceste rețele se vor muta / proteja, dupa caz in conformitate cu exigentele precizate in cadrul avizelor emise de operatorii/ administratorii/ detinatorii acestora, asa cum este solicitat in avizele anexate.

Pentru rețeaua de inalta tensiune, conform avizului obținut din partea Transelectrica, protejarea/ mutarea rețelelor se face astfel încât sa fie respectate toate condițiile de coexistenta in aceasta faza.

Pentru rețeaua de inalta tensiune, medie tensiune si joasa tensiune, conform avizului obținut din partea Rețele Electrice, protejarea/ mutarea rețelelor se face astfel încât sa fie respectate toate condițiile de coexistenta in aceasta faza.

Conform avizului obținut din partea Distrigaz Sud, lucrarile propuse afecteaza structura sistemului de distributie gaze naturale alcatuit din conducte, racorduri (bransamente), statii/posturi de măsurare/ posturi de reglare-măsurare (SRS/SRM), răsuflatori, casete protectie GN si cămine vanăi precum si din elemente subterane/supraterane ce compun instalatiile de protectie catodică (SPC) aferente conductelor de otel (in functie de situatia din teren).

Conform avizului obținut din partea Transgaz pentru conducta de transport gaze naturale DN 700 Inel-Bucuresti (Jilava-Buciumeni), DN 500 Racord SRM CET VEST, aceasta se va reloca/ înlocui/ proteja in tub metalic, sau se vor prelunghi tuburile de protecție existente, dupa caz astfel încât sa fie respectate prevederile STAS si normele tehnice pentru proiectarea si executia conductelor de transport.

Pentru rețeaua de apă și canalizare - În zonele în care lucrările de construire afectează rețele de apă și canalizare, conductele de apă potabilă și canalizare menajeră se vor devia și proteja în conformitate cu prevederile legale cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice în vigoare.

Traseul DR1 afectează și aducțiunile (apeductele) de apă IV Bâcu-NH Bragadiru (Dn 1400 mm) și NH Dragomirești-NH Bragadiru (Dn 2200 mm), cu zonele de protecție sanitară cu regim sever aferente acestora, aflate în exploatarea Apa Nova București S.A., (prin concesionare) și rețelele publice de canalizare (B 100 cm și B 50 cm) de pe bd. Timisoara. Soluțiile tehnice la următoarea fază de proiectare se va realiza astfel încât să fie respectate prevederile și normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport.

Pentru rețeaua de telefonie, conform avizelor obținute, se impune relocarea/ protejarea rețelei TC subterană și aeriană.

### 3.1.14.2. Relocarea și restabilirea legăturilor rutiere

Căile de acces existente: străzile, drumurile de exploatare, agricole, forestiere, locale sau vicinale nu vor avea acces direct în Drumul radial DR1. Acestea vor fi relocate pe anumite lungimi și vor fi restabilite în plan și în profil longitudinal. Drumurile care sunt intersectate de traseul Drumului Radial vor fi relocate și reconfigurate în amplasament și vor fi conduse către rețeaua existentă din imediată apropiere a acestora. În proximitatea nodurilor rutiere, drumurile locale, agricole sau vicinale vor fi direcționate către unul din brațele sensului giratoriu proiectat în cadrul nodului, pentru a avea acces în Drumul Radial.

În vederea asigurării continuității acestora la intersecția cu Drumul Radial, aceasta se va asigura pe sub sau pe deasupra Drumul Radial, prin intermediul pasajelor/viaductelor proiectate sau prin deschiderea podețelor sau deschiderile podurilor proiectate.

În ceea ce privește relocarea Drumului National de Centura București-DNCB, s-a prevăzut o soluție de reamenajare a intersecției care constă în realizarea unei girații la nivel, a unui pasaj superior pe DNCB prin care se va asigura fluxul continuu și a patru brațele care vor asigura accesul către girație. Girația prevăzută pe DNCB va realiza conexiunea cu Nodul 2 de pe Drumul Radial DR1, printr-un drum nou de legătură denumit Conexiune DNCB

Tabel nr. 15 Tabel centralizator cu relocările de drumuri

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica DR- intersectie	Denumire drum relocat	Pozitie km inceput	Pozitie km sfarsit	Lungime (m)
1	2+215.83	DEA_1	0+000.00	0+895.91	895.91
2	4+024.54	DL CF dreapta	0+000.00	0+425.00	425.00
3	4+093.96	DL CF stanga	0+000.00	0+425.00	425.00
4	6+331.12	DEA_2	0+000.00	0+161.77	161.77
5	8+281.31	Strada Rasaritului	0+000.00	0+250.61	250.61
6	8+422.02	DJ 602	15+100.00	15+288.52	188.52
	<b>Pozitie kilometrica Conexiune DNCB- intersectie</b>				
7	0+959.27	DNCB	54+550.00	55+170.00	620.00

### 3.1.14.3. Demolări

Pentru realizarea proiectului vor fi necesare și lucrări de demolare a unor obiective existente situate pe traseul acestuia.

Conform informațiilor disponibile la etapa actuală a proiectului, au fost identificate toate parcelele/construcțiile amplasate în coridorul de expropriere a drumului radial, ceea ce înseamnă că terenurile afectate de lucrările de execuție vor fi expropriate, după derularea procedurilor legale aplicabile conform Legii 255/2010.

Pentru realizarea proiectului este nevoie de achiziția și demolarea unor construcții, respectiv 17 construcții de cărămidă, 8 anexe și 3 solarii.

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

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

Amplasarea lucrărilor de demolare este prezentată în planșa de mai jos.



Planșa nr. 3

Amplasarea lucr[rilor de demolare

### 3.1.15. Lucrări pentru siguranța circulației

#### 3.1.15.1. Dispozitive de siguranță – Parapete de siguranță

Pentru parapete s-au avut în vedere prevederile "Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593", precum și a standardelor SR EN 1317-1:2011 – 1, 2, 3, 5.

S-au prevăzut parapete de siguranță pe drum și pe bretelele nodurilor rutier în conformitate cu standardele și bunele practici în materie de siguranța traficului.

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

Lățimea de lucru a parapetului va fi de 1.00m (W3).

- pentru **cale curentă/drum în aliniament**, nivel de protecție necesar:
  - H1 cu W3 pentru ramblee între 2 și 4m și panta taluze > 1”5
  - H2 cu W3 pentru ramblee cu înălțime între 4 și 6m și pantă taluze > 1:5
  - H3 cu W3 cu ramblee > 6m și panta taluze > 1:5
  - Parapet beton tip „New Jersey” cu W5- cu goluri la baza, pentru a asigura scurgerea apelor
- pentru piste de bicicletă în rambleu > 2m
  - Parapet pietonal
- pentru Poduri/ Pasaje/ Viaducte
  - H4b
  - Parapet pietonal

Panourile/balizele antiorbire se prevad pe toată lungimea zonei mediene și vor fi prevăzute cu sisteme de prindere din material plastic pe o platbandă metalică asigurată la crash test.

Ansamblul parapete-panou/balize antiorbire va avea o înălțime minimă măsurată de la sol de 1,67 m în conformitate cu prevederile SR EN 12676-1:2002;

În zona intersecțiilor drumului cu alte cai de comunicație, pilele și culeele pasajelor vor fi protejate cu parapete de siguranță amplasate la nivelul părții carosabile a drumului supratraversat.

În unghiurile generate de bretele și de partea carosabilă se vor amplasa atenuatori de soc din metal conform prevederilor SR EN 1317-3:2011, având în vedere că acesta să asigure nivelul de protecție pentru viteza proiectată.

Parapetele pentru siguranța circulației se vor monta în afara zonei de protecție și siguranța a liniilor de înaltă tensiune.

#### 3.1.15.2. Semnalizare rutieră

Materializarea sistemului de organizare și desfășurare a circulației prin indicatoare și marcaje a urmărit mărirea gradului de siguranță și fluentă pe întreaga rețea de drumuri care intră în sistem și permite tuturor celor care circulă pe aceste drumuri să se orienteze pentru a se înscrie din timp



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



pe direcția dorită, eliminându-se astfel confuziile, manevrele greșite, parcursuri suplimentare și chiar blocaje.

Sistemul de semnalizare și marcaje a fost proiectat atât pe drumul radial cât și pe drumurile care vor intersecta drumul.

### **Semnalizare verticală - indicatoare**

Semnalizarea rutieră verticală, conține următoarele elemente:

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

### **Semnalizare orizontală – marcaje**

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

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

#### *3.1.15.3. Sistemul de comunicații și sistemul inteligent de control al traficului*

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

Echipamentele și sistemele ITS proiectate pentru realizarea drumului radial 1, constau în amplasarea de echipamente care să asigure următoarele servicii:

- Serviciile de informare privind evenimentele în timp real și avertizări;
- Serviciile de informare privind condițiile de trafic;
- Serviciile de informare privind limitele de viteză;
- Serviciile de avertizare asupra producerii de evenimente rutiere;
- Servicii de management a incidentelor rutiere,

Pe baza cerințelor, lista subsistemelor ITS este următoarea:

- Subsisteme funcționale
  - Subsistem de monitorizare, contorizare și clasificare a traficului prin bucle inductive (CS)
  - Subsistem de monitorizare/supraveghere video cu camera mobilă (PTZ)

- Subsistem de informare cu panouri cu mesaje variabile (VMS)
- Sisteme suport
  - Subsistemul de comunicații (COM)
  - Puncte de concentrare (CONC)
  - Subsistem de securitate (INFRA)

Pentru funcționalitatea ITS se va asigura atât branșarea clasică la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică cât și prin surse alternative de producere a energiei (panouri solare și acumulatori), iar sistemul va fi prevăzut cu o funcție de comutare automată pentru alimentare de la rețeaua de energie electrică.

#### *3.1.15.4. Sistemul de iluminat*

Este prevăzut iluminat integral în zona nodurilor rutiere, pe bretelele de acces, inclusiv pe zona benzilor de accelerare/decelerare, pe pasajele mai lungi de 50m și în zona Bulevardului Timișoara.

Se va asigura lățimea corespunzătoare a acostamentului astfel încât să permită amplasarea stâlpilor de iluminat și a parapetelor. Stâlpii de iluminat vor fi proiectați în spatele sistemelor de protecție pentru siguranța circulației. Distanța între lisa parapetului de siguranță și stâlpii de iluminat va respecta lățimea de lucru specificată pentru parapetele de protecție.

În zona de intersecție a traseului DR1 cu liniile de înaltă tensiune, stâlpii de iluminat se vor monta în afara zonei de protecție și siguranța a liniilor de înaltă tensiune.

#### **3.1.16. Lucrări pentru protecția mediului**

Lucrările pentru protecția mediului vor asigura:

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

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

- Lucrări de amenajări peisajistice
- Subtraversări pentru speciile de faună care să asigure un grad adecvat de permeabilitate pentru infrastructură;
- Instalații de preepurare/epurare adecvate pentru apele pluviale colectate;
- Panouri fonoaborbante pentru protecția zonelor locuite
- Panouri anti-coliziune pentru reducerea riscului de coliziune a speciilor de faună zburătoare cu traficul rutier;

### *3.1.16.1. Lucrări de amenajări peisajistice*

Proiectul de amenajare peisagistică va include următoarele operații:

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

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

### *3.1.16.2. Construcții pentru preepurarea apelor*

Problema scurgerii apelor se rezolvă în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei preepurări a apei înaintea deversării acesteia în emisarii sau în bazinele de retenție.

Colectarea și evacuarea apelor de pe carosabil- prin sistem de canalizare și prin sistemul de scurgere a apelor proiectat adiacent platformei drumului, alcătuit din rigole de acostament din beton, guri de scurgere, santuri și separatoare de hidrocarburi/produse petroliere.

Apele de pe platforma drumului vor fi colectate de rigole de acostament din beton care vor fi transmise către guri de scurgere, mai apoi fiind preluate de sistemul de canalizare, epurate prin separatoare de hidrocarburi și deversate în santurile prevăzute adiacente drumului.

Acolo unde nu s-a propus canalizare, apele vor fi preluate de rigolele de acostament, evacuate pe căsiuri și preluate de santuri. Acestea vor fi epurate de către separatoarele de hidrocarburi și apoi deversate în bazine de retenție cu infiltrații și în emisarii existente.

Evacuarea apelor în emisarii naturali Ciorogarla și Sabar, se va face controlat, prin amplasarea unor bazine de retenție și a unor limitatoare de debite.

Bazinele de retenție sunt dimensionate în funcție de debitul pe care îl vor prelua, incluzând coeficientul suplimentar de 10% pentru schimbări climatice.

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

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

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

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

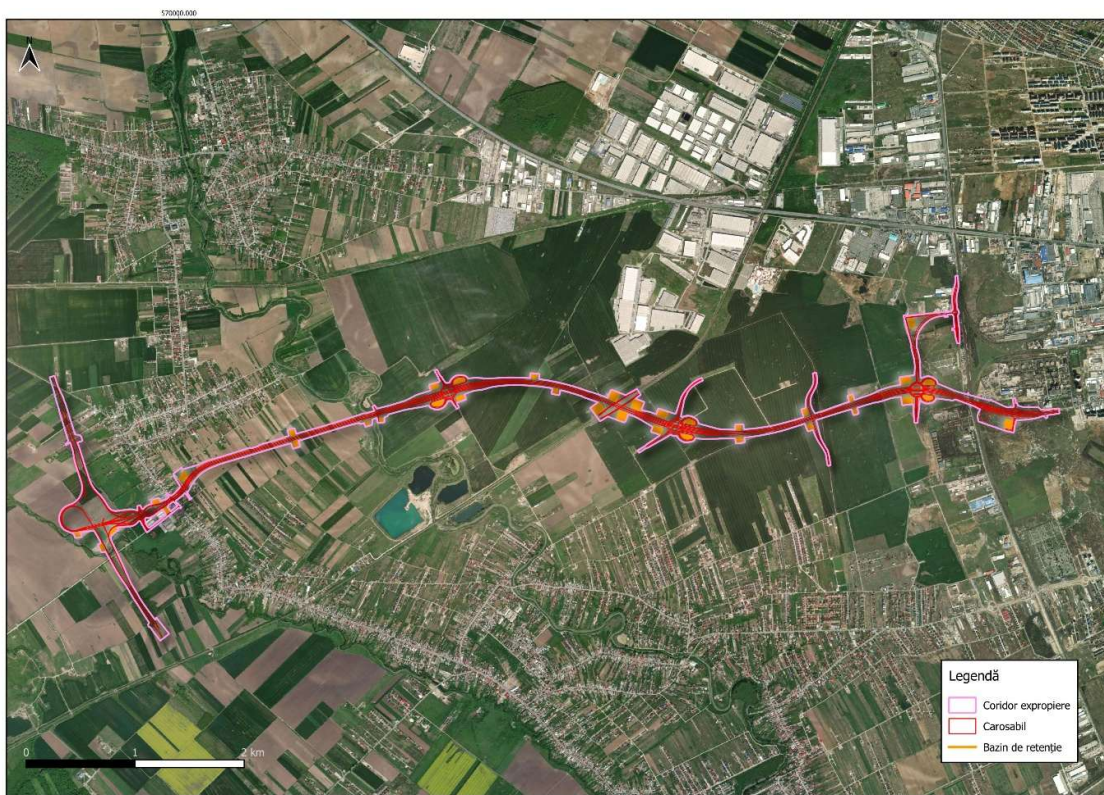
În cadrul lucrărilor pentru protecția mediului au fost luate măsuri pentru diminuarea concentrațiilor de poluanți. Astfel au fost prevăzute soluții pentru epurarea apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi, provenite de pe suprafața părții carosabile înaintea de deversarea în albia cursurilor de apă în funcție de debitul de calcul. Astfel s-au prevăzut 104 separatoare de hidrocarburi și 36 bazine de retenție.

Amplasarea bazinelor de retenție este prezentată în tabelul și planșa de mai jos:

Tabel nr. 16 *Tabel centralizator cu Bazine de retenție DR1*

Nr. Bazin	Amplasare	Poz. Km - Ax central DR1	Coordonate		Volum bazin (mc/zi)
			E	N	
1	Stanga	0+329.810	577614.325	324968.925	2900
2	Dreapta	1+226.250	576743.970	325919.811	2400
3	Dreapta	1+100.820	576891.134	325356.578	1400
4	Stanga	1+107.480	576878.048	325207.774	1050
5	Dreapta	1+310.200	576664.683	325367.941	900
6	Stanga	1+318.200	576684.519	325193.117	1150
7	Dreapta	1+820.690	576170.865	325197.827	850
8	Stanga	1+819.650	576202.892	325099.430	850
9	Dreapta	2+263.00	575743.250	325075.440	1200
10	Stanga	2+260.00	575787.598	324948.217	1550
11	Dreapta	2+897.790	575139.283	324939.795	680
12	Stanga	2+900.170	575146.209	324837.817	1100
13	Dreapta	3+352.940	574696.216	324992.708	1060
14	Stanga	3+371.410	574666.258	324848.139	1100
15	Dreapta	3+630.830	574439.808	325057.979	725
16	Stanga	3+638.110	574396.965	324918.938	550
17	Dreapta	3+937.640	574147.570	325144.456	900
18	Stanga	4+018.140	574045.232	325070.232	650
19	Dreapta	4+105.180	573990.383	325203.703	700
20	Stanga	4+169.410	573900.394	325124.790	800
21	Stanga	4+653.480	573451.447	325271.262	860
22	Dreapta	4+850.830	573264.919	325410.817	1300
23	Dreapta	5+517.130	572578.280	325374.295	1400
24	Stanga	5+556.260	572575.670	325201.605	950
25	Stanga	5+783.380	572369.366	325156.265	1600
26	Dreapta	5+762.820	572373.367	325315.002	900
27	Stanga	7+128.00	571072.697	324792.186	1550
28	Dreapta	7+128.00	571044.129	324887.377	1300
29	Dreapta	8+194.420	570047.190	324482.017	1700

Nr. Bazin	Amplasare	Poz. Km - Ax central DR1	Coordonate		Volum bazin (mc/zi)
			E	N	
30	Dreapta	8+550.640	569805.398	324264.259	600
31	Stanga	8+523.960	569874.919	324182.777	1350
32	Stanga	6+309.89	571863.502	325005.548	352
33	Stanga	6+453.46	571724.407	324969.56	383
34	Stanga	9+020.44	569403.520	323989.528	1235
35	Stanga	9+168.09	569289.454	323833.764	755
36	Stanga	9+354.10	569078.542	323948.893	454



Planșa nr. 4 Amplasarea bazinelor de retenție

### 3.1.16.3. Traversări pentru faună

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

Podurile care trec peste cursurile de apă, dar și cele proiectate peste drumurile intersectate oferă funcționalitate dublă, astfel încât acestea pot servi și ca pasaje de faună.

Amplasarea acestor structuri este prezentată în capitolul 3.1.10.

Pe lângă acestea, au fost prevăzute prin proiect podețe tip P2 pentru trecere animale.

Amplasarea acestora este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 17      *Tabel centralizator cu podetele tip P2- de trecere animale*

Nr. Crt	Pozitie kilometrica	Lungime (m)	Coordonate	
			Est	Nord
<b>V1- Fir central</b>				
1	1+670.000	48.90	576329.011	325193.513
2	2+490.000	38.10	575547.058	324946.858
3	3+070.000	45.30	574972.204	324886.916
4	5+250.000	44.10	572864.651	325350.769
5	6+025.000	47.10	572115.484	325157.032
6	6+695.000	35.70	571473.762	324964.437
7	7+245.000	38.10	570946.976	324806.337
8	7+715.000	38.10	570496.810	324671.240
<b>N6_B-2.2</b>				
9	0+150.000	15.30	569388.298	324011.117
<b>N6_B-1.2</b>				
10	0+324.000	15.30	569348.650	324188.824

Amplasarea structurilor este prezentată în planșa de mai jos:



Planșa nr. 5

Amplasarea structurilor pe DR1

### 3.1.16.4. Panouri fonoabsorbante

Având în vedere că drumul radial DR1 va intersecta sau se va apropia de zona intravilană, pentru aceste zone se propune montarea de panouri fonoabsorbante.

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zona cu sensibilitate ridicată (zone locuite).

Amplasarea panourilor fonoabsorbante propuse este prezentată tabelul și planșa de mai jos:

Tabel nr. 18      Amplasarea panourilor fonoabsorbante propuse

Nr. Ctr.	Poz. Km.		Parte	Lungime bariere fonoabsorbante [m]
	Început	Sfârșit		Inaltime Panou H=3.0m
1	7+450	8+090	Dreapta	680
2	8+190	8+550	Dreaptă	330
3	8+100	8+550	Stângă	430



Planșa nr. 6      Amplasarea panourilor fonoabsorbante

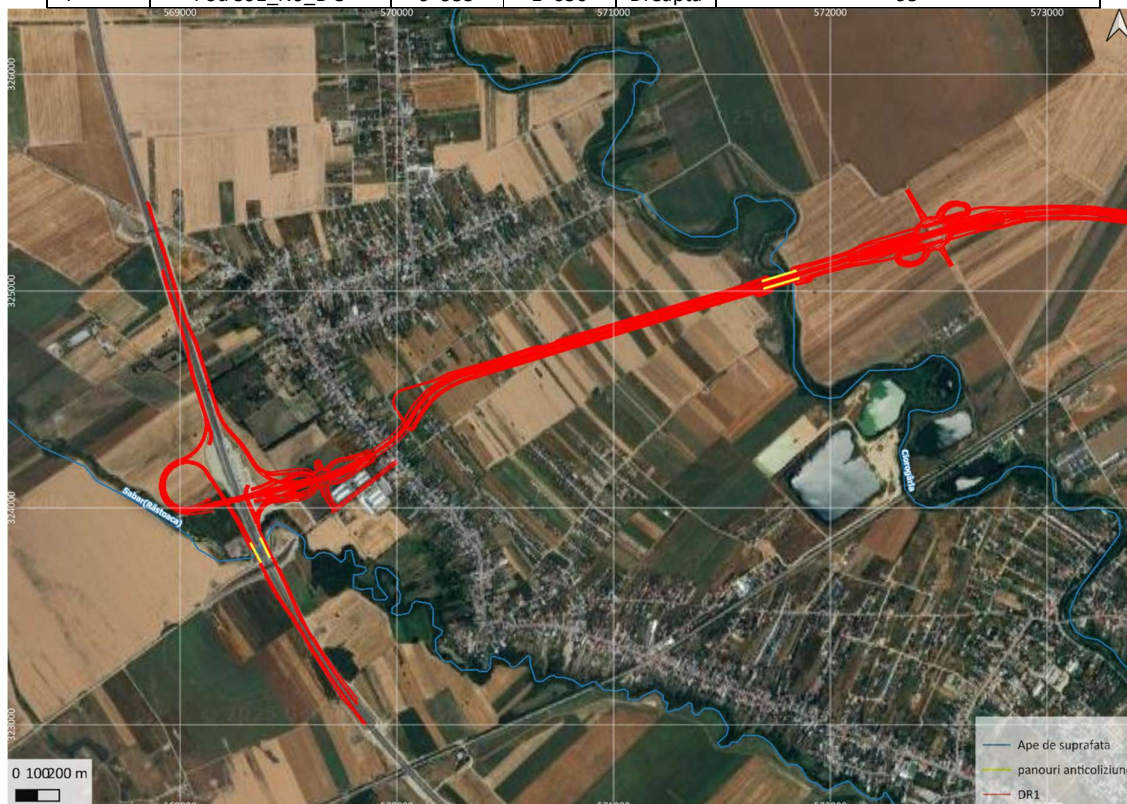
### 3.1.16.5. Panouri anticoliziune

Pentru evitarea coliziunii faunei cu traficul auto în perioada de operare, în cadrul proiectului vor fi prevăzute panouri anticoliziune în locațiile sensibile din punct de vedere al biodiversității.

Acestea sunt montate în zonele în care proiectul intersectează cursurile de apă.

Locațiile de amplasare a panourilor anticolidiune sunt prezentate în tabelul și planșa de mai jos.

Nr. Ctr.	Amplasare	Poz. Km.		Parte	Lungime panouri anticolidiune [m]
		Început	Sfârșit		Inaltime Panou H=3.0m
1	Pod S05_DR1_FIR_DR	6+308	6+456	Dreapta	150
2	Pod S05_DR1_FIR_ST	6+308	6+456	Stângă	150
3	Pod S01_N6_B-2	1+800	1+965	Dreapta	165
4	Pod S01_N6_B-3	0+955	1+050	Dreapta	95



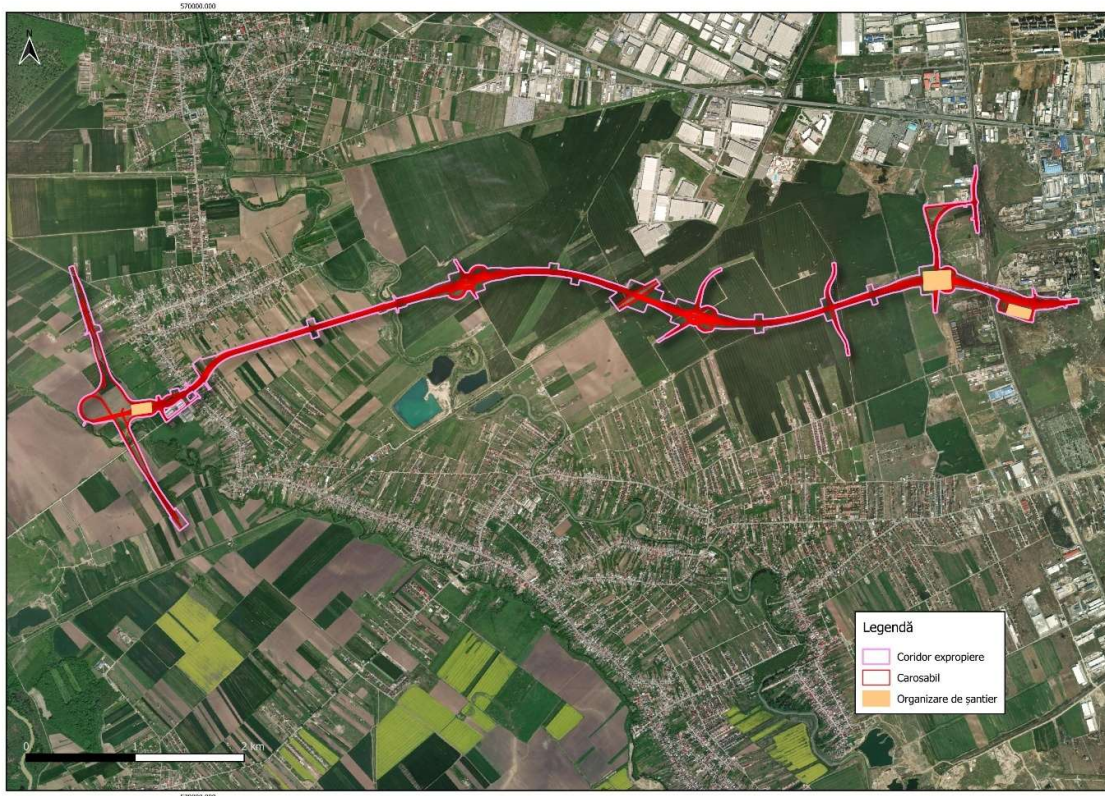
Planșa nr. 7 Amplasarea panourilor anticolidiune

### 3.1.17. Lucrări necesare organizării de șantier

În cadrul proiectului au fost prevăzute 3 locații pentru amplasarea organizărilor de șantier.

Amplasarea propusă pentru organizările de șantier este prezentată în planșa de mai jos.

Astfel, o organizare de șantier este propusă în zona nodului rutier 1 în suprafață de 1,9 ha (zonă care după finalizarea proiectului este propusă pentru dezvoltări ulterioare), o organizare de șantier în zona nodului rutier 2 în suprafață de 4,25 ha (viitoarea locație a parcerii amenajate prin proiect), și una în zona nodului rutier 6 în suprafață de 1,62 ha (în zona conexiunii cu autostrada A0).



Planșa nr. 8 Amplasarea organizărilor de șantier

Platforma organizării de șantier trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare.

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

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

Pentru amenajarea organizării de șantier vor fi necesare următoarele lucrări:

- Delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- Pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- Trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcări pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- Organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrare pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă betonată, împrejmuire și mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- Amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazine, laboratoare de materiale de construcție, ateliere specifice întreținerii utilajelor;
- Asigurarea utilităților - alimentarea cu energie electrică, apă, asigurarea colectării și epurării apelor uzate menajere și tehnologice;
- Procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- Asigurarea iluminării obiectivelor.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



### 3.2. Justificarea necesității proiectului

Regiunea Bucuresti - Ilfov reprezinta un pol de crestere in Romania, iar o componentă cheie in politicile de crestere o constituie promovarea dezvoltarii urbane, prin intermediul dezvoltarii transportului sustenabil. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 (PMUD) pentru Regiunea Bucuresti - Ilfov contureaza strategii, initiative de politici, proiecte cheie si prioritati in vederea unui transport durabil si sustenabil din punct de vedere economic, social și al protecției mediului. Proiectul A0 Inel Bucuresti (compus din A0 Sud intre Al - DN6 - DN5 - DN4- A2 și A0 Nord intre Al - DN7 - DN1A - DN1 - A3 - DN2 - DN3 - A2) a fost identificat ca un proiect prioritar major, o verigă importantă in coridorul rutier Transcarpati (Constanta -Bucuresti - Pitesti - Sibiu - Deva -Lugoj - Timisoara - Arad - Nădlac). Astfel, avand in vedere cele două componente importante pe care le rezolvă acest obiectiv de investitie (1. tranzitul rutier facil intre Marea Neagră si Europa Centrală si 2. imbunătățirea calității vietii locuitorilor capitalei Bucuresti prin reducerea numarului de vehicule care tranzitează municipiul), proiectul autostrada A0 Inel Bucuresti s-a calificat a se implementa din fonduri europene, respectiv din Fondul de Coeziune, in cadrul Programului Operational Infrastructură Mare 2014 - 2020 (+3).

Autostrada A0 Inel Bucuresti face parte din coridorul TEN-T Core Rin - Dunăre, pe directia est - vest, dar asigura și o conexiune intre rețelele radiale de drumuri nationale si autostrazi, divergente capitalei Romaniei.

Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivele și prioritățile de dezvoltare propuse de Consiliul Județean Ilfov și Municipiul București, PDRBI – Planul de Dezvoltare Regională București – Ilfov 2021-2027 sunt cele ale sectorului transport și mobilitate, respectiv conectivitate dificilă între Municipiul București și județul Ilfov, rețea de transport public insuficientă și o infrastructură pentru vehicule nemonitorizate precară.

Unul dintre obiectivele strategice de dezvoltare ale Județului Ilfov pentru perioada 2020 – 2030, *Îmbunătățirea conectivității teritoriale*, concentrează o serie de politici și programe menite să reconfigureze infrastructura rutieră locală și regională, în deplină concordanță cu Obiectivul General și Obiectivele Specifice ale Proiectului *Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 — DR1 — Vest Express*.

Unul dintre proiectele propuse în cadrul acestui obiectiv strategic, considerat prioritar al Județului Ilfov este “ *Dezvoltarea rețelei de drumuri de acces prin intermediul cărora vor fi conectate UAT-urile și zonele industriale de viitoarea Autostradă A0* ”.

SIDU București (*Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București*) identifică drept prim Obiectiv Specific Orașul conectat: promovarea mobilității urbane durabile și creșterea accesibilității la rețeaua de transport, energie, comunicații pornind de la o viziune bazată pe două obiective strategice:

- Metropola-capitală: Creșterea competitivității capitalei și poziționarea acesteia ca centru polarizator în bazinul est-european;

- Orașul Bucureștenilor: Creșterea calității vieții și exportul de urbanitate în cadrul teritoriului metropolitan.

SIDU București oferă o imagine consistentă asupra planurilor de dezvoltare ale Municipiului București în sectorul mobilitate și transporturi cu impact asupra proiectului, precum extinderea și multiplicarea drumurilor radiale ce conectează Municipiul București de DNCB și de județul Ilfov sau transformarea DNCB în arteră urbană.

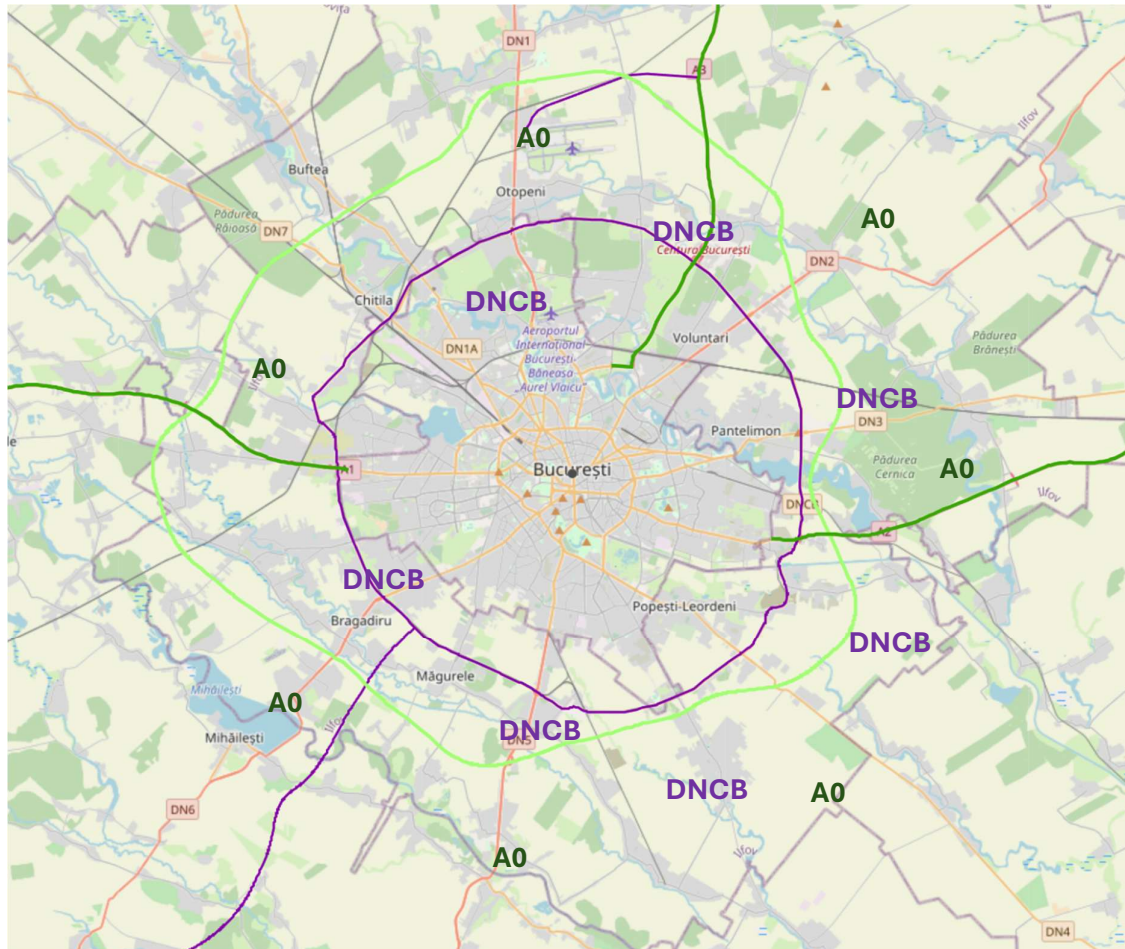


Figura nr. 15 Traseu Autostradă A0 și DNCB

Structura teritorială permite realizarea unor investiții care pot redefini mobilitatea în întreaga regiune București – Ilfov, precum cea străbătută de drumul din cadrul proiectului, DR1 – Vest Expres. Planul investițional al autorităților naționale și locale, care promovează reducerea numărului de deplasări cu autovehiculul, poate defini un model propriu de dezvoltare teritorială a zonei metropolitane bucureștene, asigurându-i cetățeanului un nivel maxim de confort cu un impact minim asupra mediului.

Necesitatea, oportunitatea și viabilitatea realizării drumului radial DR1 - Vest Expres a fost identificată și cuantificată la nivel general prin Planul de Mobilitate Urbana Durabila 2016-2030



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



(PMUD) pentru Regiunea Bucuresti-Ilfov, Planul de Dezvoltare Regionala București-Ilfov 2021-2027, Planul Operational Regional 2021-2027, corelată cu Strategia de Dezvoltare a judetului Ilfov, precum și cu Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului București.

Efectele maxime ale proiectului după implementare vor fi atinse în momentul în care proiectul drumului Orbital București Expres va fi implementat în întregime. Aceste efecte se vor resimți în primul rând prin:

- Conectarea mai rapidă a zonelor rezidențiale (Clinceni, Domnești) de polul de dezvoltare economică din apropierea A1;
- Remodelarea urbanistică a comunelor Domnești și Ciorogârla pornind de la un echilibru în spațiile rezidențiale, spațiile verzi și spațiile publice comunitare;
- Crearea unei noi zone de dezvoltare economică, în proximitatea nodului de interconectare a A0 cu DR1 care va contribui la creșterea calității vieții în localitățile limitrofe din județele Ilfov și Giurgiu;
- Crearea unor facilități urbane (spații culturale, centre de agrement, centre dedicate activităților sociale și educative, etc) comune localităților tranzitate de DR1, ușor accesibile pentru fiecare dintre ele.
- Scăderea emisiilor poluante din localitate și îmbunătățirea condițiilor de viață;
- Îmbunătățirea confortului utilizatorilor;
- Va influența, la nivel local, o dezvoltare socio - economică a zonelor adiacente;
- Îmbunătățirea legăturilor între diferitele localități limitrofe care sunt interdependente sau nu, economic prin reducerea timpului de călătorie ca urmare a creșterii vitezei de deplasare.

Având în vedere faptul că transporturile reprezintă motorul economiei, la nivel național și european, se dorește susținerea unei dezvoltări economice sustenabile plecând de la asigurarea unei infrastructuri corespunzătoare.

Contrar necesităților, la ora actuala pe cea mai mare parte din rețeaua drumurilor care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europenă de Transport (TEN-T) soluția existentă nu asigură capacități de circulație corespunzătoare și nici condiții optime de siguranța la nivelul desfășurării circulației rutiere.

**Obiectivul general** al proiectului, ca parte din TEN-T CORE, este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de drumuri europene.

**Obiectivul general** este, de asemenea, de a sprijini creșterea economică în România, de a îmbunătăți nivelul de trai și condițiile de mediu.

**Obiectivul principal** al proiectului îl reprezintă implementarea unor măsuri și investiții pentru creșterea atractivității investiției autostrăzii A0 - Inel București pentru regiunea de Dezvoltare



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

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

### 3.6. Forme fizice ale proiectului

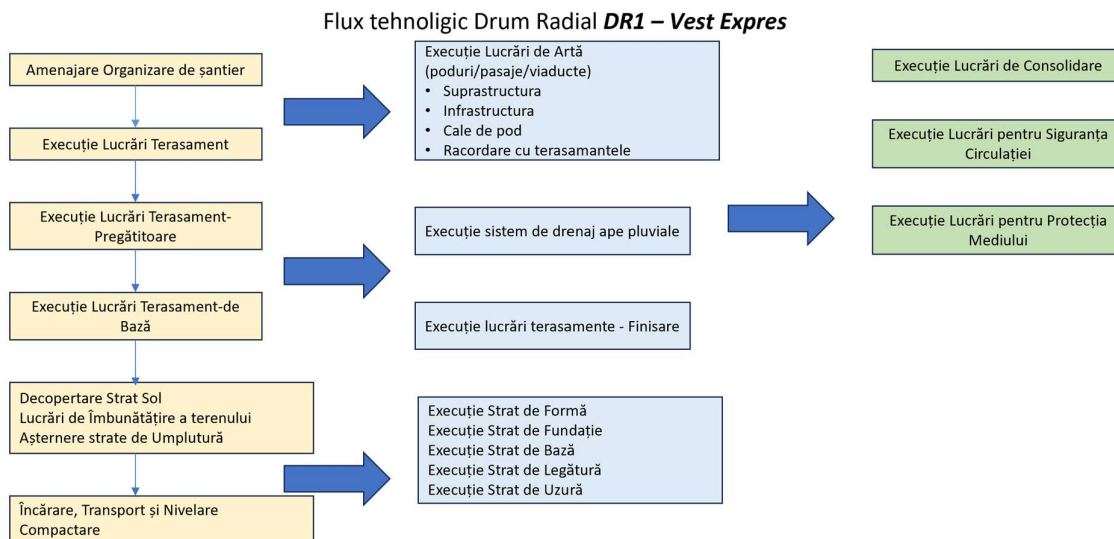
#### 3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Proiectul propus nu presupune realizarea unor procese de producție, ci realizarea unei drum care să asigure legătura între autostrada A0 — Inel București cu municipiul București. În perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier.

#### 3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

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

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



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

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

### 3.6.4. Materiile prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Materiile prime necesare realizării proiectului și cantitățile estimate necesare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 19 Materiile prime și materiale de construcție necesare realizării proiectului și cantitățile estimate

Tip structura/material	UM	Cantitate
<b>Structuri iluminat</b>		
Beton fundatie 0.64mc (0.8 X 0.8 X 1)	mc	295.68
Beton fundatie 1mc (1 X 1 X 1)	mc	1154
Beton fundatie 1.44mc (1.2 X 1.2 X 1)	mc	820.8
Beton fundatie 1.152mc (2.4 X 0.6 X 0.8)	mc	6.912
<b>Pasarele</b>		
Excavatii pentru fundatii cu adancimea pana la h<4.00 m	mc	2925
Material rezultat in urma forarii (spatura, incarcare, transport, depozitare, nivelare)	mc	1183.5
Beton C30/37 in piloti forati	mc	1183.488
Beton C30/37	mc	5060
Armatura BST500C in piloti forati - carcasa	mc	13.6
Otel beton B500C	mc	103.1
Confectii metalice pentru pasarela	mc	64.7
asfalt turnat	mc	86.1
Excavatii pentru fundatii cu adancimea pana la h<4.00 m	mc	3510
Material rezultat in urma forarii (spatura, incarcare, transport, depozitare, nivelare)	mc	1420.186
Beton C30/37 in piloti forati	mc	1420.186
Beton C30/37	mc	5448
Armatura BST500C in piloti forati - carcasa	mc	16.3
Otel beton B500C	mc	111.0
Confectii metalice pentru pasarela	mc	74.0
asfalt turnat	mc	98.5
<b>Poduri</b>		
Beton	mc	122670.6
Agregate naturale (nisip+pietris)	mc	2429.4
Pamant (sapatura+umpluturi)	mc	379234.3
<b>Scurgerea apelor</b>		
Santuri de beton C30/37	mc	26622
Casiuri pe taluz din beton C30/37	mc	45
Rigole de acostament din beton C30/37	mc	5686.64
Rigola triunghiulara C30/37 Berma	mc	85.4

Tip structura/material	UM	Cantitate
<b>Canalizare pluviala</b>		
Canalizare pluviala	mc	556.741
Separatoare de hidrocarburi	mc	10.285
<b>Borduri</b>		
Borduri carosabile, borduri biciclete, borduri trotuar	mc	2987.18
<b>Drenuri</b>		
Sapatura	mc	195366.6
Beton	mc	16872.08
<b>Pamant armat - bazine retentie</b>		
Sapatura	mc	351219.5
Nisip - 15 cm	mc	1916.9
Piatra bruta dmin=20 cm - grosime 60 cm	mc	39501.8
Pamant armat	mc	384448.2
<b>Pamant armat - Zid de sprijin interior bucle</b>		
sapatura	mc	4035.694
beton	mc	5566.511
pamant armat	mc	69751.5
<b>Pamant armat - Noduri rutiere+Piste biciclete</b>		
Pamant armat	mc	181804.7
<b>Pasaje pietonale</b>		
Sapatura+Umplutura	mc	16121.16
Beton	mc	2306.7
<b>Poduri in ARC Nod 2</b>		
Sapatura+Umplutura	mc	3687.596
Beton	mc	1574.146
Nisip	mc	14.08
Mixturi asfaltice	mc	41.1684
<b>Sisteme rutiere</b>		
Mixturi asfaltice	mc	101914
Agregate nelegate (nisip+pietris)	mc	163150
Agregate stabilizate (nisip+pietris)	mc	120144
Balasad stabilizat	mc	40792
Balasad amestec optimal	mc	64735
Pamant stabilizat	mc	138539
<b>Structuri APANOVA</b>		
Sapatura/umplutura	mc	18015.8
Beton	mc	6394.9
Mixturi asfaltice	mc	118.7
Agregate stabilizate	mc	156.4
Agregate nelegate	mc	3093.2
Pamant stabilizat	mc	202.7
<b>Structuri Elcen</b>		
Sapatura/umplutura	mc	2381.28
Beton	mc	994.18
Agregate nelegate	mc	932.14
<b>Structuri Zid cu blocheti + Zid capitel</b>		
Pamant	mc	233557.6
Beton	mc	49902.08
Armatura	mc	953.5804
<b>Zid de sprijin-zona gunoaie</b>		

Tip structura/material	UM	Cantitate
Beton	mc	3993.61
Armatura	mc	63.37
Pamant	mc	4968.13
Pamant vegetal	mc	66363.77
<b>Terasamente</b>		
Decapare	mc	1290537
Sapatura+Decapare	mc	2089488
Umplutura+Decapare	mc	2239482

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

Pe amplasamentul proiectului nu vor fi amplasate stații de asfalt și betoane, aprovizionarea cu cantitățile necesare realizării investiției urmând a fi făcută de la stații existente și autorizate.

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

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

Cantitățile estimate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 20 Cantități carburanți/uleiuri

Nr. Crt.	Materii prime	U.M.	Cantitate estimată
1	Motorină	tone	1.200.000
2	Benzină (inclusiv pentru generatoare)	tone	20.000
3	Lubrifianți	tone	10

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

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

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

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

### 3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

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

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

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

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

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

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

- Demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- Retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- Colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- Scarificarea terenului până la adâncimea de 40-50 cm;
- Curățirea terenului de corpuri străine, după scarificare;
- Acoperirea suprafeței respective cu un strat de pământ vegetal, cu grosimea de minim 10 cm, împrăștiat și nivelat;
- Însămânțarea zonei de siguranță a drumului după ce în prealabil a fost pregătit terenul și udat. Pentru însămânțarea zonei de siguranță, precum și pentru orice alte însămânțări



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



ale spațiilor verzi, se vor utiliza strict specii de plante native, caracteristice zonei de implementare a proiectului. Se va evita plantarea de specii de plante alohtone sau specii caracteristice altor zone din țară.

### 3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

A fost evaluat impactul Proiectului asupra căilor existente de acces: drumuri, căi de acces, căi de comunicație pietonale, parcele de teren străbătute de traseul propus, motiv pentru care a propus drumuri colectoare, structuri: pasaje inferioare, pasaje superioare, sau podețe, pentru reintegrarea căilor de comunicație existente.

Căile de acces existente: străzile, drumurile de exploatare, agricole, forestiere, locale sau vicinale nu vor avea acces direct în Drumul radial DR1. Acestea vor fi relocate pe anumite lungimi și vor fi restabilite în plan și în profil longitudinal. Drumurile care sunt intersectate de traseul Drumului Radial vor fi relocate și reconfigurate în amplasament și vor fi conduse către rețeaua existentă din imediata apropiere a acestora. În proximitatea nodurilor rutiere, drumurile locale, agricole sau vicinale vor fi direcționate către unul din brațele sensului giratoriu proiectat în cadrul nodului, pentru a avea acces în Drumul Radial.

În vederea asigurării continuității acestora a intersecției cu Drumul Radial, aceasta se va asigura pe sub sau pe deasupra Drumul Radial, prin intermediul pasajelor/viaductelor proiectate sau prin deschiderea podețelor sau deschiderile podurilor proiectate.

În ceea ce privește relocarea Drumului National de Centura Bucuresti-DNCB, s-a prevazut o soluție de reamenajare a intersecției care constă în realizarea unei girații la nivel, a unui pasaj superior pe DNCB prin care se va asigura fluxul continuu și a patru bretele care vor asigura accesul către girație. Giratia prevazuta pe DNCB va realiza conexiunea cu Nodul 2 de pe Drumul Radial DR1, printr-un drum nou de legatura denumit Conexiune DNCB.

Toate drumurile de legătură care au legatură directă cu drumul radial 1 pornesc din noduri de circulatie.

La capetele drumurilor de legatura, intersectia cu drumurile existente se propune a fi realizata prin intersectie la nivel de tip giratoriu.

### 3.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

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

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

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

### 3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare

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

- Amplasarea organizării de șantier;
- Amenajarea terenului;
- Realizarea lucrărilor de terasament;
- Realizarea lucrărilor de relocare sau protejare a utilităților intersectate;
- Realizarea lucrărilor de reintegrare a rețelei de drumuri locale
- Realizarea lucrărilor de artă (poduri, pasaj);
- Realizarea sistemului de drenaj a apelor pluviale;
- Realizarea lucrărilor de consolidare;
- Realizarea lucrărilor necesare pentru protecția circulației;
- Realizarea lucrărilor pentru protecția mediului;
- Realizarea lucrărilor de peisagistică.

#### 3.6.9.1. *Lucrări de terasamente*

Pentru asigurarea cotelor și dimensiunilor din proiect, terasamentele se vor realiza prin efectuarea de săpături și umpluturi pentru aducerea drumului la nivel de pat drum, pentru realizarea elementelor de scurgere a apelor și pentru lucrările de artă.

Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor.

La execuția terasamentelor se disting următoarele categorii de lucrări:

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

#### **Lucrări pregătitoare**

Aceste lucrări se execută înaintea lucrărilor de bază și au ca scop aducerea terenului natural (pe lățimea zonei drumului) la starea de a putea fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ.

Lucrarile pregatitoare sunt urmatoarele:

- Obținerea terenului;
- Trasarea platformei de lucru;
- Îndepartarea și depozitarea stratului vegetal;



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- Amenajarea terenului;
- Protecția și relocarea utilităților;
- Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială;
- Asanarea de muniție (proiect deminare) - realizat pe întregul traseu al drumului, mai specific pe ampriza acesteia.

### **Lucrări de bază**

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

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

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

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

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

mişcări locale în vrac, dar pot face aceleași operații și pentru alte materiale de construcții, baloturi, butoaie etc.;

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

Umpluturile care se compactează:

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

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

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

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

### **Lucrări de finisare**

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

#### **3.6.9.2. Fundații și îmbrăcăminți rutiere**

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

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

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

- strat de formă;
- strat de fundație;
- strat de bază;

- strat de legătură;
- strat de uzură.

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

Astfel, pentru drumul de ocolire este prevăzut sistemul rutier semirigid, format din următoarele materiale:

- pământ stabilizat cu lianți hidraulici
- agregate naturale
- agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici
- geocompozit
- beton asfaltic deschis
- mixtura asfaltică stabilizată

Structura rutieră propusă pe întregul proiect este prezentată în capitolul 3.1.5.

#### *3.6.9.3. Lucrări la suprastructura drumului, șanțuri*

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

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

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

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

Șanțul presupune realizarea excavației cu excavatorul.

#### *3.6.9.4. Lucrări de consolidări*

Proiectul a fost întocmit astfel încât să asigure măsuri corespunzătoare pentru stabilitatea taluzurilor și pentru consolidarea (îmbunătățirea) terenului de fundare, acolo unde a fost cazul. Proiectarea lucrărilor de acest tip au ținut cont, în primul rând, de informațiile și recomandările



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



incluse în Studiul Geotehnic, dar, unde a fost cazul, și de alte date pertinente, documentate evidenciate în proiect.

Pentru realizarea proiectului au fost prevăzute mai multe tipuri de lucrări de consolidare, respectiv lucrări de sprijinire, îmbunătățirea terenurilor slabe de fundare și lucrări de protecție a taluzurilor.

Detalii privind lucrările de consolidări, au fost prezentate în secțiunea 3.1.13.

#### *3.6.9.5. Lucrări de reintegrarea rețelei de drumuri locale (restabiliri)*

Căile de acces existente: străzile, drumurile de exploatare, agricole, forestiere, locale sau vicinale nu vor avea acces direct în Drumul radial DR1. Acestea vor fi relocalate pe anumite lungimi și vor fi restabilite în plan și în profil longitudinal. Drumurile care sunt intersectate de traseul Drumului Radial vor fi relocalate și reconfigurate în amplasament și vor fi conduse către rețeaua existentă din imediata apropiere a acestora. În proximitatea nodurilor rutiere, drumurile locale, agricole sau vicinale vor fi direcționate către unul din brațele sensului giratoriu proiectat în cadrul nodului, pentru a avea acces în Drumul Radial.

Detalii despre caracteristicile drumurilor proiectate sunt prezentate în capitolul 3.1.14.

Pe lungimea traseului drumurilor care urmează să se reloca se impune să se realizeze lucrări ce au drept scop colectarea, transportul și evacuarea apelor, provenite din precipitații, în afara zonei drumului.

Scurgerea apelor a fost rezolvată în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, elementele geometrice în profil longitudinal și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei pre-epurări a apei înainte de deversarea în emisari sau în bazine de retenție. Tipurile de lucrări prevăzute înainte de descărcare pentru epurarea apelor pluviale care spală poluanții depuși din platforma drumului sunt formate din bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi.

Apele de suprafață colectate prin intermediul șanțurilor sau rigolelor drumului sunt epurate prin bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi, iar evacuarea s-a prevăzut să se facă în emisarii existente.

Sistemul natural de scurgere existent înainte de construcția drumului va fi menținut prin execuția de poduri și podețe.

#### *3.6.9.6. Lucrări de artă*

Pe traseul drumului radial DR1 au fost proiectate o serie de structuri, care sunt prezentate în capitolul 3.1.10.

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



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



### **Pasaje pe DR1**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi prefabricate.

Calea pasajelor va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Pilele sunt fundate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

Culeele sunt de tip masive, fundate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferțurilor de con și a aripilor.

### **Pasaje inferioare**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi prefabricate.

Conlucrarea grinzilor cu placa de suprabetonare se face prin intermediul armăturilor la nivelul tălpii superioare a grinzilor.

Pilele sunt fundate direct, având radier și cuzinet la partea inferioară.

Culeele sunt fundate direct, având radier și cuzinet la partea inferioară.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

### **Pasaje pe buclele de întoarcere transport în comun**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinda casetată prefabricată.

Calea pasajului va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Pilele sunt fundate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con si a aripilor.

### **Pasaje pe bretele noduri**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi prefabricate.

Calea pasajului va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Culeele sunt de tip masive, fondate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con si a aripilor.

### **Pasaje pe drumuri relocate**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi prefabricate

Calea pasajului va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Pilele sunt fondate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

Culeele sunt de tip masive, fondate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con si a aripilor.

### **Poduri pe DR1**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi prefabricate.

Calea podului va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Pilele sunt fondate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con și a aripilor.

### **Poduri pe bretele noduri**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi casetate prefabricate.

Calea podului va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Pilele sunt fundate indirect pe piloți forajați de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

Culeele sunt de tip masive, fundate indirect pe piloți forajați de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con și a aripilor.

### **Pasaje pe piste de biciclete**

#### *Pasaje inferioare:*

S-a prevăzut o structură tip caseta. Structura se propune cu fundație directă, radier beton C20/25, elevație din beton armat C35/45 și dale din beton precomprimat.

Stratul de uzură aferent pistei de biciclete și a trotuarului se va așeza pe un beton de egalizare C35/45.

#### *Pasaje superioare*

S-a prevăzut o structură compusă cu infrastructuri din beton armat și suprastructură metalică.

Culeele sunt de tip masive, fundate indirect pe piloți forajați de diametru 1080mm, având radier la partea superioară.

Suprastructura este alcătuită din profile metalice și rigidizată prin elemente metalice transversale.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



## **Poduri pe piste de biciclete**

Tablierul din beton utilizat va fi compus, în secțiunea transversală, din grinzi prefabricate.

Calea podului va fi încadrată de parapete direcționale de siguranță pentru protecție foarte ridicată tip H4b.

Pilele sunt fundate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

Culeele sunt de tip masive, fundate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se va realiza prin intermediul unor plăci de racordare cu terasamentele, cu lungimea de 6.00m și înălțimea de 0.40m.

Pentru creșterea durabilității betoanelor turnate monolit sau prefabricat, suprafața acestora se va proteja anticoroziv.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferțurilor de con și a aripilor.

## **Pasaje bucle**

Tipul de structura este **Pod în arc metalic cu tiranți – Sistem Langer, simplu rezemat**

Structura principală este alcătuită dintr-un **arc metalic** care preia eforturile principale și din **tiranți** care susțin tablierul.

**Tablierul** este alcătuit dintr-o placă de suprabetonare din beton C35/45, care colaborează cu antretoazele transversale prin intermediul conectorilor.

Podul este echipat cu parapete metalice direcționale pentru siguranță ridicată, parapete pietonale și parapete dedicate pistei de bicicliști.

Culeele sunt de tip masive, fundate indirect pe piloți forajți de diametru 1200mm, având radier la partea superioară.

La nivelul căii, racordarea cu sistemul rutier al rampelor se realizează prin plăci de racordare din beton armat.

Pentru creșterea durabilității, toate betoanele turnate monolit sau prefabricat vor fi protejate anticoroziv, iar structura metalică a arcului și tiranților va fi tratată anticoroziv conform normelor în vigoare.

Racordarea cu terasamentele se va face prin ziduri întoarse.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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

Durata de realizare a investiției este de 36 luni, din care durata de execuție a lucrărilor este de 27 luni.

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

Graficul orientativ al lucrărilor este prezentat în capitolul 3.4.

### 3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Regiunea Bucuresti - Ilfov reprezinta un pol de crestere in Romania, iar o componentă cheie in politicile de crestere o constituie promovarea dezvoltarii urbane, prin intermediul dezvoltarii transportului sustenabil. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 (PMUD) pentru Regiunea Bucuresti - Ilfov contureaza strategii, initiative de politici, proiecte cheie si prioritati in vederea unui transport durabil si sustenabil din punct de vedere economic, social și al protecției mediului. Proiectul A0 Inel Bucuresti (compus din A0 Sud între A1 - DN6 - DN5 - DN4-A2 și A0 Nord între A1 - DN7 - DN1A - DN1 - A3 - DN2 - DN3 - A2) a fost identificat ca un proiect prioritar major, o verigă importantă in coridorul rutier Transcarpati (Constanta -Bucuresti - Pitesti - Sibiu - Deva -Lugoj - Timisoara - Arad - Nădlac). Astfel, avand in vedere cele două componente importante pe care le rezolvă acest obiectiv de investitie (1. tranzitul rutier facil între Marea Neagră si Europa Centrală si 2. imbunătățirea calității vietii locuitorilor capitalei Bucuresti prin reducerea numarului de vehicule care tranzitează municipiul), proiectul autostrada A0 Inel Bucuresti s-a calificat a se implementa din fonduri europene, respectiv din Fondul de Coeziune, in cadrul Programului Operational Infrastructură Mare 2014 - 2020 (+3).

Autostrada A0 Inel Bucuresti face parte din coridorul TEN-T Core Rin - Dunăre, pe directia est - vest, dar asigura și o conexiune între rețelele radiale de drumuri nationale si autostrazi, divergente capitalei Romaniei.

Construirea **DR1 – Vest** expres asigură dezvoltarea teritorială a unei Micro – zone urbane Funcționale în Vestul Municipiului București delimitată de A1, DN CB, DJ401A și DJ602. Implementarea drumului radial DR1 oferă posibilitatea conectării mai rapide a zonelor rezidențiale Clinceni și Domnești de polul de dezvoltare economică din apropierea A1. Totodată acest traseu va contribui la creșterea calității vieții în localitățile limitrofe din Județele Ilfov și Giurgiu, deoarece se creează o nouă zonă de dezvoltare economică în proximitatea nodului de interconectare a A0 cu DR1.

Drumurile radiale, reprezintă o soluție modernă și actuală de conectivitate la autostrada A0, a zonelor limitrofe, comerciale, logistice și rezidențiale dar și pentru realizarea schimbului de fluxuri de trafic între A0 – Drumul Național Centura București (DN CB) – aria metropolitană și municipiul București.

Prin proiectul propus, se estimează un impact cumulat potențial asupra următorilor factori:



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- Trafic: Prin concentrarea fluxurilor de vehicule.
- Calitatea aerului și zgomot: Se va crea o sursă de poluare fonică și a aerului în imediata apropiere a drumului, unde emisiile și zgomotul se vor adăuga celor generate de traficul deja existent pe infrastructura rutieră existentă.
- Calitatea aerului și zgomot: Se va reduce poluarea fonică și a aerului din localități prin atragerea traficului pe drumul radial

### 3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

#### 3.6.12.1. Alternativa fără proiect

Această variantă presupune nerealizarea proiectului (**Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Express**) și păstrarea situației prezente în ceea ce privește traficul rutier.

În situația existentă conexiunea se realizează cu ajutorul drumurilor infrastructurii existente care este alcătuită din autostrăzi, drumuri europene, drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale și drumuri de exploatare-agricole. Drumul național care traversează zona de interes al drumului radial DR1 – Vest expres este Drumul Național Centura București (DNCB), care face posibilă legătura între A1 și DN6 (varianta de ocolire a Municipiului București).

Din punct de vedere al traficului, volumele de trafic estimate în urma modelării cu Modelul Național de Transport evidențiază importanța și necesitatea implementării accelerate a proiectului de autostradă A0 Inel București pentru soluționarea problemelor de întârziere în trafic în lungul coridorului Transcarpați Constanța – Nădlac, creșterea siguranței în trafic, scăderea cantității de noxe dar și creșterea calității vieții locuitorilor capitalei București. Implementarea proiectului de autostradă A0 Inel București, compus din autostrada propriu-zisă și cele 10 drumuri radiale, soluționează problemele de conectivitate deficitară și realizează legătura directă și rapidă la autostradă cu beneficii majore în ceea ce privește creșterea mobilității populației și a mărfurilor în zona metropolitană a Bucureștiului, cu impact pe creșterea atractivității investiției finanțate din fonduri europene.

O sinteză a datelor de recensământ la nivelul 2022, sub forma de valori medii la nivel de drum, este prezentată în tabelul următor, iar pentru Centura București, valoarea medie era de aproximativ 17.000 vehicule/zi.

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

### 3.6.12.2. *Alternative de traseu*

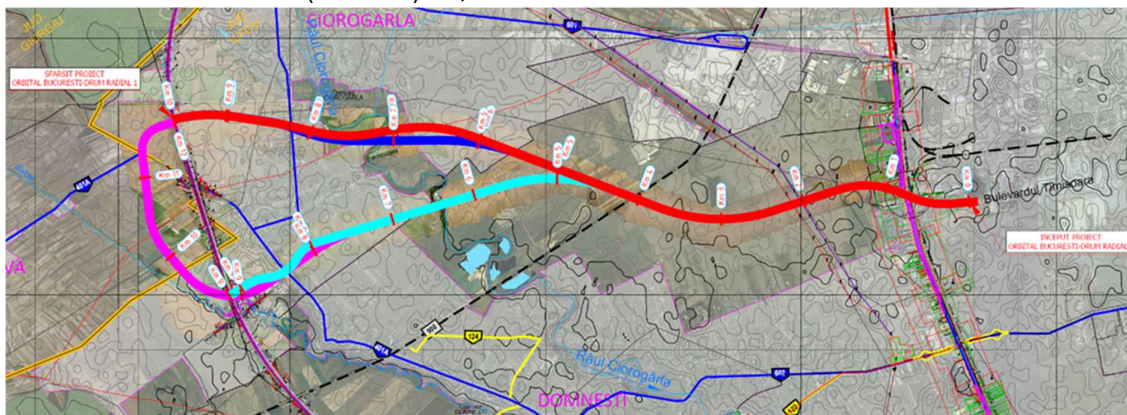
Amplasamentul pe care se urmărește realizarea drumului Radial 1 -Vest Expres se află în partea de vest și cuprinde administrația județului București, Ilfov și Giurgiu, în intravilanul și extravilanul UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari.

Mai multe alternativele au fost analizate la faza de „Analiza Multicriterială de Traseu”, fiind aleasă varianta optimă pe baza unei analize din punct de vedere tehnic, financiar, socio-economic și mediu.

În cadrul Studiului Analiză Multicriterială de Traseu au fost analizate în prima etapă 4 variante de traseu, ulterior în etapa a 2-a de analiză au fost două variante principale pentru stabilirea culoarului drumului radial DR1.

Pentru analiza de mediu în cadrul analizei multicriteriale au fost analizate în prima etapă patru posibile amplasamente pentru **proiectul „Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Expres”**, respectiv:

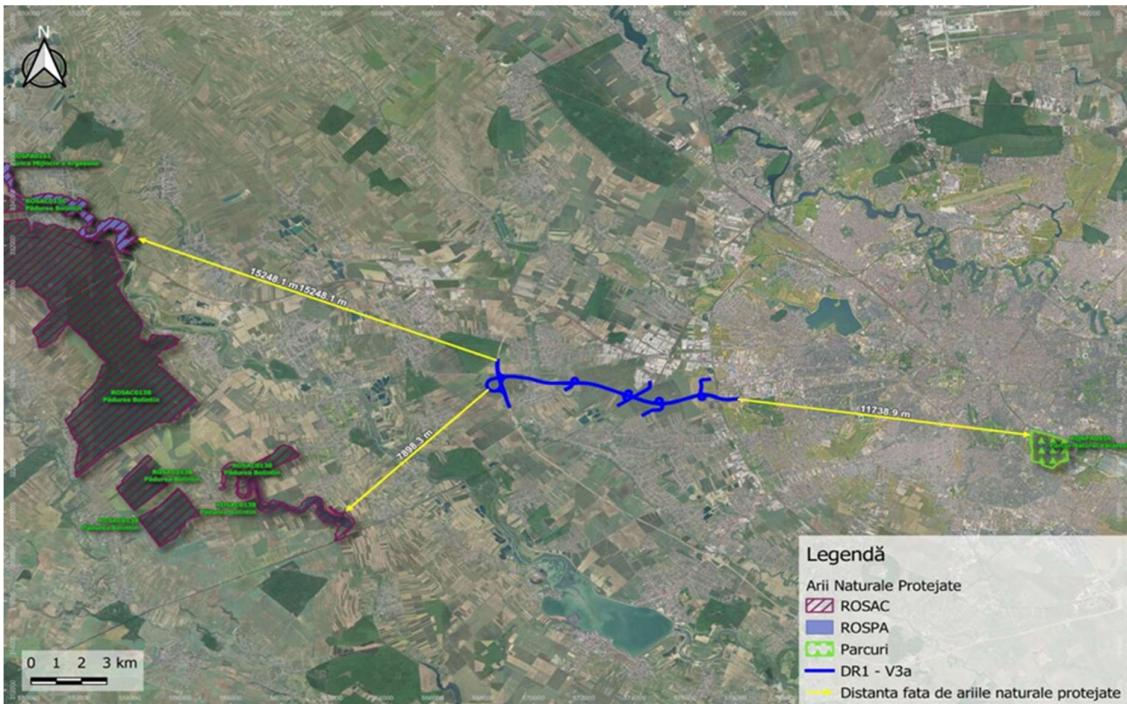
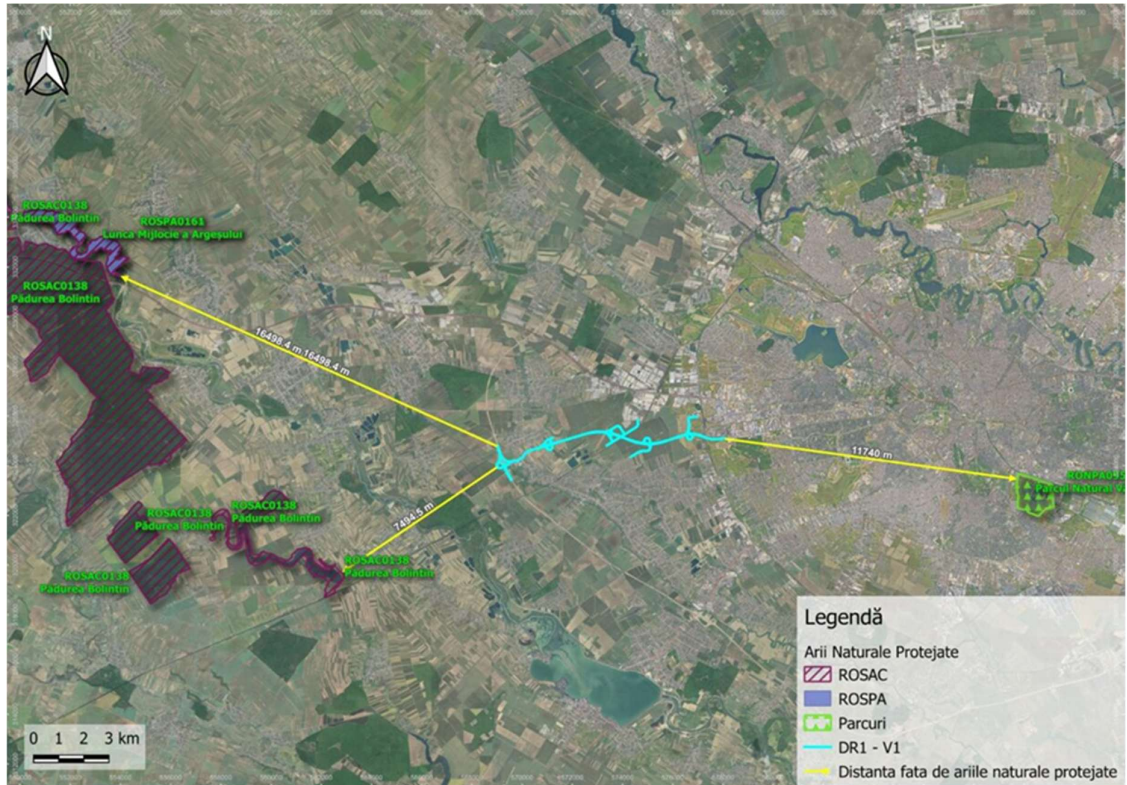
- Varianta 1 – V1 - (cyan) – 9,166 km
- Varianta 2 – V2 - (magenta) – 11,869 km
- Varianta 3 – V3 - (roșu) – 9,648 km
- Varianta 3a – V3a (albastru) – 9,623 km



Planșa nr. 9

Alternative de traseu analizate în prima etapă

În urma evaluării din Etapa 1 au fost selectate 2 (doua) alternative si anume Varianta 1 (cyan) si Varianta 3a (albastru), care au obtinut cele mai bune punctaje și acestea au fost evaluate de catre Proiectant în cadrul AMC 2.



Planșa nr. 10      Alternative de traseu analizate în etapa 2

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

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

Calculul punctajului final este prezentat în tabelul de mai jos:

Grila AMC2 - Pentru Drumul Radial 1 - Vest Express						V1	V3a	V1	V3a	
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Indicator	Funcția	Importanța acordată					
		Problema/Aspect	(cantitativ/cantitativ)							
Obiective	Criterii	Sub-criterii	(Nivel 2, 3 sau 4)	Min/Max	Pondere obiectiv/criterii	Indicator		Punctaj		
a) Tehnice	Criteriul tehnic					25%			0.98	0.71
	Condiții de relief, probleme de ocupare și de natura terenului	Condiții de relief, probleme de ocupare și de natura terenului				15%			I	II
					Min	5%	1.00	10.00	0.15	0.08
		Dificultăți topografice			Min	5%	1.00	1.00	0.050	0.050
		Dificultăți geologice			Min	20%	3.70	7.30	0.200	0.101
		Dificultăți hidrologice/ hidrotehnice			Min	20%	3.70	3.70	0.200	0.200
		Dificultăți seismice			Min	10%	2.35	3.25	0.100	0.072
		Dificultăți de ocupare a terenului			Min	20%	1.00	10.00	0.200	0.020
		Dificultăți obținere avize autorizări necesare			Min	10%	1.00	1.00	0.100	0.100
		Dificultăți relocare utilități (Gaze, electricitate, telecomunicații, etc.)			Min	10%	1.00	9.10	0.100	0.011
		Securitatea/Siguranta circulației			Max	5%	10.00	10.00	0.050	0.050
	Viteza de protecție			Km/h	Max	5%	3.70	6.40	0.029	0.050
	Elemente ale geometriei traseului			nr curbe	Min	5%	1.00	1.00	0.050	0.050
	Suprafață ocupată			ha	Min	15%	1.00	10.00	0.150	0.015
	Valori de trafic			Vehicule	Max	5%	1.00	1.00	0.050	0.050
	Lungimea totală			Km	Min	10%	1.00	10.00	0.100	0.010
	Durata de execuție			Luni	Min	5%	1.00	1.00	0.050	0.050
	Nivel complexitate tehnologică specială				Min	10%	1.00	1.00	0.100	0.100
Accesibilitate alte moduri transport				Max	10%	10.00	10.00	0.100	0.100	
Intersecții (CF, DN, DJ etc.)				Max	5%	10.00	10.00	0.050	0.050	
Disponibilitatea/proximitatea resurselor de materiale				Max	5%	10.00	10.00	0.050	0.050	
Disponibilitatea/proximitatea resurselor umane				Max	5%	10.00	10.00	0.050	0.050	
b) Financiare	Criteriu economic -Indicatori de performanță economică					30%			0.974	0.975
	Valoarea actualizată netă economică - VANE			mii Euro	Min	40%	5246039335.00	5597936319.26	0.400	0.975
	Rata de rentabilitate economică - RRE			%	max	40%	0.25	0.26	0.385	0.400
	Raportul benefici actualizate/costuri actualizate				Max	20%	12.72	13.40	0.190	0.200
c) Mediu	Criteriul de mediu					25%			0.685	0.919
	Impact negativ asupra arilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile (zone umede, împăduriri etc.)			Min	5%	1.00	6.40	0.050	0.008	
	Impact negativ asupra așteptărilor umane – apropierea sau depărtarea de acestea, analizată și punctată diferențiat în funcție de impactul potențial			Min	15%	10.00	1.00	0.015	0.150	
	Demolări			Min	20%	10.00	1.00	0.020	0.200	
	Calitate aer, calitate apă, nivel de zgomot			Min	20%	1.00	1.00	0.200	0.200	
	Folosințe ale terenului			Min	10%	1.00	1.00	0.100	0.100	
	Situri arheologice			Min	10%	1.00	1.00	0.100	0.100	
	Monumente istorice, cimitire			Min	5%	1.00	1.00	0.050	0.050	
	Zone de protecție			Min	5%	1.00	4.60	0.050	0.011	
	Beneficii de mediu pentru comunitatea locală și asigurarea relațiilor în teritoriu			Min	10%	10.00	10.00	0.100	0.100	
d) Socio-Economice	Criteriul social					20%			1.000	0.955
	Populație deservită			Mii locuitori	Max	15%	10.00	10.00	I	II
	Accesibilitate și oportunități de angajare în zona metropolitană			Mii angajați	Max	15%	10.00	10.00	0.150	0.150
	Impact pozitiv dezvoltare zonala (agricolă, industrială, urbană, turistică, comercială etc.)				Max	20%	10.00	10.00	0.200	0.200
	Impact negativ zone construite, zone militare, zone industriale, zone rezidențiale, cariere, gropi de gunoi etc.				Min	15%	1.00	1.00	0.150	0.150
	Interferarea cu linii electrice de înaltă tensiune				Min	5%	1.00	10.00	0.050	0.005
	Impact negativ de relocare sau separare comunități umane				Min	15%	1.00	1.00	0.150	0.150
	Grad de acceptabilitate de către public/societatea civilă diverse grupuri				Max	15%	1.00	1.00	0.150	0.150
<b>Punctaj Total</b>								<b>90.83</b>	<b>89.04</b>	
								I	II	

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

### 3.6.12.3. Alternative de proiectare

Au fost analizate patru alternative tehnice de realizarea a investitiei din punct de vedere a structurii rutiere.

Astfel, pentru DR1+Bretele+Girații+Bucle+Drum destinat transportului public, în urma calculului de dimensionare a sistemului rutier efectuate s-a propus următoarea structură rutieră:

<b>Senariul 1 (Opțiunea 1) - Structura rutiera semirigida</b>	<b>Senariul 2 (Opțiunea 2) - Structura rutiera rigida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de uzura din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80, h=5.0 cm</li> <li>• strat de legatura din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80, h=6.0 cm</li> <li>• strat de baza din AB31,5 cnf. SREN 13108 - EB 31,5 baza 50/70, h=12.0 cm</li> <li>• geocompozit pentru intarzierea transmiterii fisurilor</li> <li>• strat superior de fundatie din agregate stabilizate cu lianti hidraulici, h=25.0 cm</li> <li>• strat inferior de fundatie din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1, h=30.0 cm</li> <li>• strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, h=30.0 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de beton de ciment BcR 4,5, h=27.0 cm</li> <li>• pat de nisip, h=2.0 cm</li> <li>• folie polietilena / hartie Kraft</li> <li>• strat superior de fundatie din balast stabilizat cu lianți hidraulici, h=22.0 cm</li> <li>• strat inferior de fundatie din balast amestec optimal, cnf. SREN 13242 + A1, h=30.0 cm</li> <li>• strat de forma din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1, h=20.0 cm</li> </ul>
<b>Senariul 3 (Opțiunea 3) - Structura rutiera rigida cu îmbrăcăminte din asfalt</b>	<b>Senariul 4 (Opțiunea 4) - Structura rutiera suplă</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de uzura din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80, h=5.0 cm</li> <li>• strat de legatura din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80, h=6.0 cm</li> <li>• strat de egalizare din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80, h=3.0cm</li> <li>• Geocompozit antifisura</li> <li>• strat de beton de ciment BcR 4,5, h=27.0 cm</li> <li>• pat de nisip, h=2.0 cm</li> <li>• folie polietilena / hartie Kraft</li> <li>• strat superior de fundatie din balast stabilizat cu lianți hidraulici, h=22.0 cm</li> <li>• strat inferior de fundatie din balast amestec optimal, cnf. SREN 13242 + A1, h=30.0 cm</li> <li>• strat de forma din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1, h=20.0 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de uzura din MAS16, cnf. SREN 13108 - SMA 16 rul 45/80, h=5.0 cm</li> <li>• strat de legatura din BAD22,4, cnf. SREN 13108 - EB 22,4 leg 45/80, h=6.0 cm</li> <li>• strat de baza din AB31,5 cnf. SREN 13108 - EB 31,5 baza 50/70, h=12.0 cm</li> <li>• geocompozit pentru intarzierea transmiterii fisurilor</li> <li>• strat superior de fundatie din agregate nelegate, h=30.0 cm</li> <li>• strat inferior de fundatie din agregate nelegate, h=30.0 cm</li> <li>• strat de forma din agregate nelegate, cnf. SREN 13242 + A1, h=30.0 cm</li> </ul>

Toate soluțiile sunt viabile , dar se recomandă ca variantă finală „Soluția 1”, în primul rând din punct de vedere financiar (prețul) dar și din punct de vedere a perioadei și dificultății de execuție.

Prin scenariul ales se ofera o solutie viabila printr-o investitie la standarde europene in ceea ce priveste calitatea lucrarilor ce vor fi executate.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Se va realiza o structură rutieră semirigidă care, conform calculelor de dimensionare și a verificării la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț, asigura preluarea traficului de calcul în perioada de perspectiva prognozată și rezistă la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț.

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

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier. Proiectul va avea un efect semnificativ în reducerea timpilor pierduți în trafic, reducerii numărului de accidente rutiere, fluidizarea traficului rutier, în special cel de mărfuri, reducerea traficului în zonele dens populate. Reducerea traficului în zonele dens populate o să aibe un efect benefic și asupra calității aerului și a reducerii zgomotului. Din punct de vedere economic, existența drumului va conduce la atragerea fluxurilor de investiții.

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

Materialele și materiile prime necesare construcției proiectului vor fi achiziționate de la terți și transportate la fronturile de lucru, ceea ce va conduce la un necesar suplimentar de agregate.

### 3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Avizele și autorizațiile solicitate pentru proiect sunt cele menționate în certificatul de urbanism (C.U.) nr. 411 R/173922 din 19.11.2024 emis de Primăria Municipiului București, C.U. nr. 40/8922 din 17.04.2024 emis de Consiliul Județean Ilfov și C.U. nr. 157 din 04.08.2025 emis de Consiliul județean Giurgiu.

## 4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

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

Pentru realizarea proiectului este necesară demolarea unor construcții și relocarea unor drumuri și rețele de utilități (transport gaze, instalații de telefonie și rețele electrice) prezentate în secțiunea 3.1.14. Astfel, în vederea realizării investiției, este necesară demolarea unor obiective existente pe culoarul de lucru al obiectivului.

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

Pentru demolarea clădirilor, etapele principale includ:

Odată obținută autorizația, se poate trece la demolarea propriu-zisă, care implică următoarele faze:

- Pregătirea amplasamentului - Se delimitează și se securizează perimetrul lucrării prin garduri de protecție, se instalează panouri de avertizare și se amenajează căile de acces pentru utilaje.
- Debransarea de la Utilități - Toate utilitățile (apă, gaze naturale, energie electrică, canalizare, telecomunicații) trebuie întrerupte și debransate de către companiile furnizoare pentru a preveni accidentele.
- Curățarea și Decopertarea Manuală - Se îndepărtează manual elementele care pot fi recuperate sau reciclate: tâmplărie (uși, ferestre), instalații, mobilier, pardoseli, acoperiș etc. Această etapă ajută la sortarea materialelor și la reducerea cantității de deșuri amestecate.
- Demolarea Mecanizată - Aceasta este etapa principală, în care structura clădirii este dărâmată cu ajutorul utilajelor.
- Sortarea și Gestionarea Deșeurilor - Materialele rezultate în urma demolării (beton, cărămidă, metal, lemn) sunt sortate direct pe șantier. O parte pot fi concasate și refolosite ca material de umplutură, iar altele sunt transportate la operatori autorizați pentru reutilizare/reciclare sau depozitare finală (pentru materialele care nu mai pot fi reciclate).
- Nivelarea Terenului și Curățarea Finală - După evacuarea tuturor deșeurilor, terenul este nivelat și pregătit pentru viitoarea utilizare (construcția drumului).

Etapele principale ale demolării drumurilor includ:

- Pregătirea amplasamentului - Asigurarea că zona este sigură, marcarea zonelor de lucru, și îndepărtarea obstacolelor (vegetație, utilități).



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- Demolarea stratului de asfalt - Folosirea echipamentelor specializate, cum ar fi freze pentru asfalt sau excavatoare, pentru a îndepărta stratul de asfalt.
- Demolarea fundației drumului - Eliminarea stratului de fundație (piatră, balast) cu ajutorul excavatoarelor sau a altor echipamente grele.
- Îndepărtarea bordurilor și a altor elemente - Demolarea sau dislocarea bordurilor, rigolelor, sau a altor elemente ale drumului.
- Încărcarea și transportul materialelor rezultate - Materialele rezultate din demolare (asfalt, piatră, beton) sunt încărcate în camioane și transportate la depozite autorizate.
- Curățarea amplasamentului - Curățarea resturilor și a materialelor rezultate din demolare, pregătirea terenului pentru următoarele etape (reconstrucție, reabilitare).

## 4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

În zona construcțiilor care necesită demolare, amplasamentul va fi pregătit pentru lucrările de construcție a drumului radial.

Devierile și protejarile rețelilor edilitare afectate de lucrare, se vor realiza conform cerințelor impuse de detinatorii rețelilor de utilități, prin avizele de amplasament emise de acestia în baza Certificatelor de Urbanism.

Referitor la alte zone de protecție aferente rețelilor de utilități (electrice, telecomunicații, gaz-petrol, canalizare și apă) trebuie precizat faptul că aceste rețele se vor muta / proteja, după caz în conformitate cu exigențele precizate în cadrul avizelor emise de operatorii/ administratorii/ detinatorii acestora, așa cum este solicitat în avizele anexate.

Pentru rețeaua de înaltă tensiune, conform avizului obținut din partea Transelectrica, protejarea/ mutarea rețelilor se face astfel încât să fie respectate toate condițiile de coexistență în această fază.

Pentru rețeaua de înaltă tensiune, medie tensiune și joasă tensiune, conform avizului obținut din partea Rețele Electrice, protejarea/ mutarea rețelilor se face astfel încât să fie respectate toate condițiile de coexistență în această fază.

Conform avizului obținut din partea Distrigaz Sud, lucrările propuse afectează structura sistemului de distribuție gaze naturale alcătuit din conducte, racorduri (bransamente), stații/posturi de măsurare/ posturi de reglare-măsurare (SRS/SRM), răsuflători, casete protecție GN și cămine vană precum și din elemente subterane/supraterane ce compun instalațiile de protecție catodică (SPC) aferente conductelor de oțel (în funcție de situația din teren).

Conform avizului obținut din partea Transgaz pentru conducta de transport gaze naturale DN 700 Inel-București (Jilava-Buciumeni), DN 500 Racord SRM CET VEST, aceasta se va reloca/ înlocui/ proteja în tub metalic, sau se vor prelungea tuburile de protecție existente, după caz astfel încât să fie respectate prevederile STAS și normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport.

Pentru rețeaua de apă și canalizare - În zonele în care lucrările de construcție afectează rețele de apă și canalizare, conductele de apă potabilă și canalizare menajeră se vor devia și proteja în conformitate cu prevederile legale cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice în vigoare.

DNCB, drumurile județene, străzile, drumurile de exploatare, agricole, forestiere, locale sau vicinale intersectate de Drumul radial DR1 vor fi relocalate pe anumite lungimi și vor fi restabilite în plan și în profil longitudinal. Lucrările de relocare și restabilire a căilor rutiere sunt descrise în capitolul 3.1.14.

### 4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

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

### 4.4. Metode folosite în demolare

Pentru demolarea clădirilor se folosește o metodă combinată, respectiv:

- Curățarea și Decopertarea Manuală - Se îndepărtează manual elementele care pot fi recuperate sau reciclate: tâmplărie (uși, ferestre), instalații, mobilier, pardoseli, acoperiș etc. Această etapă ajută la sortarea materialelor și la reducerea cantității de deșuri amestecate.
- Demolarea Mecanizată - Aceasta este etapa principală, în care structura clădirii este dărâmată cu ajutorul utilajelor.

Pentru demolarea drumurilor, metoda utilizată este cea mecanizată, utilizând următoarele echipamente:

- Excavatoare - Pentru demolarea stratului de asfalt, fundației, și pentru încărcarea materialelor.
- Freză pentru asfalt - Pentru tăierea și îndepărtarea stratului de asfalt.
- Buldozere - Pentru nivelarea terenului și împingerea materialelor.
- Camioane - Pentru transportul materialelor rezultate din demolare.
- Utilaje de compactare - Pentru compactarea terenului după demolare.

### 4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru activitățile de demolare, nu au fost luate în considerare alte alternative.

### 4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării

În urma activităților de demolare vor rezulta deșuri care vor fi gestionate în conformitate cu legislația specifică (capitolul 6.1.8).



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



## 5. Descrierea amplasării proiectului

Proiectul propus prevede construirea unui drum ce va asigura conexiunea între Autostrada A0 – DN CB – Bulevardul Timișoara, drum asociat proiectului de Autostradă A0 Orbital/Ring București, aparținând rețelei TEN-T Core.

Amplasamentul pe care se urmărește realizarea drumului Radial 1 -Vest Expres (DR1) cuprinde administrația județului București, Ilfov și Giurgiu, în intravilanul și extravilanul UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari.

Punctul de start al proiectului (poziția km 0+000), este de la prelungirea Bd. Timișoara în zona CET Vest (Sector 6 București), iar punctul de sfârșit al traseului, s-a considerat a fi o legătură cu un nod rutier la Autostrada A0.

Traseul propus are o lungime de 9,7 km și este prevăzut cu 2 benzi de circulație pe sens și un drum destinat transportului public pe zona mediană, cu o bandă pe sens.

În cadrul proiectului de realizare a DR1, se propune amenajarea de piste de biciclete pe ambele părți ale drumului, cu scopul de a încuraja mobilitatea urbană sustenabilă și de a promova transportul verde, în conformitate cu direcțiile strategice de dezvoltare durabilă la nivel național și european.

Pe traseul drumului sunt prevăzute 6 noduri de legătură care vor face conexiunea cu rețeaua existentă de drumuri publice. Descrierea nodurilor rutiere este prezentată în secțiunea 3.1.6.

Amplasarea proiectului este prezentată în planșa nr. 1 de mai sus.

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

Proiectul se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, la punctul 7 ” (b) Construcția de drumuri cu 4 sau mai multe benzi de circulație....”.

Proiectul propus se află la o distanță de circa 50 km față de granița României cu Bulgaria.



Planșa nr. 11 Amplasamentul proiectului în raport cu granița României

## 5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu Patrimoniul Cultural

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

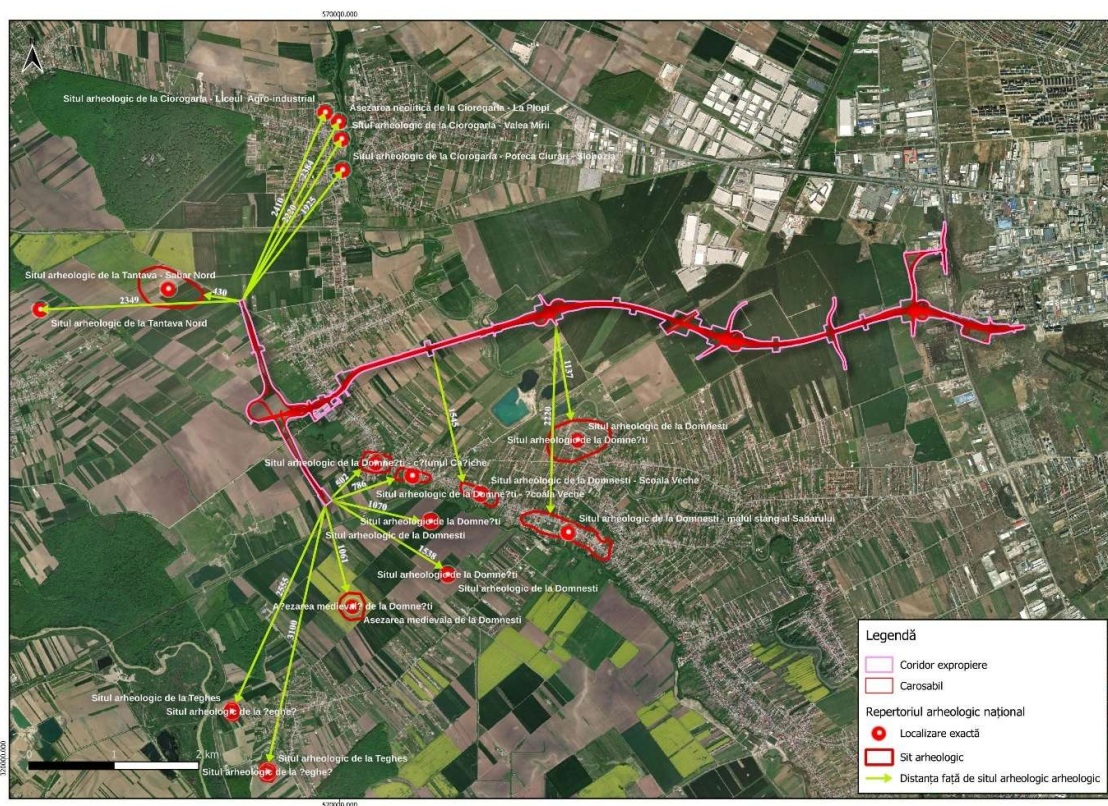
Tabel nr. 21 Situri arheologice

Cod RAN	Denumire SIT	Distanța față de proiect (m)
102589.09	Asezarea medievala de la Domnesti	1061
102589.07	Situl arheologic de la Domnesti	1070
102589.04	Situl arheologic de la Domnesti	1137
102589.08	Situl arheologic de la Domnesti	1538
102589.06	Situl arheologic de la Domnesti - Scoala Veche	1545
101966.04	Situl arheologic de la Ciorogarla - Poteca Ciurari - Slobozia	1925
101966.03	Situl arheologic de la Ciorogarla - Valea Mirii	2220
102589.03	Situl arheologic de la Domnesti - malul stang al Sabarului	2220
103425.02	Situl arheologic de la Tantava Nord	2349
101966.01	Asezarea neolitica de la Ciorogarla - La Plopi	2384
101966.02	Situl arheologic de la Ciorogarla - Liceul Agro-industrial	2410
102598.02	Situl arheologic de la Teghes	2555
102598.01	Situl arheologic de la Teghes	3100

Cod RAN	Denumire SIT	Distanța față de proiect (m)
103425.01	Situl arheologic de la Tantava - Sabar Nord	430
102589.01	Situl arheologic de la Domnesti - catunul Catiche	502
102589.02	Situl arheologic de la Domnesti - catunul Catiche	786

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

Localizarea acestora, în baza informațiilor disponibile, este prezentată în planșa de mai jos:



Planșa nr. 12 Amplasarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural

Pentru drumul radial DR1 – Vest Expres, a fost realizat un diagnostic arheologic intruziv de către o echipă de arheologi experți ai Muzeului Național de Istorie a Transilvaniei și a Muzeului Municipiului București.

În suprafețele asupra cărora s-a solicitat diagnostic arheologic intruziv, în prima fază au fost executate 92 sondaje cu dimensiuni aproximative de 1,65x7,8 m și adâncimi variabile.

Perriegheza a fost urmată de diagnosticul intruziv propriu-zi, astfel suprafețele ce urmează să fie afectate de proiect au fost abordate cu un utilaj de tip excavator dotat cu cupă de taluz. În timpul diagnosticului intruziv au fost descoperite elemente antropice și materiale de natură arheologică în sondajele S42-46. După natura materialului arheologic descoperit (în special

ceramică), este probabil vorba de un sit de epoca bronzului (Bronz Târziu), având în vedere materialele descoperite în situl arheologic ”Situl arheologic de la Domnești RAN 102589.04”.

Astfel, a fost propusă supraveghere arheologică pe toată suprafața afectată de proiect, cu atenție deosebită în zona unde au fost identificate fragmente ceramice.

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

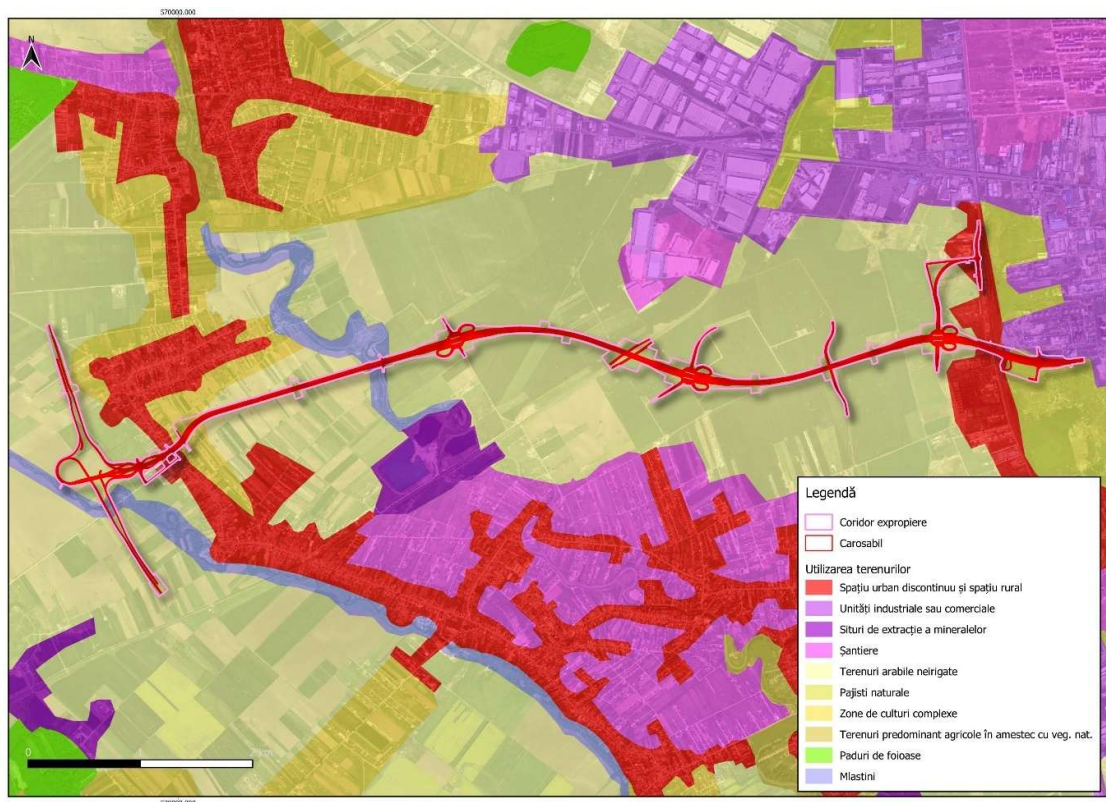
În cadrul Memoriului, în diferite secțiuni, sunt prezentate hărți cu amplasarea elementelor proiectate în raport cu elemente existente în zonă, inclusiv cu receptori sensibili din zona de implementare (arii naturale protejate, zone locuite, corpuri de apă etc.).

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

Conform certificatul de urbanism (C.U.) nr. 411 R/173922 din 19.11.2024 emis de Primăria Municipiului București, C.U. nr. 40/8922 din 17.04.2024 emis de Consiliul Județean Ilfov și C.U. nr. 157 din 04.08.2025 emis de Consiliul județean Giurgiu, relizarea proiectului presupune ocuparea terenurilor din intravilanul și extravilanul UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari.

Folosința actuală a terenurilor suprapuse de drumul radial este:

UTILIZARE TEREN	SUPRAFATA (ha)
Spațiu urban discontinuu și spațiu rural	7.6
Unități industriale sau comerciale	2.2
Terenuri arabile	130.8
Pajisti	8.1
Zone de culturi complexe	4.5
Ape	3.6



Planșa nr. 13 Utilizarea terenurilor în zona proiectului

Folosința planificată este de căi de comunicații.

Construirea DR1 – Vest expres asigură dezvoltarea teritorială a unei Micro – zone urbane Funcționale în Vestul Municipiului București delimitată de A1, DNCB, DJ401A și DJ602. Implementarea drumului radial DR1 oferă posibilitatea conectării mai rapide a zonelor rezidențiale Clinceni și Domnești de polul de dezvoltare economică din apropierea A1. Totodată acest traseu va contribui la creșterea calității vieții în localitățile limitrofe din Județele Ilfov și Giurgiu, deoarece se creează o nouă zonă de dezvoltare economică în proximitatea nodului de interconectare a A0 cu DR1.

## 5.5. Politici de zonare și de folosire a terenului

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 (PMUD) pentru Regiunea Bucuresti - Ilfov contureaza strategii, initiative de politici, proiecte cheie si prioritati in vederea unui transport durabil si sustenabil din punct de vedere economic, social și al protecției mediului. Proiectul A0 Inel Bucuresti (compus din A0 Sud între A1 - DN6 - DN5 - DN4- A2 și A0 Nord între A1 - DN7 - DN1A - DN1 - A3 - DN2 - DN3 - A2) a fost identificat ca un proiect prioritar major, o verigă importantă în coridorul rutier Transcarpați (Constanța -Bucuresti - Pitesti - Sibiu - Deva -Lugoj - Timisoara - Arad - Nădlac). Astfel, având în vedere cele două componente importante pe care le rezolvă acest obiectiv de investitie (1. tranzitul rutier facil între Marea Neagră și Europa Centrală și 2. îmbunătățirea calității vieții locuitorilor capitalei Bucuresti prin reducerea numărului de



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



vehicule care tranzitează municipiul), proiectul autostrada A0 Inel Bucuresti s-a calificat a se implementa din fonduri europene, respectiv din Fondul de Coeziune, in cadrul Programului Operational Infrastructură Mare 2014 - 2020 (+3).

Autostrada A0 Inel Bucuresti face parte din coridorul TEN-T Core Rin - Dunăre, pe directia est - vest, dar asigura și o conexiune între rețelele radiale de drumuri nationale si autostrazi, divergente capitalei Romaniei.

Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivele și prioritățile de dezvoltare propuse de Consiliul Județean Ilfov și Municipiul București, PDRBI – Planul de Dezvoltare Regională București – Ilfov 2021-2027 sunt cele ale sectorului transport și mobilitate, respectiv conectivitate dificilă între Municipiul București și județul Ilfov, rețea de transport public insuficientă și o infrastructură pentru vehicule nemonitorizate precară.

Unul dintre obiectivele strategice de dezvoltare ale Județului Ilfov pentru perioada 2020 – 2030, *Îmbunătățirea conectivității teritoriale*, concentrează o serie de politici și programe menite să reconfigureze infrastructura rutieră locală și regională, în deplină concordanță cu Obiectivul General și Obiectivele Specifice ale Proiectului *Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 — DR1 — Vest Expres*.

Unul dintre proiectele propuse în cadrul acestui obiectiv strategic, considerat prioritar al Județului Ilfov este “ *Dezvoltarea rețelei de drumuri de acces prin intermediul cărora vor fi conectate UAT-urile și zonele industriale de viitoarea Autostradă A0* ”.

SIDU București (*Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București*) identifică drept prim Obiectiv Specific Orașul conectat: promovarea mobilității urbane durabile și creșterea accesibilității la rețeaua de transport, energie, comunicații pornind de la o viziune bazată pe două obiective strategice:

- Metropola-capitală: Creșterea competitivității capitalei și poziționarea acesteia ca centru polarizator în bazinul est-european;
- Orașul Bucureștenilor: Creșterea calității vieții și exportul de urbanitate în cadrul teritoriului metropolitan.

SIDU București oferă o imagine consistentă asupra planurilor de dezvoltare ale Municipiului București în sectorul mobilitate și transporturi cu impact asupra proiectului, precum extinderea și multiplicarea drumurilor radiale ce conectează Municipiul București de DNCB și de județul Ilfov sau transformarea DNCB în arteră urbană.

Necesitatea, oportunitatea și viabilitatea realizării drumului radial DR1 - Vest Expres a fost identificată și cuantificată la nivel general prin Planul de Mobilitate Urbana Durabila 2016-2030 (PMUD) pentru Regiunea Bucuresti-Ilfov, Planul de Dezvoltare Regionala București-Ilfov 2021-2027, Planul Operational Regional 2021-2027, corelată cu Strategia de Dezvoltare a judetului Ilfov, precum și cu Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului București.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Efectele maxime ale proiectului după implementare vor fi atinse în momentul în care proiectul drumului Orbital București Expres va fi implementat în întregime.

## 5.6. Areele sensibile

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSAC0138 Pădurea Bolintin, la o distanță de circa 7,4 km față de proiect.

Proiectul propus intersectează zone locuite.

Proiectul propus intersectează două corpuri de apă de suprafață, respectiv RORW10-1-24-8\_B1 - CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE și RORW10-1-24\_B2 - SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU.

Proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană ROAG03 Colentina, ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș, ROAG11 Bucuresti-Slobozia nisipurile de Mostistea și ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.

Detalii cu privire la corpurile de apă din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 14.

## 5.7. Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului

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

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

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

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

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

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

#### 6.1.1. Protecția calității apelor

Proiectul propus intersectează două corpuri de apă de suprafață, respectiv RORW10-1-24-8\_B1 - CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE și RORW10-1-24\_B2 - SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU.

Proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană ROAG03 Colentina, ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș, ROAG11 Bucuresti-Slobozia nisipurile de Mostistea și ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.

Detalii cu privire la corpurile de apă din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 14.

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

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

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

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

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



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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

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

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

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

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

- execuția propriu-zisă a lucrărilor de terasamente și a celorlalte lucrări de construcții;
- transportul, manipularea și punerea în operă a materialelor (pământ, piatră spartă, nisip, beton etc.);
- tulburarea habitatelor locale ale biotopului acvatic, în zona lucrărilor pentru construcția podurilor și podețelor;
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor;
- manevrarea și depozitarea combustibililor;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului;
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și personalul angajat la șantier și înapoi;
- traficul utilajelor de construcții;
- apele uzate generate în incinta organizării de șantier;
- spălarea de către apele de precipitații a suprafețelor afectate de lucrări, fapt ce generează antrenarea diverselor depuneri, astfel, indirect, acestea ajung în apa de suprafață;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă materialele necesare sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă;
- activitățile desfășurate în incinta organizării de șantier;

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

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă, de tipul NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> (caracteristice carburantului motorină), particule în suspensie etc. De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Poluanții din aer sunt transferați prin intermediul ploilor în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc.).

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

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

- eșalonarea în timp a lucrărilor și respectarea graficului de lucru;
- se va asigura buna stare tehnică a vehiculelor și utilajelor care vor efectua lucrări și verificarea periodică a acestora;
- operațiile de întreținere (efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri etc.) și alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport nu se vor face în apropierea cursurilor de apă, ci în locații cu dotări adecvate;
- se va realiza stropirea periodică a suprafețelor de sol decopertat în fronturile de lucru, în organizare de șantier, în vederea evitării ridicării prafului;
- platforma organizării de șantier trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descarcare;
- reziduurile din șantier trebuie îndepărtate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier, în puncte de curățire special amenajate;
- la construcția de poduri peste cursuri de apă, se va asigura păstrarea secțiunii de curgere, fără a fi generate obturări ale acestora;
- se interzice depozitarea deșeurilor de construcție, a materialelor și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă;
- după executarea lucrărilor, se vor curăța albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secțiunea de scurgere;
- la punctele de lucru se vor amplasa toalete ecologice, care se vor vidanja periodic;
- pe șantier se vor prevedea dotări pentru intervenție în caz de poluări accidentale (materiale absorbante adecvate);
- până la momentul demarării construcției se va elabora un plan de prevenire a poluărilor accidentale și se va instrui personalul implicat în lucrări pentru respectarea prevederilor acestuia; se va desemna o persoană responsabilă cu protecția mediului;



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- pe toata perioada executiei se vor respecta conditiile din Avizul de Gospodarire a Apelor;
- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al protecției factorului de mediu apă.

O atenție deosebită se va acorda în momentul asternerii imbracamintii bituminoase pe drum și pe rampele podurilor pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere pe sol sau în apele de suprafață.

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

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

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

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

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

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

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

Apele uzate generate în **etapa de execuție** a proiectului vor fi reprezentate de apele uzate rezultate la nivelul organizărilor de șantier. Acestea vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanșare, în baza unor contracte încheiate cu firme autorizate, iar acolo unde va fi posibil, prin evacuare în rețelele locale de canalizare sau evacuare în emisar în urma preepurării/epurării corespunzătoare.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Apele uzate rezultate în **etapa de operare** vor fi reprezentate de apele pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi, colectate de pe suprafața carosabilă.

Problema scurgerii apelor se rezolvă în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei preepurări a apei înaintea deversării acesteia în emisarii sau în bazinele de retenție.

Colectarea și evacuarea apelor de pe carosabil- prin sistem de canalizare și prin sistemul de scurgere a apelor proiectat adiacent platformei drumului, alcătuit din rigole de acostament din beton, guri de scurgere, santuri și separatoare de hidrocarburi/produse petroliere.

Apele de pe platforma drumului vor fi colectate de rigole de acostament din beton care vor fi transmise către guri de scurgere, mai apoi fiind preluate de sistemul de canalizare, epurate prin separatoare de hidrocarburi și deversate în santurile prevăzute adiacente drumului.

Acolo unde nu s-a propus canalizare, apele vor fi preluate de rigolele de acostament, evacuate pe căsiuri și preluate de santuri. Acestea vor fi epurate de către separatoarele de hidrocarburi și apoi deversate în bazine de retenție cu infiltrații și în emisarii existenți.

Evacuarea apelor în emisarii naturale Ciorogarla și Sabar, se va face controlat, prin amplasarea unor bazine de retenție și a unor limitatoare de debite.

În cadrul lucrărilor pentru protecția mediului au fost luate măsuri pentru diminuarea concentrațiilor de poluanți. Astfel au fost prevăzute soluții pentru epurarea apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi, provenite de pe suprafața părții carosabile înainte de deversarea în albia cursurilor de apă în funcție de debitul de calcul. Astfel s-au prevăzut 104 separatoare de hidrocarburi și 36 bazine de retenție.

## 6.1.2. Protecția calității aerului

### 6.1.2.1. Surse de poluanți pentru aer, poluanți

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

- Activitățile de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare, descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) – surse staționare nederijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Depozitarea temporară a materialelor pulverulente (nisip, pământ) ce pot fi antrenate de vânt. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare nederijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- Grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie în organizarea de șantier și în fronturile de lucru – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi în suspensie;
- Stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili (COV);

- Activități de sudură/tăiere a elementelor metalice – surse staționare nederijate. Poluanți: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură/tăiere;
- Sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO<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 terasamentului drumului și realizarea lucrărilor de artă. Zona fronturilor de lucru va constitui cea mai importantă sursă de emisii întrucât cumulează activitatea mai multor factori poluanți.

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

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

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

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

- Precursori ai ozonului (CO, NO<sub>x</sub>, COV);
- Gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O);
- Substanțe acidifiante (SO<sub>2</sub>);
- Particule în suspensie (PM);
- Substanțe cancerigene (HAP și POP);
- Substanțe toxice (dioxine și furani);
- Metale grele.

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

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

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

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

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

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

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

#### *6.1.2.3. Măsuri propuse pentru protecția calității aerului*

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

- Limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
  - activități de umectare a suprafețelor;
  - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
  - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- Utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- În perioadele lipsite de precipitații se va asigura umectarea drumurilor de acces și a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule și încadrarea concentrațiilor (PM10/ PM2,5) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
- Transportul pământului, deșeurilor și oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
- Curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- 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;
- Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- Stabilizarea zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare și unde s-au amenajat depozitele de material excavat excedentar;

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

În perioada de operare este necesară implementarea următoarelor măsuri:

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

### 6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

#### 6.1.3.1. Surse de zgomot și vibrații

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

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

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

#### 6.1.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În etapa de construcție, valorile nivelului de zgomot nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile, stabilite prin legislația în vigoare, respectiv Ordinul nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare și Ordinul nr. 2328/2021 privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii  $L_{zsn}$ ,  $L_{noapte}$ ,  $L_{zi}$  și  $L_{seară}$ .

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

- Limitarea funcționării utilajelor și autovehiculelor la programul stabilit de lucru;
- Stabilirea rutelor/ drumurilor de acces în afara zonelor locuite (ocolirea localităților, pe cât posibil);
- Limitarea vitezei de deplasare a utilajelor și autovehiculelor (circa 30 km/h), în mod deosebit în zonele unde accesul prin localități nu poate fi evitat;
- Desfășurarea lucrărilor de construcție la distanțe mai mici de 200 de metri față de zonele / obiectivele locuite se va face numai pe timpul zilei în intervalul orar cuprins între 06:00 - 22:00;

- Amplasarea organizărilor de șantier se va face astfel încât să se asigure protecția zonelor locuite;
- În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zona cu sensibilitate ridicată între pozițiile kilometrice 7+450 – 8+550 (zone locuite).
- În caz de reclamații/constatări ale creșterii nivelului de zgomot peste limitele admisibile, se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru.

În **etapa de operare** valorile nivelului de zgomot nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile, stabilite prin legislația în vigoare, respectiv Ordinul nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare și Ordinul nr. 2328/2021 privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii  $L_{zsn}$ ,  $L_{noapte}$ ,  $L_{zi}$  și  $L_{seară}$ .

Având în vedere că drumul radial DR1 va intersecta sau se va apropia de zona intravilană, pentru aceste zone se propune montarea de panouri fonoabsorbante.

Amplasarea panourilor fonoabsorbante propuse este prezentată în capitolul 3.1.16.

## 6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

### 6.1.4.1. Surse de radiații

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

Proiectul nu va genera poluare radioactivă.

### 6.1.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

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

## 6.1.5. Protecția solului și a subsolului

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

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

- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materialelor necesare construcției;
- Traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici ( $SO_2$ ,  $NO_x$ , metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- Scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare a acestora;

- Degradarea calității solului prin manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a materialului decopertat/excavat, implicat apariția fenomenelor de eroziune și/sau de șiroire;
- Contaminarea solului cu material germinativ aparținând speciilor ruderales și/sau alohtone invazive și potențial invazive, ca urmare a activităților de manipulare a solului, precum și a traficului utilajelor și personalului de lucru;
- Depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție;
- Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și tehnologice rezultate pe amplasamentul organizării de șantier și în fronturile de lucru.

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

- Traficul rutier care reprezintă o sursă continuă de poluanți proveniți din gazele de eșapament rezultate prin arderea carburanților. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM10 și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitatea acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- Scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehicule de transport ale deșeurilor și ale personalului implicat în activitățile de mentenanță;
- Scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase;
- Substanțele utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire (soluții de bază de clorură de calciu/sodiu) ca urmare a activităților de întreținere, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului.

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

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

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



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



- În zonele în care vor fi efectuate lucrări speciale: ramblee, zone de depozitare a materialelor excavate excedentare, vor fi efectuate lucrări de consolidare pentru a preveni efectele de alunecare și eroziune.

#### 6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSAC0138 Pădurea Bolintin, la o distanță de circa 7,4 km față de proiect.

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

Podurile care trec peste cursurile de apă, dar și cele proiectate peste drumurile intersectate oferă funcționalitate dublă, astfel încât acestea pot servi și ca pasaje de faună.

Amplasarea acestor structuri este prezentată în capitolul 3.1.10.

Pe lângă acestea, au fost prevăzute prin proiect podețe tip P2 pentru trecere animale.

Amplasarea acestora este prezentată în capitolul 3.1.16.

Proiectul propus intersectează zone locuite.

Având în vedere că drumul radial DR1 va intersecta sau se va apropia de zona intravilană, pentru aceste zone se propune montarea de panouri fonoabsorbante.

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zona cu sensibilitate ridicată (zone locuite).

Amplasarea panourilor fonoabsorbante propuse este prezentată în capitolul 3.1.16.

Proiectul propus intersectează două corpuri de apă de suprafață, respectiv RORW10-1-24-8\_B1 - CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE și RORW10-1-24\_B2 - SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU.

Proiectul prevede păstrarea continuității corpuri de apă de suprafață intersectate prin realizarea unor poduri care să nu obstrucționeze curgerea naturală a râului.

Proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană ROAG03 Colentina, ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș, ROAG11 București-Slobozia nisipurile de Mostistea și ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.

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

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

#### **Obiective de interes public**

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

Lucrările de relocare/protejare ale rețelelor de utilități și de relocare și restabilire a legăturilor rutiere au fost descrise în capitolul 3.1.14.

#### **Așezări umane**

Amplasamentul pe care se urmărește realizarea drumului Radial 1 -Vest Expres (DR1) cuprinde terenuri în administrația județului București, Ilfov și Giurgiu, în intravilanul și extravilanul UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari, terenuri aflate în proprietatea persoanelor fizice sau juridice și pe domeniul public și / sau privat al U.A.T-urilor.

Proiectul propus intersectează zone locuite.

Pentru realizarea proiectului este nevoie de achiziția și demolarea unor construcții, respectiv 17 construcții de cărămidă, 8 anexe și 3 solarii.

#### **Monumente istorice și situri arheologice**

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

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

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

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

- Realizarea lucrărilor se va organiza pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție drumului, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;

- Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- Umectarea periodică a materialelor de terasamente, a celor de balastieră, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării
- Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- Asigurarea siguranței turiștilor, celor care sunt în trecere și riveranilor prin amplasarea de parapete, sisteme de semnalizare, marcaje de direcționare, marcaje de avertizare;
- Amenajarea pasajelor de trecere;
- Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- În timpul execuției lucrărilor este recomandată supravegherea arheologică de-a lungul întregului traseu al proiectului, în timpul lucrărilor de decopertare și excavare, cu o atenție deosebită acordată zonelor arheologice potențiale;
- În situația în care în fronturile de lucru, în urma lucrărilor de manevrare a maselor de pământ sunt identificate obiecte de importanță arheologică, lucrările vor fi oprite, iar autoritățile competente vor fi contactate pentru expertiză și stabilirea soluțiilor necesare de descărcare arheologică;
- Amplasarea de panouri mobile fonoabsorbante în zona fronturilor de lucru.

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

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

Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să asigure continuarea desfășurării vieții comunităților și activităților economice. În acest sens, drumurile și rețelele de utilități intersectate de drumul radial vor fi relocalate, continuând a fi funcționale și pe durata operării drumului. În acest sens, prin implementarea proiectului, activitățile economice din zonele învecinate pot fi încurajate, proiectul având un impact pozitiv asupra economiei locale. De asemenea, menționăm faptul că se preconizează ca implementarea proiectului să genereze un impact pozitiv asupra localităților din zonă prin fluidizarea traficului existent pe drumurile naționale, județene și locale.

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

### 6.1.8.1. Lista și cantitățile de deșeuri generate

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

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

Tabel nr. 22 Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Denumire deseuri	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseuri	Modul de gestionare
<b>Etapa de execuție</b>						
Deseuri municipale amestecate	1	Personalul angajat al constructorului	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0,5			S	20 01 01	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Plastic	0,5			S	20 01 39	
Metale	0,5			S	20 01 40	
Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	100	Decopertări, excavări	t	S	17 05 04	Depozitat în zona fronturilor de lucru și ulterior reutilizat ca material de umplutură.
Beton	3000	Resturi materiale utilizate în construcții și	t	S	17 01 01	Reutilizare, valorificare

Denumire deseu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseu	Modul de gestionare
		dezafectări drumuri existente				
Asfalturi	1000	Resturi materiale utilizate în construcții și dezafectări drumuri existente	t	S	17 03 02	Reutilizare, valorificare
Amestecuri metalice	0,5	Resturi de armături sau alte elemente metalice utilizate în construcție	t	S	17 04 07	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Deșeuri din materiale plastice	1	Resturi materiale utilizate în construcții (tubulaturi PVC, profile etc.)	t	S	17 02 03	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	2000	rezultate din dezafectarea construcțiilor și drumurilor intersectate	t	S	17 09 04	Valorificare după sortare, depozitare în depozite autorizate
Deșeuri de la realizarea racordului electric	0,1	Resturi materiale utilizate în construcții	t	S	17 04 11	Valorificare, depozitare în depozite autorizate
Ambalaje de hârtie și carton	1	Materiale de construcții aprovizionate	t	S	15 01 01	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi
Ambalaje de materiale plastice	0,5		t	S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	1		t	S	15 01 03	

Denumire deseu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deseu	Modul de gestionare
						ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	1		t	S	15 02 10*	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de eliminare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,5	Întreținerea utilajelor	t	S	15 02 02*	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0,3		t	L	13 02 08*	Vor fi colectate în recipienți închiși, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării
Anvelope scoase din uz	1		t	S	16 01 03	Vor fi colectate pe platforme betonate din organizarea de șantier și predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	2	De la bazinele etanșe vidanjabile din organizarea de șantier	t	SS	20 03 04	Nămolurile colectate în bazinele vidanjabile care deservesc grupurile sanitare vor fi în mod

Denumire deșeu	Cantitate generată	Sursa	U.M.	Stare fizică	Cod deșeu	Modul de gestionare
						obligatoriu vidanjate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.
<b>Etapa de operare</b>						
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	5	Separatoarele de hidrocarburi	m <sup>3</sup> /an	SS	19 08 13*	Se vor colecta din căminele de decantare ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.

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

#### 6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

În vederea reducerii cantităților de deșuri ca urmare a realizării proiectului se are în vedere reutilizarea pământului excavat în umpluturile ce vor fi efectuate pentru realizarea terasamentului drumului și la depozitare spre debleu, în valuri de pamant cu rol de aparare împotriva apelor meteorice care vin înspre Drumul Radial.

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

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

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

- colectarea selectivă, reutilizarea/reciclarea/valorificarea deșeurilor și depozitarea acestora în condiții de siguranță;
- toate deșeurile reciclabile să fie valorificate;
- transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte să se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deșuri inerte;
- transportul deșeurilor periculoase să se realizeze prin intermediul unei firme specializate;
- apele uzate de la toaletele ecologice vor fi vidanjate.

#### 6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșuri generate. Toate deșeurile generate în urma

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

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

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

Tabel nr. 23 Detalii cu privire la modalitatea de gestionare a deșeurilor rezultate

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Mentiiuni
Deșeuri menajere (inclusiv fracțiile colectate selectiv)	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Amestecuri metalice	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.	
Deșeuri din materiale plastice	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri rezultate din demolări	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri de ambalaje	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Materiale absorbante contaminate cu ulei	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Mentiuți
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.	Se vor ține evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Amestecuri de beton	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Pot fi folosite pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare;</li> <li>utilizarea ca material de acoperire intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri utilizate în zonă.</li> </ul>	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Deșeuri de asfalt	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Acestea pot fi valorificate energetic în instalațiile de producere a cimentului sau pentru producerea de asfalt nou.	
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	Se vor colecta din căminele de retenție ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate.
Pământ și pietre	Se va depozita în zona fronturilor de lucru și va fi ulterior utilizat ca material de umplutură	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Nămoluri de la stațiile de epurare	Vor fi vidanjate periodic de către operatori autorizați și eliminate în stații de epurare autorizate.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate.

### 6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

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

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaselină) utilizați pentru utilajele de construcție;
- aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare;

- vopseluri utilizate pentru marcajele rutiere si solvent utilizati pentru diluarea vopselurilor.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabel nr. 24 Principalele substanțe și preparate chimice periculoase utilizate

Nr. Crt.	Denumirea substanței/preparatului chimic	Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Grad de periculozitate
1	Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Lubrifianti (uleiuri de motor)	P	Iritant, greu inflamabil
3	Vopseluri	P	Inflamabil, iritant
4	Solvenți	P	Foarte inflamabil
5	Bitum	P	Inflamabil, toxic
6	Aditivi de mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic

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

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

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

## 6.3. Schimbări climatice

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

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

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

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

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

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

socioeconomică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

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

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

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

Tabel nr. 25 Identificarea vulnerabilității actuale a proiectului în raport cu variabilele climatice.

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

Legendă

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

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

Tabel nr. 26 Identificarea vulnerabilității la condițiile viitoare a proiectului în raport cu variabilele climatice

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

**Legendă:**

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

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

Principalele variabile climatice ce pot influența infrastructura de transport sunt reprezentate de temperatură și precipitații, împreună cu efectele secundare generate de acestea: creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme, modificări ale cantităților medii de

precipitații, modificări ale cantităților de precipitații extreme, inundații, incendii de vegetație, alunecări de teren, ceață. Principalele impacturi asupra infrastructurii de transport generate de tendințele identificate ale acestor variabile climatice sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 27 Impacturi posibile asupra infrastructurii de transport generate de tendințele variabilelor climatice

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

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

Tabel nr. 28 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 în zona proiectului	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6
	2. Temperatură - creșterea temperaturilor medii	3 - datele estimează o tendință clară de creștere a temperaturilor în zona proiectului	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6
Vulnerabilitate medie pentru componentele proiectului	2. Precipitații - Modificări ale cantităților medii de precipitații și ale precipitațiilor extreme	2 - datele estimează o tendință de creștere a precipitațiilor extreme	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	4. Inundații	2 - datele estimează o tendință de creștere a precipitațiilor extreme ceea ce poate conduce la inundații	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4

Tabel nr. 29 Încadrarea componentelor proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie în matricea de evaluare a riscului

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

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

- riscuri moderate asociate precipitațiilor (creșterea precipitațiilor medii);
- riscuri moderate asociate temperaturii (creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme) și a inundațiilor
- riscuri scăzute asociate celorlalte variabile climatice;

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

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

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

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

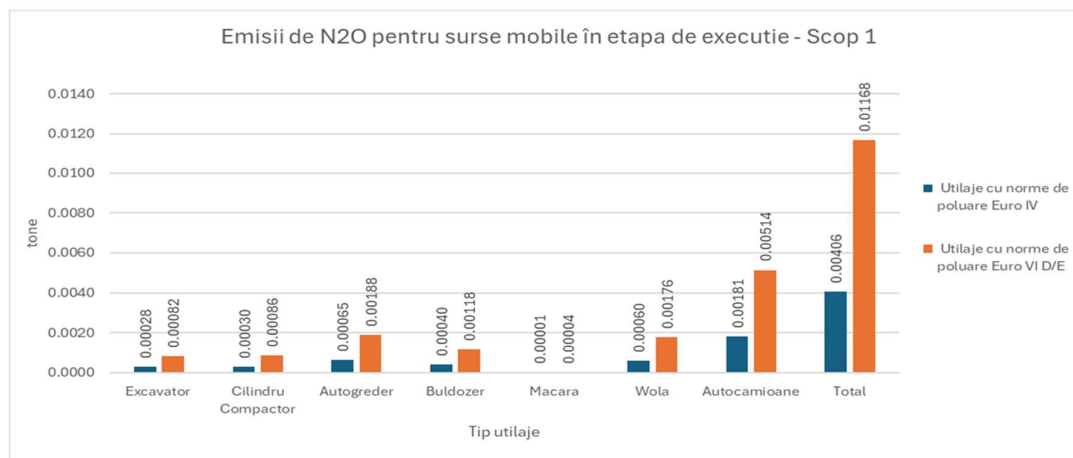
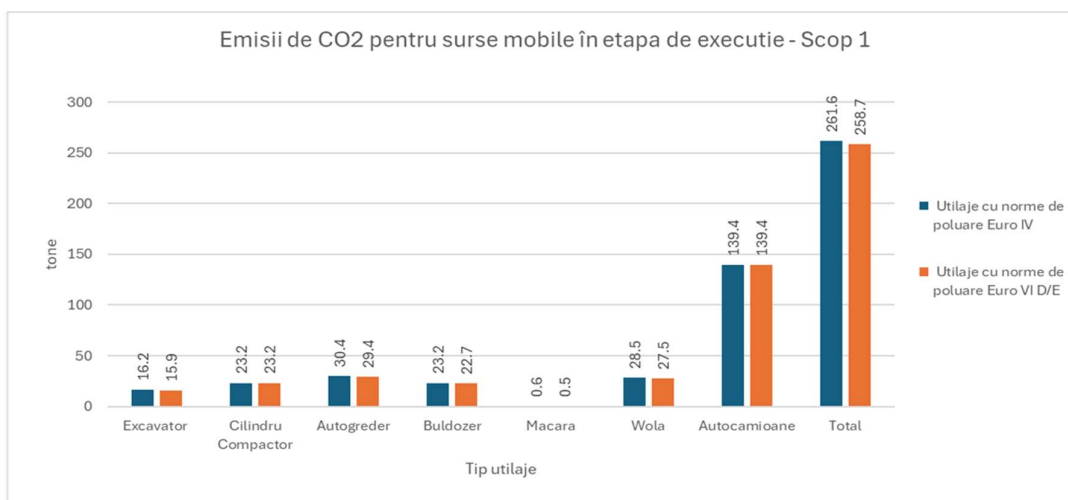
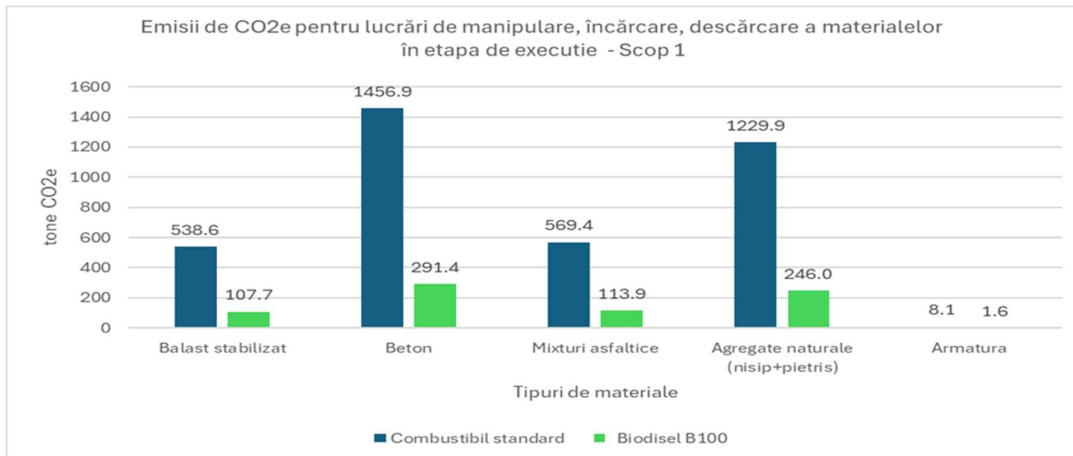
- Domeniul de aplicare 1 - Combustie staționară, combustie mobilă și emisii fugitive din aerul condiționat
- Domeniul de aplicare 2 – Achiziția de electricitate, agent termic/abur
- Domeniul de aplicare 3 - Transport și distribuție, călătorii de afaceri și naveta angajaților

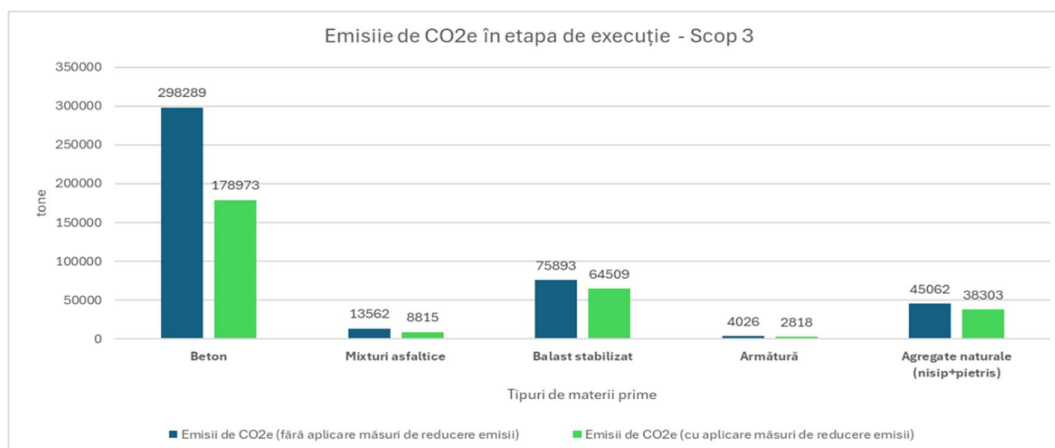
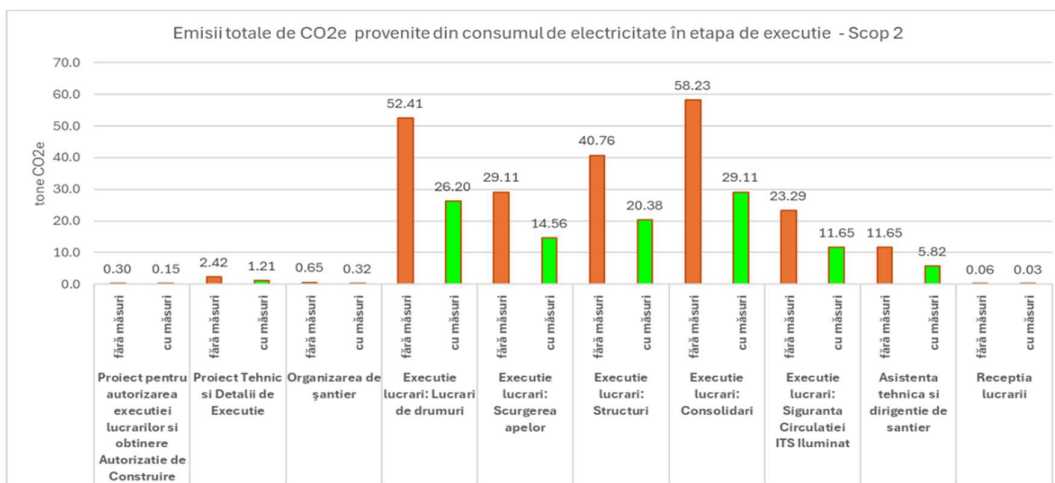
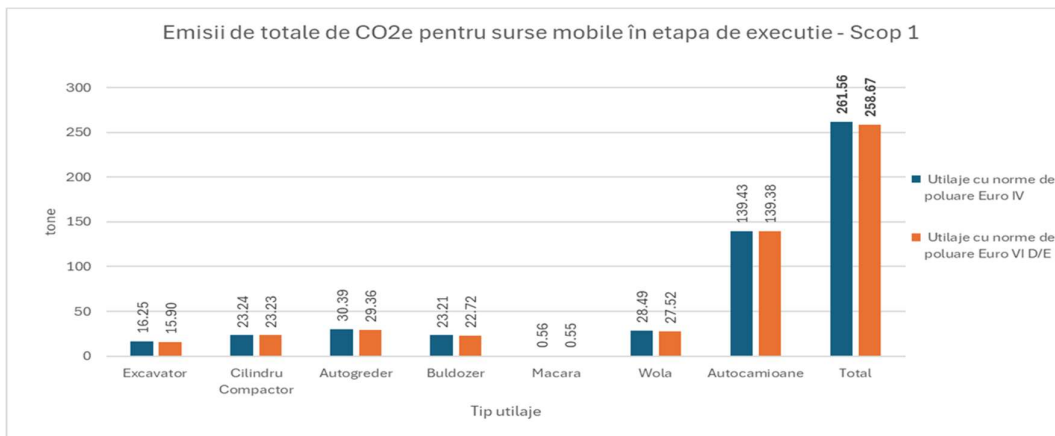
Astfel din cele trei domenii de aplicare, a fost ales *Domeniul de aplicare 1 - Combustie mobilă*. În cadrul acestui domeniu de aplicare au fost parcurse următoarele etape în vederea estimării gazelor cu efect de seră provenite din surse mobile:

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

În figurile de mai jos sunt prezentate cantitățile de emisii de gaze cu efect de seră (GHG) exprimate în tone CO<sub>2</sub>e, pentru sursele de emisie mobile în etapa de construcție și de operare.

CO<sub>2</sub>e, este unitatea universală de măsură pentru a indica potențialul de încălzire globală (GWP) al GHG, exprimat în termeni de GWP a unei unități de dioxid de carbon.

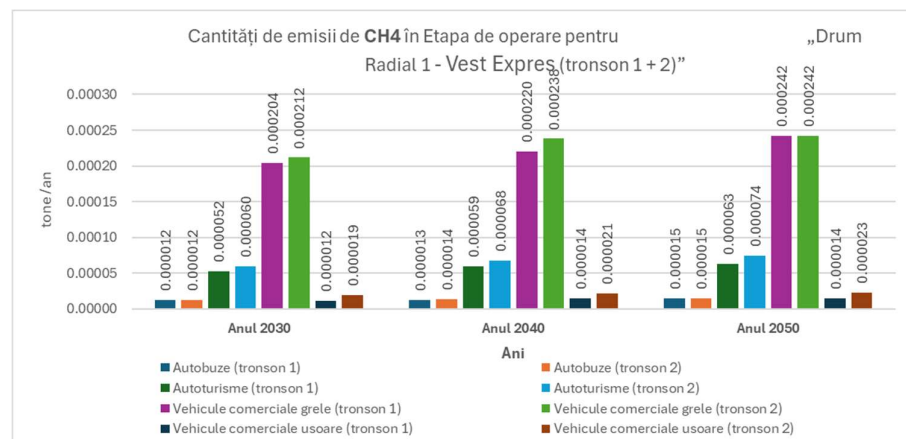
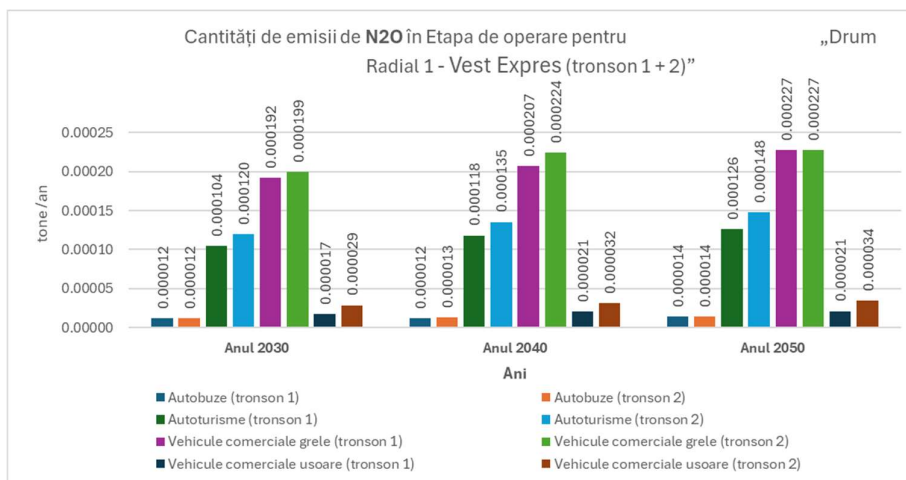
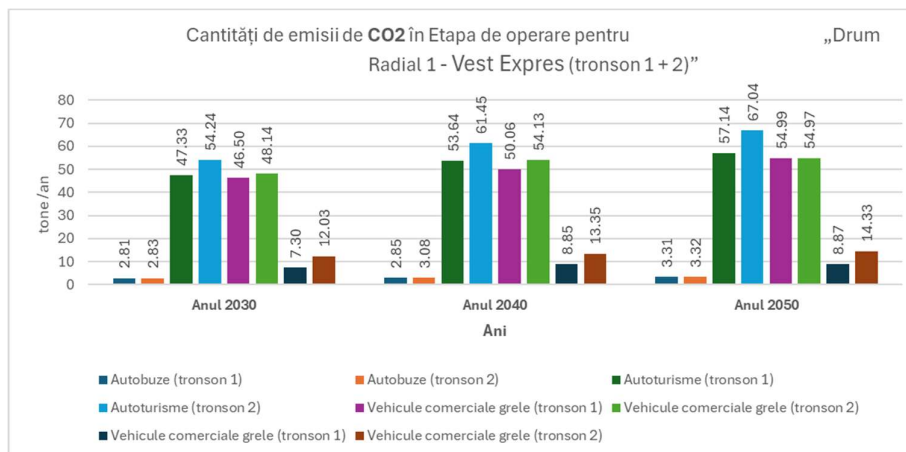


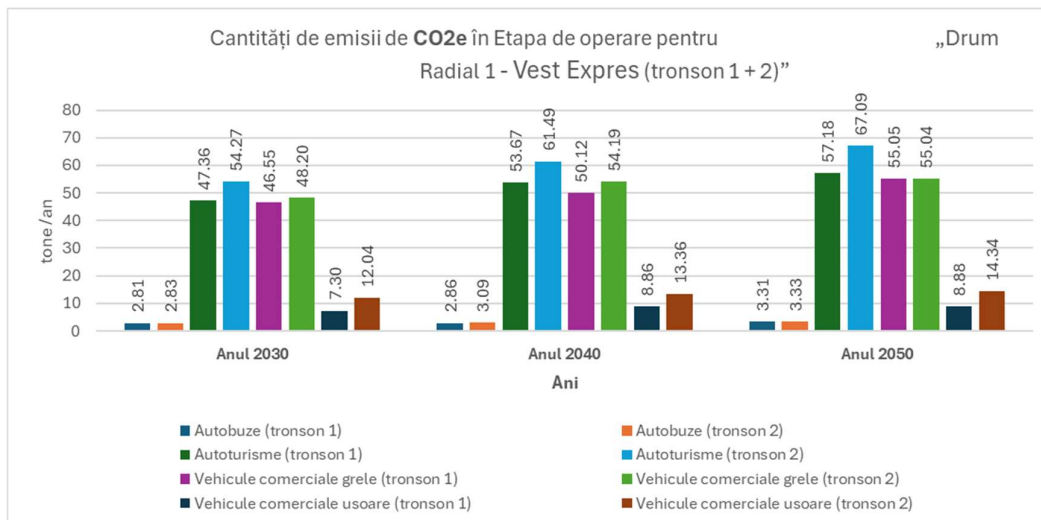


În perioada de operare, impactul general va fi unul pozitiv la nivel național, deoarece odată cu fluidizarea circulației și reducerea timpului petrecut în trafic se vor reduce și emisiile de gaze cu efect de seră.

Calculul emisiilor de gaze cu efect de seră pentru etapa de operare s-a făcut pentru cele două tronsoane ale drumului radial (conform studiului de trafic), respectiv:

- tronson 1 - Bulevardul Timișoara - Drum național Centura București
- tronson 2 - Drum național Centura București - Autostrada A0





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

### 7.1. Forme de impact

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

Identificarea formelor de impact a presupus parcurgerea următorilor pași:

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

Intervențiile propuse pentru proiectul **Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 – DR1 – Vest Express** și identificate ca având potențialul de a genera impacturi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 30 Intervențiile identificate pentru proiect

Cod	Tip de intervenție	Activități incluse
C.1.	Achiziția terenurilor și a construcțiilor de pe culoarul de expropriere	Achiziția/expropriere terenurilor/construcțiilor conform legii 255/2010, Măsurători topografice
C.2.	Realizarea organizărilor de șantier	Birouri, platforme de fabricație/depozitare
C.3.	Drumuri temporare de acces	Pregătire teren, demolări, curățire teren, decapare strat vegetal + și trafic auto de șantier
C.4.	Relocare construcții/drumuri/utilități	Demolări/ Modificări ale drumurilor existente/ Modificări ale rețelelor subterane și supraterane de utilități
C.5.	Lucrări de terasamente	Excavații în profil, umpluturi, inclusiv în zona nodurilor rutiere, pistelor de biciclete
C.6.	Lucrări de artă (supraterane și subterane)	Realizarea de podețe, poduri, pasaje
C.7.	Lucrări de consolidare	Realizarea zidurilor de sprijin
C.9.	Lucrări pe drumul radial	Suprastructura (strat de formă, fundație, mixturi asfaltice, strat de uzură), lucrări de siguranța circulației, lucrări de protecția mediului, semnalizări și marcaje



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Cod	Tip de interventie	Activitati incluse
C.10.	Lucrări de refacere	Refacerea și reamenajarea zonelor verzi.
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial și drumurile laterale, și riscuri aferente traficului auto.
O.2.	Gestionarea precipitațiilor	Evacuare ape pluviale, dezapezire, prevenire îngheț
O.3.	Lucrări de întreținere și mentenanță	Inclusiv reparații, asfaltări etc.
D.1.	Dezafectarea organizărilor de șantier	Birouri, platforme de depozitare
D.2.	Lucrări de demolare	Demolare construcții (inclusiv structuri), gestionarea deșeurilor din demolări
D.3.	Lucrări de refacere	Refacerea suprafețelor și redarea lor în circuitul natural și economic, inclusiv lucrări de terasamente (excavații și umpluturi)

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

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



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tabel nr. 31 Identificarea relațiilor cauză – efect – impact pentru construcția și operarea drumului radial DR1-Vest Expres

Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.1.	Achiziția terenurilor și a construcțiilor de pe culoarul de expropriere	Construcția Drumului radial	Populația	Pierderea construcției/suprafetei de teren expropriat	Relocarea populației Fragmentarea loturilor Reducerea suprafeței de teren	Perturbări demografice datorită 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	-	-	-



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
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	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
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



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.3	Drumuri temporare de acces	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.3	Drumuri temporare de acces	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Bunuri materiale	Creșterea nivelului de trafic pe drumurile publice	Pierderi financiare	
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Moștenire culturală	Vibrații	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.3	Drumuri temporare de acces	Trafic de șantier	Peisaj	Creșterea traficului greu	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Lucrări de terasament	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Lucrări de terasament	Sol	Compactare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Lucrări de terasament	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Depozitare sol fertil	Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Deversări accidentale de poluanți pe sol	Sol	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
C.4	Relocare drumuri/ rețele utilități	Turnarea de mixturi asfaltice	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Apă de suprafață	Îndepărtarea vegetației ripariene	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	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	Apă de suprafață	Modificări hidro-morfologice datorate lucrărilor de recalibrare a albiei	Deteriorarea stării ecologice a cursului de apă	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Geologie	Modificări structurale datorate execuției tunelurilor și fundațiilor	Alterarea substratului geologic	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Biodiversitate	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică (doar în timpul construcției)	Fragmentarea habitatelor	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	
C.6	Lucrări de artă	Construire poduri, pasaje, noduri rutiere	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	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.9	Lucrări pe autostradă	Realizarea suprastructurii Drumului radial	Apă subterană	Înteruperea alimentării freaticului cu ape meteorice	Alterări cantitative ale apelor subterane	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
C.9	Lucrări pe drumul radial	Realizarea suprastructurii Drumului radial	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
C.9	Lucrări pe drumul radial	Realizarea suprastructurii Drumului radial	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
C.9	Lucrări pe drumul radial	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Sol	Îndepărtare sol	Pierderea capacității productive a solului	
C.9	Lucrări pe drumul radial	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Geologie	Modificări structurale datorate execuției fundațiilor	Alterarea substratului geologic	
C.9	Lucrări pe drumul radial	Realizarea subtraversărilor/supratraversărilor pentru faună	Biodiversitate	Îndepărtarea vegetației	Pierdere de habitate	
C.9	Lucrări pe drumul radial	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 drumul radial	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	Alterarea habitatelor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Reducerea debitelor masice de poluanți atmosferici emiși	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Sol	Depunerea poluanților atmosferici pe sol	Alterarea calității solului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Biodiversitate	Facilitarea răspândirii speciilor alohtone și a celor invazive	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Biodiversitate	Emisii de poluanți atmosferici	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Biodiversitate	Creșterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Pierdere de habitate
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Biodiversitate	Coliziunea faunei sălbatice cu traficul auto	Reducerea efectivelor populaționale	Dispariția unor populații de plante / animale
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Condiții climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Reducerea contribuțiilor la schimbările climatice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Populație	Stabiliri noi de domiciliu în zona proiectului	Modificări în structura populației umane	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Bunuri materiale	Dezvoltarea economică a zonelor riverane Drumului radial	Câștiguri financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	Creșterea incidenței bolilor
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Moștenire culturală	Emisii de poluanți atmosferici	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Moștenire culturală	Vibrații	Afectarea patrimoniului cultural	Pierderea patrimoniului cultural
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Moștenire culturală	Creșterea numărului de turiști	Valorificarea patrimoniului cultural	Câștiguri financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Peisaj	Creșterea numărului de turiști	Valorificarea patrimoniului natural	Câștiguri financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Peisaj	Creșterea traficului rutier (inclusiv pe timp de noapte)	Reducerea valorii estetice a peisajului	Pierderi financiare
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Calitatea aerului	Apariția unor incendii	Modificarea calității aerului	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Biodiversitate	Apariția unor incendii	Alterarea habitatelor	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Sănătate umană	Apariția unor incendii	Pierderi de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Bunuri materiale	Apariția unor incendii	Pierderi financiare	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Sănătate umană	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor de vieți omenești	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Bunuri materiale	Prevenirea producerii accidentelor rutiere	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Bunuri materiale	Reducerea timpilor de trafic	Evitarea pierderilor economice	
O.1	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe drumul radial	Sănătate umană			



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatice	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Evacuarea apelor pluviale preepurate în emisari	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apei freatice	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Biodiversitate	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea habitatelor	
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
O.2	Gestionarea precipitațiilor	Activități de dezăpezire și prevenirea înghețului (inclusiv depozitare zăpadă)	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lucrări de reasfaltare/reparare a carosabilului	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	
O.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	Lucrări de reasfaltare/reparare a carosabilului	Sănătate umană	Emisii de poluanți atmosferici	Creșterea incidenței bolilor	
D.1	Dezafectarea organizărilor de șantier	Concasarea deșeurilor din construcții	Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
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 freatică	
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	



**Total Business Land SRL**  
 Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
 Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
 Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Tip de intervenție		Cauze (Activități)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajarilor temporare	Sol	Pătrundere poluanți în sol	Modificarea calității solului	
D.2	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajarilor temporare	Biodiversitate	Risc de instalare a vegetației alohtone	Alterarea habitatelor	
D.2.	Lucrări de dezafectare	Dezafectare amenajarilor 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	

## 7.2. Extinderea spațială a impactului potențial

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

## 7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

Principalele surse de impact în perioada de realizare a lucrărilor sunt reprezentate de zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate, generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport și depozitarea deșeurilor și materialelor

Proiectul propus nu intersectează arii naturale protejate, detalii cu privire la ariile naturale protejate din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 13. Cea mai apropiată arie protejată este ROSAC0138 Pădurea Bolintin, la o distanță de circa 7,4 km față de proiect.

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

Podurile care trec peste cursurile de apă, dar și cele proiectate peste drumurile intersectate oferă funcționalitate dublă, astfel încât acestea pot servi și ca pasaje de faună.

Amplasarea acestor structuri este prezentată în capitolul 3.1.10.

Pe lângă acestea, au fost prevăzute prin proiect podețe tip P2 pentru trecere animale.

Amplasarea acestora este prezentată în capitolul 3.1.16.

Proiectul propus intersectează zone locuite.

Pentru realizarea proiectului este nevoie de achiziția și demolarea unor construcții, respectiv 17 construcții de cărămidă, 8 anexe și 3 solarii.

Având în vedere că drumul radial DR1 va intersecta sau se va apropia de zona intravilană, pentru aceste zone se propune montarea de panouri fonoabsorbante.

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zona cu sensibilitate ridicată (zone locuite).

Amplasarea panourilor fonoabsorbante propuse este prezentată în capitolul 3.1.16.

Proiectul propus intersectează două corpuri de apă de suprafață, respectiv RORW10-1-24-8\_B1 - CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE și RORW10-1-24\_B2 - SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Proiectul prevede păstrarea continuității corpurilor de apă de suprafață intersectate prin realizarea unor poduri care să nu obstrucționeze curgerea naturală a râului.

Proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană ROAG03 Colentina, ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș, ROAG11 București-Slobozia nisipurile de Mostiștea și ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.

Detalii cu privire la corpurile de apă din zona proiectului sunt prezentate în Capitolul 14.

### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

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

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

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

Având în vedere că drumul radial DR1 va intersecta sau se va apropia de zona intravilană, pentru aceste zone se propune montarea de panouri fonoabsorbante.

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zona cu sensibilitate ridicată (zone locuite).

Amplasarea panourilor fonoabsorbante propuse este prezentată în capitolul 3.1.16.

### **Impactul asupra terenurilor și solului**

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

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

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

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



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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

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

### **Impactul asupra calității aerului**

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

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

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

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

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

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

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

### **Impactul asupra calității apei**

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

- lucrările de manevrare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață.
- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție;

- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;

În etapa de operare:

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

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

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

**Ținând cont de dimensiunea proiectului, construcțiile proiectate (separatoare de hidrocarburi, bazine de retenție/decantare), și amplasarea acestuia, forma de impact asupra apei de suprafață este neutră, atât în faza de construcție cât și în faza de operare, pentru toate intervențiile asociate proiectului.**

## 7.4. Probabilitatea impactului

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

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

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

## 7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Formele de impact aferente perioadei de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare. Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de 27 de luni necesară finalizării etapei, cu excepția impactului asupra solului și a



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



eventualelor pierderi de habitat, impact cu caracter permanent. Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

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

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

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

Toate formele de impact pot fi reversibile (la diferite scări de timp) cu excepția impactului asupra solului și a eventualelor pierderi de habitat ca urmare a ocupării cu construcții definitive.

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

Așa cum am menționat mai sus, principalele surse de impact în perioada de realizare a lucrărilor sunt reprezentate de zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate, generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport și depozitarea deșeurilor și materialelor.

În perioada de operare, principalele surse de impact sunt reprezentate de zgomotul și vibrațiile produse și generarea de emisii și praf datorate circulației autovehiculelor pe drumul radial.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului sunt detaliate în cadrul capitolului 6 pentru fiecare factor de mediu în parte.

### *7.7. Natura transfrontalieră a impactului*

Proiectul se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, la punctul 7 ” (b) Construcția de drumuri cu 4 sau mai multe benzi de circulație....”.

Proiectul propus se află la o distanță de circa 50 km față de granița României cu Bulgaria.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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

Având în vedere aspectele menționate mai sus, considerăm că realizarea proiectului nu poate genera un impact transfrontalier.

## 8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

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

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

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

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

Responsibilitatea monitorizării biodiversității și a factorilor de mediu în perioada de construcție revine Antreprenorului, iar în perioada de operare revine beneficiarului.

### Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitat / plante	Identificarea și controlul speciilor invazive	Specie/suprafață	lunar cu raportare trimestrială.
	Fauna	Mortalitate în zona fronturilor de lucru	nr. ind./suprafață	lunar cu raportare trimestrială
	Fauna	Prezență specii de interes conservativ național/european	Nr exemplare	lunar cu raportare trimestrială.
Factori abiotici	Calitatea aerului	În organizarea de șantier – pulberi sedimentabile Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: PM2,5;PM10; NOx;	μg/m <sup>3</sup>	trimestrial
	Apă	Ph, Turbiditate, Produse petroliere	mg/l	trimestrial
	Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn)	mg/m <sup>3</sup>	anual
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în punctele prezentate în tabelul următor	dB(A)	semestrial

### Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitat / plante	în fronturile de lucru și cel puțin 100 m față de limitele coridorului de expropriere
	Faună	în fronturile de lucru și cel puțin 100 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect;
Factori abiotici	Calitatea aerului	În organizările de șantier – la limita perimetrului În zona nodurilor rutiere
	Apă	Amonte/aval de lucrările la Pod peste cursurile de apă intersectate
	Sol	în organizarea de șantier și în zonele de depozitare.
	Zgomot	În organizările de șantier – la limita perimetrului În zona nodurilor rutiere

### Plan de monitorizare pe etapa operării (3 ani de operare)

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitat / plante	Lista de specii invazive, locațiile de prezență și tendințele în distribuția acestora	lista, suprafețe, abundențe	Trimestrială, pe o perioadă de 3 ani/ raportare anuală
	Faună	Mortalitate pe traseul drumului radial	nr. indivizi/suprafață	
Factori abiotici	Aer	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea drumului radial. Cel puțin indicatorii: PM2,5;PM10; NOx;	μg/m <sup>3</sup>	
	Calitatea apei	pH, Materii în suspensie, Produse petroliere, Turbiditate	mg/l	
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători medie orara/punct.	dB(A)	

### Locațiile propuse pentru monitorizarea componentelor de mediu în etapa de operare

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitat / plante	cel puțin 100 m față de limitele coridorului de expropriere, în zona variantei de ocolire (zonele revegetate) - monitorizarea speciilor invazive de plante și controlul acestora. Pe drumul radial și pe noduri
	Faună	
Factori abiotici	Aer	În zona nodurilor rutiere
	Apa	Dupa separatoarele de hidrocarburi la descărcare în cursurile de apă
	Zgomot	În zona nodurilor rutiere În zonele locuite unde sunt propuse panouri fonoabsorbante

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

Necesitatea, oportunitatea și viabilitatea realizării drumului radial DR1 - Vest Express a fost identificată și cuantificată la nivel general prin Planul de Mobilitate Urbana Durabila 2016-2030 (PMUD) pentru Regiunea Bucuresti-Ilfov, Planul de Dezvoltare Regionala București-Ilfov 2021-2027, Planul Operational Regional 2021-2027, corelată cu Strategia de Dezvoltare a judetului Ilfov, precum și cu Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului București.

Regiunea Bucuresti - Ilfov reprezinta un pol de crestere in Romania, iar o componentă cheie in politicile de crestere o constituie promovarea dezvoltarii urbane, prin intermediul dezvoltarii transportului sustenabil. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 (PMUD) pentru Regiunea Bucuresti - Ilfov contureaza strategii, initiative de politici, proiecte cheie si prioritati in vederea unui transport durabil si sustenabil din punct de vedere economic, social și al protectiei mediului. Proiectul A0 Inel Bucuresti (compus din A0 Sud intre Al - DN6 - DN5 - DN4- A2 și A0 Nord intre Al - DN7 - DN1A - DN1 - A3 - DN2 - DN3 - A2) a fost identificat ca un proiect prioritar major, o verigă importantă in coridorul rutier Transcarpati (Constanta -Bucuresti - Pitesti - Sibiu - Deva -Lugoj - Timisoara - Arad - Nădlac). Astfel, avand in vedere cele două componente importante pe care le rezolvă acest obiectiv de investitie (1. tranzitul rutier facil intre Marea Neagră si Europa Centrală si 2. imbunătățirea calității vietii locuitorilor capitalei Bucuresti prin reducerea numarului de vehicule care tranzitează municipiul), proiectul autostrada A0 Inel Bucuresti s-a calificat a se implementa din fonduri europene, respectiv din Fondul de Coeziune, in cadrul Programului Operational Infrastructură Mare 2014 - 2020 (+3).

Autostrada A0 Inel Bucuresti face parte din coridorul TEN-T Core Rin - Dunăre, pe directia est - vest, dar asigura și o conexiune intre rețelele radiale de drumuri nationale si autostrazi, divergente capitalei Romaniei.

Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivele și prioritățile de dezvoltare propuse de Consiliul Județean Ilfov și Municipiul București, PDRBI – Planul de Dezvoltare Regională București – Ilfov 2021-2027 sunt cele ale sectorului transport și mobilitate, respectiv conectivitate dificilă între Municipiul București și județul Ilfov, rețea de transport public insuficientă și o infrastructură pentru vehicule nemonitorizate precară.

Unul dintre obiectivele strategice de dezvoltare ale Județului Ilfov pentru perioada 2020 – 2030, *Îmbunătățirea conectivității teritoriale*, concentrează o serie de politici și programe menite să reconfigureze infrastructura rutieră locală și regională, în deplină concordanță cu Obiectivul General și Obiectivele Specifice ale Proiectului *Drumuri radiale conexe Autostrăzii de Centura București A0 — DR1 — Vest Express*.



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Unul dintre proiectele propuse în cadrul acestui obiectiv strategic, considerat prioritar al Județului Ilfov este “ *Dezvoltarea rețelei de drumuri de acces prin intermediul cărora vor fi conectate UAT-urile și zonele industriale de viitoarea Autostradă A0* ”.

SIDU București (*Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București*) identifică drept prim Obiectiv Specific Orașul conectat: promovarea mobilității urbane durabile și creșterea accesibilității la rețeaua de transport, energie, comunicații pornind de la o viziune bazată pe două obiective strategice:

- Metropola-capitală: Creșterea competitivității capitalei și poziționarea acesteia ca centru polarizator în bazinul est-european;
- Orașul Bucureștenilor: Creșterea calității vieții și exportul de urbanitate în cadrul teritoriului metropolitan.

SIDU București oferă o imagine consistentă asupra planurilor de dezvoltare ale Municipiului București în sectorul mobilitate și transporturi cu impact asupra proiectului, precum extinderea și multiplicarea drumurilor radiale ce conectează Municipiul București de DNCB și de județul Ilfov sau transformarea DNCB în arteră urbană.

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 74 din 24.03.2025, proiectul propus se încadrează în Anexa nr. 2, pct. 10 lit. e) „construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1” a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus **nu intră** sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

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

## 10. Lucrări necesare organizării de șantier

### 10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările necesare organizărilor de șantier vor cuprinde:

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

Pentru amenajarea organizărilor de șantier vor fi necesare următoarele lucrări:

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

### 10.2. Localizarea organizărilor de șantier

În cadrul proiectului au fost prevăzute 3 locații pentru amplasarea organizărilor de șantier.

Astfel, o organizare de șantier este propusă în zona nodului rutier 1 în suprafață de 1,9 ha (zonă care după finalizarea proiectului este propusă pentru dezvoltări ulterioare), o organizare de șantier în zona nodului rutier 2 în suprafață de 4,25 ha (viitoarea locație a parcii amenajate prin proiect), și una în zona nodului rutier 6 în suprafață de 1,62 ha (în zona conexiunii cu autostrada A0).

Amplasarea acestora este prezentată în capitolul 3.1.17.

### 10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

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

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

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

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

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

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

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

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

- Instalații adecvate pentru colectarea, preepurarea și/sau epurarea apelor uzate menajere;

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

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

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

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

- Lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier – în urma dezafectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul se va reabilita și se va însămânța cu iarbă;
- Lucrări pentru refacerea zonelor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente variantei ocolitoare (ex. taluzele rambleelor), inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități;

- Lucrări pentru amenajarea peisagistică, prin plantarea de arbori, arbuști și specii ierboase.

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

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

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

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

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

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

### *11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea proiectului*

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



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



de certificare sau organisme de inspecție tehnică abilitate în domeniul de activitate al mijlocului fix”.

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

- Lucrări de demolare/demontare și sortare în vederea refolosirii elementelor de suprastructură și infrastructură (asfalt și componentele terasamentului, pasajului, podețelor și elementele de gestionare a apelor pluviale);
- Degajarea terenului (ce implică colectarea, sortarea, clasarea și gestionarea materialelor neutilizabile, clasate ca deșeuri);
- Lucrări de refacere a mediului prin reabilitarea terenurilor ocupate de proiect (redare în circuit agricol/natural) – în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare.

Deșeurile estimate a fi produse prin dezafectarea proiectului sunt în principal: beton, pământ și pietre, fier și oțel, asfalturi și deșeuri menajere. În funcție de durata de viață a proiectului, există șanse ca o parte din acestea să aparțină categoriei de deșeuri contaminate.

În eventualitatea în care se stabilește necesitatea dezafectării drumului radial, va fi necesară obținerea unui Acord de Mediu. Studiile ce vor fi solicitate de legislația aflată în vigoare la data dezafectării proiectului vor stabili impactul asupra mediului generat de activitățile de dezafectare, măsurile necesare evitării impactului și a celor menite să refacă integritatea ecologică din zona proiectului.

#### ***11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului***

Odată finalizate lucrările de construcție, antreprenorul are obligația de a realiza reconstrucția ecologică în vederea reabilitării tuturor terenurilor care au fost ocupate temporar de diferite obiective din cadrul șantierului (organizare de șantier, drumuri temporare de acces etc.). Aceste zone afectate de construcția drumului radial vor fi reabilite prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal și după caz instalarea vegetației inițiale, fiind evitată astfel pătrunderea și instalarea în zonele afectate de proiect a unor specii alohtone invazive care ar putea modifica structura inițială a habitatelor.

Principalele lucrări care se vor realiza în vederea aducerii terenului la starea inițială sunt:

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

## 12. Anexe – piese desenate

Coordonatele proiectului sunt prezentate în Anexa A.

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

## 13. Elemente de evaluare adecvată

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 74 din 24.03.2025, proiectul propus **nu intră** sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Cea mai apropiată arie protejată este ROSAC0138 Pădurea Bolintin, la o distanță de circa 7,4 km față de proiect.

Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate este prezentată în planșa de mai jos.



Planșa nr. 14

Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

## 14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

În conformitate cu decizia etapei de evaluare inițială nr. 74 din 24.03.2025, proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

### 14.1. Localizarea proiectului

Amplasamentul pe care se urmărește realizarea drumului Radial 1 -Vest Expres (DR1) cuprinde administrația județului București, Ilfov și Giurgiu, în intravilanul și extravilanul UAT București Sector 6, UAT Domnești, UAT Chiajna, UAT Ciorogârla și UAT Grădinari.

Punctul de start al proiectului (poziția km 0+000), este de la prelungirea Bd. Timișoara în zona CET Vest(Sector 6 București), iar punctul de sfârșit al traseului, s-a considerat a fi o legătură cu un nod rutier la Autostrada A0.

Traseul propus are o lungime de 9,7 km și este prevăzut cu 2 benzi de circulație pe sens și un drum destinat transportului public pe zona mediană, cu o bandă pe sens.

În cadrul proiectului de realizare a DR1, se propune amenajarea de piste de biciclete pe ambele părți ale drumului, cu scopul de a încuraja mobilitatea urbană sustenabilă și de a promova transportul verde, în conformitate cu direcțiile strategice de dezvoltare durabilă la nivel național și european.

Pe traseul drumului sunt prevăzute 6 noduri de legătură care vor face conexiunea cu rețeaua existentă de drumuri publice.

Proiectul propus intersectează două corpuri de apă de suprafață, respectiv RORW10-1-24-8\_B1 - CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE și RORW10-1-24\_B2 - SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU.

Amplasarea proiectului în raport cu apele de suprafață este prezentată în tabelul și planșa de mai jos:

Tabel nr. 32      Amplasarea proiectului în raport cu apele de suprafață

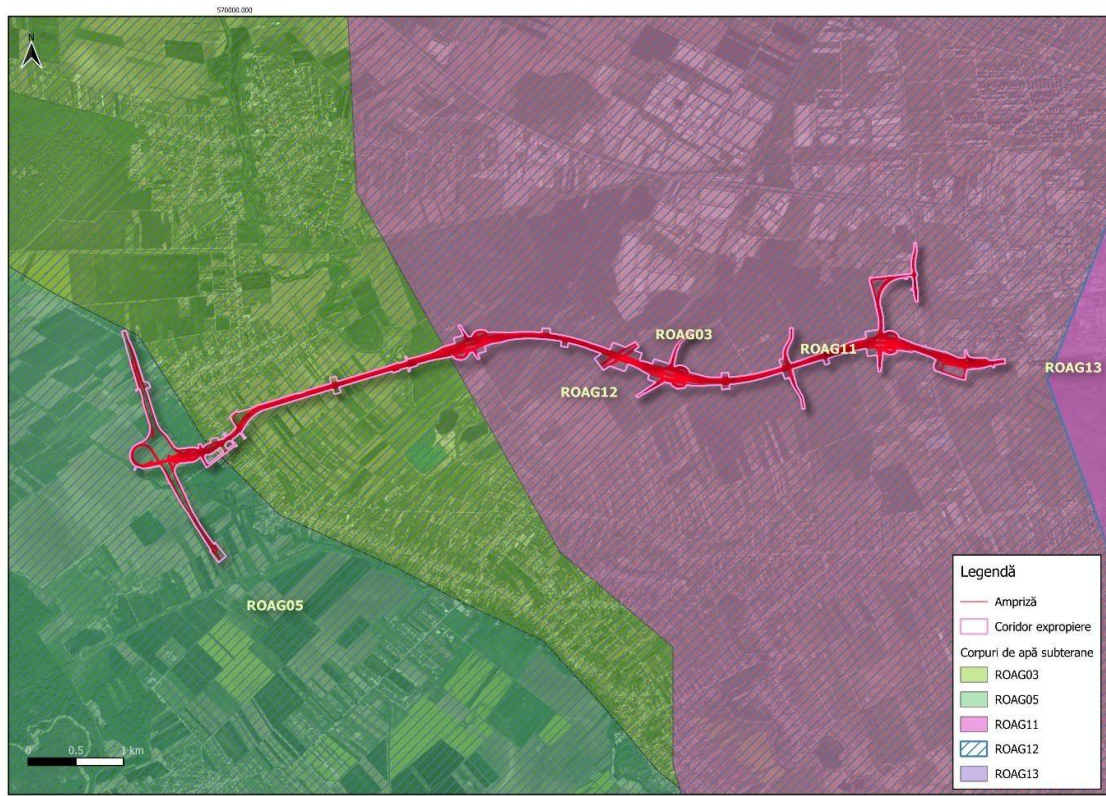
Nr. Crt.	Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Distanță (m)
1	ROLW10-1_B7	Ac. Mihailesti	2229
2	RORW10-1-24_B2	SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU	Intersecție
3	RORW10-1_B5_C	AG/DB (C, DESC-CRV-ROSU)	823

Nr. Crt.	Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Distanță (m)
4	RORW10-1-24-8_B1	CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE	Intersecție
5	RORW10-1_B5_D	DRAGOMIREȘTI/CHITILA	1693



Planșa nr. 15 Amplasamnetul proiectului în raport cu apele de suprafață

Proiectul se suprapune peste corpurile de apă subterană ROAG03 Colentina, ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș, ROAG11 București-Slobozia nisipurile de Mostistea și ROAG12 Estul Depresiunii Valahe.



Planșa nr. 16 Amplasamentul proiectului în raport cu apele subterane

## 14.2. Starea ecologică/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; Starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane.

Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață cadastrate care se intersectează cu proiectul, sunt prezentate în tabelul 33 de mai jos, iar starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane în tabelul 34.

Tabel nr. 33 Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață cadastrate

Cod cadastral	Denumire corp de apă	Categoria de apă	Tipologie corp de apă	Stare chimică	Stare/Potențial (S/P)	Stare ecologică/potențial ecologic
RORW10-1-24_B2	SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES-VARTEJU	RW	RO10*	2	S	3
RORW10-1-24-8_B1	CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE	RW potencial ecologic/HMWB stare chimica	RO06CAPM	2	P	3

LEGENDA: Categoria corp de apă - ecologic: RW - râu natural/râu CAPM /râu artificial

Stare/Potențial (S/P) S - stare ecologică P - potențial ecologic

Clasa de stare: 1- stare ecologică foarte bună 2- stare ecologică bună/potențial maxim și bun 3- stare ecologică moderată/potențial moderat 4- stare ecologică slabă/potențial slab 5- stare ecologică proastă/potențial prost

Categoria de apă - chimic: RW = râu, LW = lac natural, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial  
 „Stare chimică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună

Tabel nr. 34 Starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane

Denumire corp apă subterană	Codul corpului de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
Colentina	ROAG03	Bună	Slabă
Lunca și terasele râului Argeș	ROAG05	Bună	Bună
Bucuresti-Slobozia (nisipurile de Mostistea)	ROAG11	Bună	Bună
Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	Bună	Bună

### 14.3. Obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apă identificat

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

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

Obiectivele de mediu stabilite prin Planurile de Management actualizate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 35 Obiectivele de mediu stabilite prin Planurile de Management actualizate

Codul corpului de apă	Denumire	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție de la obiectivul de mediu – Stare ecologică	Tip excepție de la obiectivul de mediu – Stare chimică
		Stare ecologică	Stare chimică	Stare ecologică	Starea chimică		
RORW10-1-24_B2	SABAR: DERIVATIE POTOP/ARGES- VARTEJU	Stare ecologică buna	Stare chimica buna	2022-2027	2016-2021	Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică	-
RORW10-1-24-8_B1	CIOROGARLA: IZVOR - AM. EV. VITAL GAZ MAGURELE	Potențial ecologic bun	Stare chimica buna	2022-2027	2016-2021	Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică	-
ROAG03	Colentina	Bună	Bună	2020	2027		Art.4(4c)
ROAG05	Lunca și terasele râului Argeș	Bună	Bună	2020	2020		



**Total Business Land SRL**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, AB, 510109  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Codul corpului de apă	Denumire	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție de la obiectivul de mediu – Stare ecologică	Tip excepție de la obiectivul de mediu – Stare chimică
		Stare ecologică	Stare chimică	Stare ecologică	Starea chimică		
ROAG11	Bucuresti-Slobozia (nisipurile de Mostistea)	Bună	Bună	2020	2020		
ROAG12	Estul Depresiunii Valahe	Bună	Bună	2020	2020		