



Număr de referință document	
Număr de referință intern EDMS	C201010/2020-B5LT5-PUZ-MP.00
Număr de referință extern EDMS	C201010/2020-B5LT5-PUZ-MP.01

„SERVICII DE ELABORARE STUDII DE PRE-FEZABILITATE, FEZABILITATE, IMPACT ASUPRA MEDIULUI ȘI EVALUAREA STRATEGICĂ ADECVATĂ PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII „TREN METROPOLITAN GILĂU – FLOREȘTI – CLUJ-NAPOCA – BACIU – APAHIDA – JUCU – BONȚIDA” - ETAPA I A SISTEMULUI DE TRANSPORT METROPOLITAN RAPID CLUJ MAGISTRALA I DE METROU ȘI TREN METROPOLITAN, INCLUSIV LEGĂTURA DINTRE ACESTEA ȘI A STUDIILOR CONEXE VIITOARELOR OBIECTIVE DE INVESTIȚII CONFORM CERINȚELOR CAIETULUI DE SARCINI ȘI A DOCUMENTAȚIEI DE ATRIBUIRE”

**COMPONENTA 2. TREN METROPOLITAN**


**PRIMA VERSIUNE A PLANULUI**

**PLAN URBANISTIC ZONAL – MEMORIU DE PREZENTARE**

**IUNIE 2024 - Contract nr. 201010/2020**

Număr de referință extern EDMS

C201010/2020-B5LT5-PUZ-MP.02

ID Revizie	Data	Descriere	Elaborat de	Verificat de	Aprobat de
0	29/11/2022	Variantă inițială	Cristina Cioacă	Marius Vlăsceanu Ioan-Claudiu Gherasin	Radu Dumitru
1	07/2023	Revizia 01	Cristina Cioacă	Marius Vlăsceanu Ioan-Claudiu Gherasin	Ionel Oprea
2	06/2024	Revizia 02	Cristina Cioacă	Marius Vlăsceanu Ioan-Claudiu Gherasin	Ionel Oprea
Semnătura					

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE .....</b>	<b>5</b>
1.1. Date de recunoaștere a documentației .....	5
1.2. Obiectul P.U.Z.....	6
1.3. Surse documentare.....	8
<b>2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII.....</b>	<b>9</b>
2.1. Evoluția zonei .....	9
2.2. Încadrare în localitate .....	10
2.3. Elemente ale cadrului natural.....	10
2.4. Circulația .....	11
2.5. Ocuparea terenurilor .....	14
2.6. Echipare edilitară.....	14
2.7. Probleme de mediu .....	15
2.8. Opțiuni ale populației .....	17
<b>3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ.....</b>	<b>18</b>
3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare.....	18
3.2. Prevederi ale P.U.G.....	18
3.3. Valorificarea cadrului natural .....	18
3.4. Modernizarea circulației .....	19
3.5. Zonificare funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici .....	22
3.5.1. Reglementări urbanistice .....	22
3.5.2. Amplasamente lucrări .....	23
3.6. Dezvoltarea echipării edilitare.....	64
3.7. Protecția mediului .....	64
3.8. Obiective de utilitate publică .....	75
3.9. Concluzii și măsuri .....	77
<b>REGULAMENT LOCAL DE URBANISM.....</b>	<b>79</b>
<b>4. DISPOZIȚII GENERALE.....</b>	<b>79</b>
4.1. Rolul RLU.....	79
4.2. Baza legală a elaborării .....	79
4.3. Domeniu de aplicare .....	80



<b>5. REGULI DE BAZĂ PRIVIND MODUL DE OCUPARE A TERENURILOR .....</b>	<b>81</b>
5.1. Reguli cu privire la păstrarea integrității mediului și protejarea patrimoniului natural și construit	81
5.2. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public.....	81
5.3. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public.....	82
5.4. Reguli de amplasare și retrageri minime obligatorii .....	82
5.5. Reguli cu privire la asigurarea accesurilor minime obligatorii .....	82
5.6. Reguli cu privire la echiparea edilitară .....	82
5.7. Reguli cu privire la forma și dimensiunile terenurilor pentru construcții .....	83
5.8. Reguli cu privire la amplasarea de spații verzi și împrejurimi .....	83
5.9. Reguli cu privire la proprietatea asupra terenurilor – Circulația terenurilor .....	83
<b>6. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ.....</b>	<b>84</b>
6.1. Unități și subunități funcționale .....	84
<b>7. PREVEDRI LA NIVELUL UNITĂȚILOR ȘI SUBUNITĂȚILOR FUNCȚIONALE .....</b>	<b>85</b>
7.1. Tf – Zonă circulație feroviară .....	85
7.2. Tf_R – Zonă circulație feroviară – remiză trenuri .....	88

# 1. INTRODUCERE

## 1.1. Date de recunoaștere a documentației

Denumirea lucrării: PLANUL URBANISTIC ZONAL pentru proiectul “TREN METROPOLITAN GILĂU – FLOREȘTI – CLUJ-NAPOCA – BACIU – APAHIDA – JUCU – BONȚIDA” - ETAPA I A SISTEMULUI DE TRANSPORT METROPOLITAN RAPID CLUJ MAGISTRALA I DE METROU ȘI TREN METROPOLITAN, INCLUSIV LEGĂTURA DINTRE ACESTEA”.

### COMPONENTA 2. TREN METROPOLITAN.

Titular: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

Adresa: Calea Moșilor, nr. 1-3, Cluj-Napoca, Județul Cluj, Țara: România  
Tel.: +40 264 596 030, Fax: +40 264431575  
E-mail: [registratura@primariaclujnapoca.ro](mailto:registratura@primariaclujnapoca.ro)  
Persoana de contact: Virgil Poruțiu - Director Executiv,

Proiectant general: ASOCIEREA SWS Engineering S.p.A. - SYSTRA - METRANS Engineering S.R.L.

Adresa: Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5, București, Țara: România  
Tel.: +40 723 218 102, Fax: +40 310 699 269  
E-mail: [office@me-trans.ro](mailto:office@me-trans.ro)  
Persoana de contact: Marius Vlăsceanu - Șef Echipă

Elaborator PUZ: URBAN VISION CONSULTING S.R.L.

Adresa: Str. Costache Conachi, nr. 12, Sector 2, București, Țara: România  
Tel.: +40 722 564 381  
E-mail: [cristina@uvconsulting.ro](mailto:cristina@uvconsulting.ro)  
Persoana de contact: urb. Cristina Cioacă – Responsabil elaborare PUZ

Șef proiect: urb. Cristina Cioacă

Consultanți specialitate: conform listei de semnături

Data elaborării: Iunie 2024

## 1.2. Obiectul P.U.Z.

Prezenta documentație servește la stabilirea regulilor de ocupare a terenurilor și de servire edilitară și a amenajărilor aferente acestora pe o suprafață totală de ~98,9 ha, suprafața care a generat studiul fiind de ~16,3 ha și este compusă din terenuri situate în Județul Cluj: Municipiul Cluj-Napoca, Comuna Gârbău, Comuna Baciu, Comuna Apahida, Comuna Jucu și Comuna Bonțida.

În cadrul zonei ce face obiectul studiului, se propune introducerea unui serviciu de Tren Metropolitan pe infrastructura existentă a căii ferate între punctele de îmbarcare / debarcare călători (PID) pe traseul: Bonțida HM – APAHIDA – CLUJ NAPOCA – Gârbău HM, pe teritoriul administrativ al Municipiului Cluj-Napoca Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida. Descrierea proiectului prezentată în continuare este conformă soluțiilor tehnice din Studiul de Fezabilitate.

Infrastructura căii ferate pe care se va introduce noul serviciu de Tren Metropolitan va ține cont de soluțiile adoptate proiectul de infrastructură feroviară publică dezvoltate de CNCF „CFR” S.A. ”Cluj – Oradea – Episcopia Bihor” (M300):

- transformare Mera Hm. în Mera h.;
- electrificare tronson CF între Gârbău Hm și Baciu Hm;
- îmbunătățirea vitezei de circulație;
- modernizare trecerilor la nivel;
- realizarea unui pasaj rutier - Tăietura Turcului;
- realizarea unor parcări auto la Gârbău Hm și Nădășel h.;
- introducere/modificare a trei PO (Nădășel h., Baciu h. și TETAROM I h.);
- modernizare PO-uri existente.

Introducerea serviciului de Tren Metropolitan pe infrastructura existentă a căii ferate (în lungime de 48,8km) pe traseul: Bonțida HM – APAHIDA – CLUJ NAPOCA – Gârbău HM comportă operarea la un interval de 30min a unui număr de 9 trenuri pentru următoarele 23 puncte de îmbarcare / debarcare călători (PID):

- PID01 Bonțida Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Bonțida;
- PID02 Răscruți h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Bonțida;
- PID03 Jucu de Jos h.c. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID04 Jucu Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID05 Câmpenești h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID06 Apahida 2 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID07 Apahida 1 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID08 APAHIDA (existentă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID09 Dezmir h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID10 Aeroport Avram Iancu h. (nou propusă) – amplasament în UAT Municipiul Cluj-Napoca;
- PID11 CLUJ-NAPOCA EST (existentă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID12 IRA h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID13 Fabricii de Zahăr h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID14 Piața 1 Mai h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;

- PID15 CLUJ NAPOCA (existentă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID16 Tetarom h. (existentă - conform M300) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID17 Hoia h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID18 Baci h. (existentă - conform M300) – amplasament în UAT Comuna Baci;
  - PID19 Suceag h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Baci;
  - PID20 Rădaia h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Baci;
  - PID21 Mera h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Baci;
  - PID22 Nădășel h. (existentă - conform M300) – amplasament în UAT Comuna Gârbău;
  - PID23 Gârbău Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Gârbău;
- a. modernizarea unui număr de 5 PID-uri existente, fără lucrări în 10 PID-uri existente și crearea unui număr de 8 PID-uri noi:
- PID01 Bonțida Hm (modernizare existentă) – Comuna Bonțida;
  - PID02 Răscruci h. (fără lucrări existentă) – Comuna Bonțida;
  - PID03 Jucu de Jos h.c. (modernizare existentă) – Comuna Jucu;
  - PID04 Jucu Hm (fără lucrări existentă) – Comuna Jucu;
  - PID05 Câmpenești h. (nouă) – Comuna Jucu;
  - PID06 Apahida 2 h. (nouă) – Comuna Apahida;
  - PID07 Apahida 1 h. (nouă) – Comuna Apahida;
  - PID08 APAHIDA (fără lucrări existentă) – Comuna Apahida;
  - PID09 Dezmir h. (modernizare existentă) – Comuna Apahida;
  - PID10 Aeroport Avram Iancu h. (nouă) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID11 CLUJ-NAPOCA EST (fără lucrări existentă) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID12 IRA h. (nouă) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID13 Fabricii de Zahăr h. (nouă) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID14 Piața 1 Mai h. (nouă) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID15 CLUJ NAPOCA (existentă, fără lucrări) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID16 Tetarom I h. (fără lucrări existentă conform proiect modernizare linie CF300) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID17 Hoia h. (nouă) – Municipiul Cluj-Napoca;
  - PID18 Baci h. (fără lucrări existentă conform proiect modernizare linie CF300) – Comuna Baci;
  - PID19 Suceag h. (fără lucrări existentă) – Comuna Baci;
  - PID20 Rădaia h. (modernizare existentă) – Comuna Baci;
  - PID21 Mera h. (fără lucrări existentă) – Comuna Baci;
  - PID22 Nădășel h. (fără lucrări existentă conform proiect modernizare linie CF300) – Comuna Gârbău;
  - PID23 Gârbău Hm (modernizare existentă) – Comuna Gârbău.
- b. Realizare infrastructură rutieră:
- Pasaj rutier subteran Str. Fabricii de Zahăr.
- c. Modernizare instalații treceri la nivel existente.

### 1.3. Surse documentare

- Planul Urbanistic General al Municipiului Cluj-Napoca;
- Planul Urbanistic General al Comunei Gârbău;
- Planul Urbanistic General al Comunei Baciu;
- Planul Urbanistic General al Comunei Apahida;
- Planul Urbanistic General al Comunei Jucu;
- Planul Urbanistic General al Comunei Bonțida;
- Planul de mobilitate urbană durabilă PMUD a Zonei Metropolitane Cluj 2016-2030 aprobat prin HAGA ADIZMC nr. 7/10.04.2017;
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană SIDU a Zonei Metropolitane Cluj 2014-2020 (2023) aprobată prin HAGA ADIZMC nr. 6/10.04.2017;



## 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. Evoluția zonei

În aria metropolitană a orașului Cluj-Napoca sunt domiciliați peste 420000 de locuitori însă o estimare a populației totale este de circa 500000 de locuitori.

Pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate urbană și implicit a cererii de transport în comun în Municipiul Cluj-Napoca s-au prevăzut întru prima fază câteva trasee de suprafața menite să preia fluxurile de călători în condițiile oferite de arhitectura orașului caracterizată în principal prin străzi înguste și zone dens populate care s-au dovedit dificil de sistematizat. Aceste demersuri s-au dovedit insuficiente, neatractive și poluante neputându-se astfel să satisfacă întreaga cerere de transport.

Planul de mobilitate urbană durabilă elaborat de primăria municipiului Cluj-Napoca pentru perioada 2014-2015 a evidențiat probleme majore cu care municipiul se va confrunta într-un orizont de timp relativ apropiat, probleme printre care se află și următoarele:

- atingerea unui prag de blocaj aproape total a circulației rutiere pe arterele principale din vestul orașului Cluj-Napoca provenind de pe drumul național DN 1; valorile traficului care vor fi înregistrate vor avea cote similare orașelor Budapesta și București
- atingerea nivelului maxim de utilizare a capacității de transport public de călători.

În vederea soluționării acestor probleme, ținând cont de dezvoltarea socio-economică a zonei metropolitane Cluj – Napoca (ZMC) și problemele de trafic generate de aceasta, de orientarea clară și fără echivoc a administrației locale spre mobilitatea urbană durabilă și tipologia rețelelor de mobilitate, au determinat primăria Cluj-Napoca să studieze posibilitatea implementării unui sistem de transport rapid metropolitan, constând din două componente principale:

1. construcția unei linii de metrou pe principală axă vest-est a zonei metropolitane (Gilău – Florești sud – Cluj-Napoca Mănăștur – Cluj-Napoca Centru – Cluj-Napoca Mărăști) – componenta denumită Metrou
2. Transport feroviar pe infrastructura feroviara publică existentă – componentă denumită Tren Metropolitan Cluj;

În ceea ce privește componenta de Tren Metropolitan Cluj, se propune implementarea unui sistem de transport rapid – tren metropolitan care are ca obiective principale următoarele:

- utilizarea infrastructurii feroviare publice existente;
- acoperirea întregul coridor feroviar cuprins între Bonțida Hm și Gârbău Hm, pe o lungime de aproximativ 48,8 km;
- păstrarea punctele de îmbarcare/debarcare existente;
- adăugarea de puncte de oprire noi;
- asigurarea de facilități pentru călători bănci, zone de așteptare protejate de intemperii, coșuri de gunoi, toalete, puncte de procurare de bilete (automate sau case de bilete) etc. pentru punctele noi de oprire;
- realizare de parcaje la 30% din numărul punctelor de îmbarcare/debarcare deservite;
- amenajarea dispozitivelor de acces la peroane și în punctele de îmbarcare/debarcare: trotuare, pasaje pietonale, pasarele pietonale, lifturi și escalatoare.

## 2.2. Încadrare în localitate

Zona de amplasament a noului serviciu de Tren Metropolitan, Bonțida - Municipiul Cluj- Gârbău, se dezvoltă pe direcția E-V și tranzitează Municipiul Cluj-Napoca, respectiv comunele: Bonțida, Jucu, Apahida, Baciu și Gârbău.

Principalele areale tranzitate de noul serviciu de Tren Metropolitan sunt: zone de locuințe, de activități comerciale, servicii, de transporturi, terenuri libere cu potențial de construire, terenuri agricole.

Circulația generală pe majoritatea arterelor tranzitate de noul serviciu de Tren Metropolitan sunt de mai multe categorii de drumuri și anume: Drumuri Naționale (DN 1C, DN1F, DN1J, DN16), Drumuri Județene (DJ108C, DJ109D, DJ161, DJ161A) Drumuri Comunale (DC40, DC41, DC141, DC141B), străzi de categoria a I, a II-a și a III-a.

## 2.3. Elemente ale cadrului natural

Proiectul vizează realizarea de lucrări de construire/reabilitare infrastructură feroviară și obiective conexe acestora, pe tronsonul de cale ferată Bonțida HM – Gârbău HM, de pe magistrala principală de cale ferată 300: Oradea – Cluj-Napoca și magistrala secundară de cale ferată 401: Ilva Mică – Salva – Dej – Apahida – Cluj-Napoca.

Lucrările propuse se desfășoară strict în județul Cluj, pe raza a șase unități administrativ-teritoriale: comunele Gârbău, Baciu, Apahida, Jucu, Bonțida și municipiul Cluj-Napoca. Amplasamentul în discuție este poziționat în zona centrală a Transilvaniei, în zona de legătură dintre Munții Apuseni, Podișul Someșelor și Câmpia Transilvaniei. Tronsonul de cale ferată, pe care sunt vizate lucrările menționate, se desfășoară în lungul văilor râurilor Someșul Mic și Nadăș, fiind străjuit de munții Gilăului la vest, câmpia Transilvaniei la est, dealul Clujului și Dejului la nord și de dealurile Căpușului și dealul Feleacului la sud.

Zona este deluroasă, alcătuită geologic în cea mai mare parte din calcare groșiere, tufuri vulcanice și marne.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul pe care se va desfășura trenul metropolitan are aspect de amfiteatru, care coboară dinspre vest, sud-vest, spre nord-est, est, dinspre zona montană, Podișul Someșan (Dealurile Clujului și Dejului) spre Câmpia Transilvaniei, de la altitudini de aproximativ 410 m în extremitatea vestică a tronsonului, spre altitudinea de circa 260 m în est, în zona localității Bonțida. Limita dintre aceste două unități de relief este dată de: culoarul Someșului Mic în nord, până la Cluj-Napoca, valea Zăpodie, partea estică a masivului Feleac, Valea Racilor până la culoarul inferior al Arieșului.

Din punctul de vedere al proceselor geomorfologice actuale, pe sectorul colinar al zonei, se evidențiază alunecări masive, plasate cu precădere la contactul tortonianului cu sarmatianul. Așa sunt, spre exemplu, alunecările de sub Dealul Feleac, sub formă de valuri, în spatele cărora se găsesc uneori și mici lacuri, sau cele de pe stânga văii Chintenilor etc. Toate bazinele văilor afluate Someșului Mic, pe partea stângă, sunt afectate, uneori pe suprafețe deosebit de extinse, de alunecări (Borșa, Lonea etc.) etajate, după formă, în două - trei nivele.

Din punct de vedere hidrologic, traseul căii ferate pe care sunt vizate lucrări, se desfășoară, pe malul drept al râului Someșul Mic, râu al cărui curs este amenajat și cadastrat. Acesta se formează în amonte de Gilău, prin confluența Someșului Cald, cu Someșul Rece, și drenează de la izvor până la confluența cu Someșul Mare.

Din punct de vedere climatic, o influență considerabilă, asupra desfășurării evenimentelor meteorologice pe aproape întreg parcursul anului, este reprezentată de apropierea de munții Apuseni.

Clima este temperat-continentală, cu ușoare influențe oceanice, cu nuanță excesivă, cu veri călduroase și secetoase și ierni friguroase, dominate atât de prezența frecventă a maselor de aer rece continental estice sau a celor arctice din nord, cât și de vânturile puternice ce viscolesc zăpada. În ultimii ani, se observă faptul că iernile devin din ce în ce mai blânde, cu temperaturi care rareori scad sub  $-15^{\circ}\text{C}$  și cu zăpadă din ce în ce mai puțină. Verile sunt din ce în ce mai calde, crescând numărul de zile tropicale (în care maxima depășește  $30^{\circ}\text{C}$ ).

Din punct de vedere al ocupării terenurilor, conform Corine Land Cover 2018, suprafețele ce fac subiectului prezentului obiectiv de investiții, sunt reprezentate preponderent de zone urbane discontinue, spații rurale și unități industriale și comerciale, respectiv terenuri arabile neirigate, vii și culturi complexe.

## 2.4. Circulația

Zona de amplasament a noii linii de Tren Metropolitan, Bonțida - Municipiul Cluj- Gârbău, se dezvoltă pe direcția E-V și tranzitează Municipiul Cluj-Napoca, respectiv comunele: Bonțida, Jucu, Apahida, Baciu și Gârbău.

Circulația generală pe majoritatea arterelor tranzitate de noul serviciu de Tren Metropolitan sunt de mai multe categorii de drumuri și anume: Drumuri Naționale (DN 1C, DN1F, DN1J, DN16), Drumuri Județene (DJ108C, DJ109D, DJ161, DJ161A) Drumuri Comunale (DC40, DC41, DC141, DC141B), străzi de categoria a I, a II-a și a III-a.

În prezent circulația pe toate străzile este organizată în dublu sens, sistem materializat prin indicatoare de circulație și marcaje la sol.

Circulația pietonală se desfășoară cu dificultate pentru că nu există trotuare pe întreaga rețea de străzi, în special în localitățile de pe lângă Municipiul Cluj-Napoca.

În Municipiul Cluj-Napoca, circulația pietonilor se desfășoară pe trotuarele adiacente carosabilului, iar continuitatea traseelor este asigurată prin trecerile marcate pe carosabil și semnalizate corespunzător.

Pe zonele afectate de lucrările de introducere a noului serviciu de Tren Metropolitan, există porțiuni cu profile transversale diferite și anume:

**PID01 Bonțida Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Bonțida:**

- Drum Județean (DJ161) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, rigolă carosabilă și trotuar pe ambele laturi;
- Drum Național (DN1C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, bandă de urgență și șanț pe ambele laturi.

**PID03 Jucu de Jos h.c. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Jucu:**

- Drum Național (DN1C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, bandă de urgență și șanț pe ambele laturi;
- Strada Leonardo da Vinci are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar pe o parte și spațiu verde pe ambele laturi.

**PID05 Câmpenești h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Jucu:**

- Drum Național (DN1C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens și o bandă de stocare pentru viraj la stânga, bandă de urgență și șanț pe ambele laturi;
- Strada Câmpenești (DC154) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament și rigolă pereată din pământ pe ambele laturi;
- Strada Macului are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament și rigolă pereată din pământ de pe ambele laturi.

**PID06 Apahida 2 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida:**

- Strada Brătianu și Strada Tudor Vladimirescu au un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament și rigolă pereată din pământ pe ambele laturi.

**PID07 Apahida 1 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida:**

- Drum Național (DN16 – Strada Iuliu Maniu) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament și șanț pe ambele laturi;
- Strada Brătianu are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament și rigolă pereată din pământ pe ambele laturi;
- Strada Republicii are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar de o parte și spațiu verde de cealaltă parte.

**PID08 APAHIDA (existentă) – amplasament în UAT Comuna Apahida:**

- Drum Național (DN1C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, rigolă și trotuar pe o parte, respectiv spațiu verde și trotuar pe partea cealaltă,
- Strada Gării are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament pe ambele laturi.

**PID09 Dezmir h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Apahida:**

- Drum Național (DN1C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, rigolă carosabilă și acostament pe ambele laturi;
- Strada Aviatorilor are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament pe o parte și de cealaltă parte rigolă carosabilă.

**PID10 Aeroport Avram Iancu h. (nou propusă) – amplasament în UAT Municipiul Cluj-Napoca:**

- Drum Național (DN1C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte două benzi de circulație pe sens, trotuar și spațiu verde pe ambele laturi;
- Calea Dezmirului are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament pe o parte și de cealaltă parte trotuar.

**PID12 IRA h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca:**

- Strada Damboviței are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar și spațiu verde pe ambele laturi;
- Strada Câmpul Pâinii are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar pe o parte și spațiu verde pe partea cealaltă.

**PID13 Fabricii de Zahăr h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca:**

- Strada Fabricii de Zahăr pe un tronson (partea sudică) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar de o parte, respectiv spațiu verde și trotuar pe partea cealaltă. Pe tronsonul nordic are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, pistă de biciclete și trotuar pe ambele laturi;
- Strada Câmpul Pâinii are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens și spațiu verde pe partea cealaltă;
- Strada Răsăritului are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar și locuri de parcare pe ambele laturi;
- Strada Tribunalul Vladuțiu are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar de o parte, respectiv spațiu verde și trotuar de partea cealaltă;
- Strada Abrudului are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar pe ambele laturi.

**PID14 Piața 1 Mai h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca:**

- Strada Câmpul Pâinii și Strada Piața 1 Mai au un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens și trotuar pe ambele laturi;
- Strada Răsăritului are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, trotuar de o parte și locuri de parcare de cealaltă parte.

**PID17 Hoia h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca:**

- Strada Triajului are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, spațiu verde de o parte și șanț, spațiu verde și trotuar de partea cealaltă.

**PID20 Rădaia h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Baciu:**

- Drum Național (DN1F) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament și șanț pe o parte, respectiv acostament și rigolă carosabilă pe partea cealaltă.

**PID23 Gârbău Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Gârbău:**

- Drum Județean (DJ108C) are un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, acostament pe o parte, respectiv acostament, rigolă pereată din pământ și trotuar pe partea cealaltă.



## 2.5. Ocuparea terenurilor

Terenurile cuprinse în zona de studiu, conform planurilor anexate, se află atât în domeniul public, administrate de Consiliile Locale ale Municipiului Cluj – Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida sau de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii prin CFR S.A. sau C.N.A.I.R., cât și în proprietatea privată a persoanelor fizice sau juridice.

Din punct de vedere al amplasării, terenurile sunt situate fie în intravilanul, cât și în extravilanul localităților. Din punct de vedere al categoriei de folosință, acestea se încadrează în:

- curți construcții;
- căi de comunicație rutieră;
- căi ferate;
- arabile;
- pășuni.

Destinațiile construcțiilor cuprinse în zona de studiu sunt:

- de locuit;
- administrative și social culturale;
- industriale și edilitare.

## 2.6. Echipare edilitară

Funcție de amplasamentul în care se propune realizarea noilor obiective, se găsesc următoarele tipuri de rețele edilitare publice:

### *Rețele de apă*

Se întâlnesc rețele de apă subterane cu diverse diametre, acestea fiind parțial existente, parțial în faza de execuție și parțial în faza de proiectare.

### *Rețele de canalizare*

Se întâlnesc rețele de canalizare subterane cu diverse diametre aflate în aceeași situație cu rețelele de apă în faze: parțial existente, parțial în faza de execuție și parțial în faza de proiectare.

### *Rețele electrice*

Cu excepția Municipiului Cluj-Napoca unde se întâlnesc și cabluri de tensiune subterane, în restul amplasamentelor se întâlnesc numai cabluri de tensiune montate aparent.

### *Rețele de distribuție gaze naturale*

Se întâlnesc trasee ale conductelor de distribuție gaze naturale subterane de redusă presiune care alimentează consumatorii, cu diverse diametre.

### *Rețele de termoficare*

Se întâlnesc rețele de termoficare montate aparent doar în amplasamentele situate în interiorul Municipiului Cluj-Napoca.

### *Rețele de telecomunicații*

Din punct de vedere al acestor rețele în amplasamentele viitoarelor obiective se găsesc rețele de diverse capacități montate în subteran.

### *Rețele de iluminat public*

În majoritatea amplasamentelor există iluminat public stradal.

## **2.7. Probleme de mediu**

Evaluarea de mediu este parte integrantă din procedura de adoptare a Planului Urbanistic Zonal și este legiferată prin HG 1076/2004 care privește stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și care transpune în legislația românească prevederile Directivei Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/EC/2001.

Procedura evaluării de mediu cuprinde mai multe etape printre care se numără și consultarea publicului și a autorităților interesate de efectele implementării PUZ, cu responsabilități în domeniul protecției mediului, care pot să-și exprime opiniile și sugestiile.

Având în vedere cele menționate mai sus, amintim faptul că problematica de mediu constituie obiectul unei analize separate, întocmite în conformitate cu legislația în vigoare.

#### Riscuri naturale

Pentru determinarea potențialelor riscuri de mediu, au fost analizate informațiile disponibile în cadrul anexelor aferente Legii nr. 575/2001 - privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural.

În determinarea zonelor cu potențial risc semnificativ la inundații în cadrul Bazinului Someș-Tisa au fost luate în considerare informațiile disponibile la momentul actual, și anume:

- zonele potențial inundabile;
- evaluarea impactului potențial al inundației (consecințe potențiale).

Conform Legii nr. 575/2001 - Anexa 4a, perimetrul cercetat se află în arealul în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore (în perioada 1901 – 1997) este mai mică de 100mm, la nivelul unității administrativ-teritoriale Cluj-Napoca înregistrându-se efecte ale inundațiilor datorate revărsării cursurilor de apă.

Cantitățile anuale medii de precipitații pe teritoriul județului Cluj sunt neuniforme în timp și spațiu. De obicei, cele mai mici cantități sunt de 500-600 mm și se înregistrează în depresiunea Turda – Câmpia Turzii, iar cele mai mari cantități sunt de 1200 – 1400 mm, înregistrate în zona montană vara, când pe lângă procesele frontale sunt prezente și ploile de convecție termică.

Conform datelor publice disponibile, recordul absolut de precipitații în județul Cluj în perioada 2015-2019 a fost de 1422,3 mm și s-a înregistrat la stația Vlădeasa în anul 2016. Cea mai mică cantitate de precipitații a fost de 472,7 mm și s-a înregistrat la Cluj-Napoca în anul 2017.

Din datele înregistrate la stațiile meteo se poate prognoza o tendință de creștere a volumului anual de precipitații în județul Cluj, deși în anul 2019, cantitatea medie de precipitații a fost mai mică decât în 2018.

Cea mai mare medie anuală a cantității de precipitații din județul Cluj în anul 2019 s-a înregistrat la stația Vlădeasa și a fost de 994,8 mm.

În orașul Cluj-Napoca, media anuală a precipitațiilor este de 557 mm.

Ca efect negativ al cantităților de precipitații înregistrate, s-a constatat producerea de pagube materiale la case și anexe gospodărești, la căile de comunicație (DN, DJ, DC, DF, străzi), la poduri/podețe și subraversări. De asemenea, s-a produs reactivarea unor eroziuni de maluri, colmatarea albiilor minore ale cursurilor de ape secundare pe care s-au produs viiturile și activarea alunecărilor de teren.

În cazul sumei anuale a precipitațiilor, estimările realizate pentru perioada între 2021 și 2050, folosind rezultatele modelărilor numerice cu ansamblu de 6 modele climatice regionale, sugerează, pentru județul Cluj, o creștere a precipitațiilor de până la 10% comparativ cu intervalul de referință 1971-2000.

În cazul unor cutremure de pământ, principalele pagube pot apărea la nivelul facilităților aferente infrastructurii feroviare și la subtraversările și supratraversările acesteia, determinând degradarea acestora. Măsurile pentru reducerea riscului la cutremure sunt de regulă limitate la asigurarea unei dimensionări riguroase a structurilor astfel încât acestea să facă față seismului specific zonei de amplasament a construcției.

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a zonei, s-a făcut în conformitate cu Legea nr. 575/2001 „Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: Zone de risc natural”. Pentru cutremurele de pământ, Perimetrul investigat, pe scara MSK, corespunde zonei 6, cu o perioadă medie de revenire de cca. 100 de ani.

Pentru alunecările de teren, conform Legii nr. 575/2001 - Anexa 6, obiectivele de investiție, de la PID01 până la PID14, se află în zona cu probabilitate "ridicată" de producere a alunecărilor și probabilitate "mare" de alunecare, respectiv probabilitate "medie" de producere a alunecărilor și probabilitate "intermediară" cu privire la probabilitatea de alunecare, în cazul celorlalte obiective propuse în cadrul planului.

#### Riscuri antropice

În perioada de execuție a lucrărilor pot apărea următoarele:

- riscuri datorate unor accidente tehnice pe durata execuției lucrărilor;
- riscuri și accidente datorate realizării de noi construcții (excavații, fundații, structuri etc.);
- riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor cu gabarit depășit (pentru transport materiale construcției, transport utilaje, transport muncitori etc.);
- riscuri datorate nesupravegherii lucrărilor de excavații care ar permite populației din zona, în special copii, accesul în incinta organizărilor de șantier, fapt ce i-ar lipsi de măsurile de securitate și protecție impuse personalului în lucru.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, prevăzute în normativele tehnice de exploatare și intretinere a utilajelor folosite pe durata execuției lucrărilor.

În perioada de exploatare a obiectivului, pot apărea următoarele:

- riscuri și accidente datorate întreruperii alimentării cu energie electrică;
- riscuri și accidente datorate funcționării defectuoase a echipamentelor sau a manipulării necorespunzătoare a acestora.

Valori de patrimoniu ce necesită protecție

În urma consultării listei de monumente de patrimoniu cultural, disponibilă pe pagina de internet a Institutului Național al Patrimoniului ( <https://cimec.ro/> ), s-a identificat un singur sit arheologic intersectat de lucrările propuse în cadrul proiectului – ”Necropola celtică de la Dezmir”, intersectată de zona de lucrări aferente PID09 Dezmir h. (parcare auto), respectiv lucrările se află în zona de protecție a unor situri arheologice, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Tabelul 2.7-1. Valori de patrimoniu ce necesită protecție

Nr. crt.	Denumire sit	Cod LMI/RAN	Obiectiv propus	Distanța dintre sit și obiectivul propus (m)
1.	Necropola celtică de la Dezmir	CJ-I-s-A-07037	PID09 Dezmir h.	0
2.	Mormântul princiar de la Apahida - fostul punct de control rutier	55696.07	PID07 Apahida 1 h.	83
3.	Așezarea neolitică de la Rădaia	55883.02	PID20 Rădaia h.	180
4.	Așezarea de la Gârbău - Valea Sardului	57957.03	PID23 Gârbău	185

Arii naturale protejate

Proiectul nu se suprapune cu nicio arie naturală protejată Natura 2000. Cele mai apropiate arii naturale protejate, sunt după cum urmează:

- ROSAC0356 Poienile de la Șard;
- RONPA0358 Cheile Baciului (915 m de PID 17 Hoia H);
- ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia;
- RONPA0939 Rezervația de orbeți de la Apahida;
- ROSCI0238 Suatu – Cojocna – Crairât;
- ROSCI0429 Pajiștile de la Moriști și Cojocna;
- ROSCI0295 Dealurile Clujului Est (520 m față de PID01);
- ROSAC0099 Lacul Știucilor – Sic – Puini – Bonțida (1580 m față de PID01);
- ROSPA0104 Bazinul Fizeșului.

## 2.8. Opțiuni ale populației

Principalele probleme/nevoi ale locuitorilor din zona studiată sunt :

- diminuarea traficului pe principalele artere de circulație;
- îmbunătățirea transportului public;
- creșterea cantității și calității spațiilor verzi și, în general, publice.

## 3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

### 3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

#### Studiu topografic

Studiul a oferit date de intrare pentru stabilirea amplasamentelor.

#### Studiu geotehnic

Studiul a oferit date de intrare pentru stabilirea soluțiilor tehnice.

#### Studiu de determinarea a cererii de transport

Studiul a oferit date de intrare pentru stabilirea fezabilității planului.

#### Studiu istorico arhitectural

Studiul a oferit date de intrare pentru stabilirea soluțiilor tehnice.

#### Studiu rețele edilitare

Studiul a oferit date de intrare pentru asigurarea canalizării și devierea rețelelor edilitare existente.

#### Studiu de obținere a terenurilor

Studiul a oferit date de intrare pentru identificarea regimului aferent terenurilor necesare implementării soluțiilor tehnice.

### 3.2. Prevederi ale P.U.G.

În cadrul actualului Planul Urbanistic Zonal se regăsesc zone și subzone aparținând unități teritoriale de referință din Planurile Urbanistice Generale ale Municipiului Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida.

Unitățile teritoriale de referință ce sunt stabilite în documentațiile avizate și peste care se suprapune zona de studiu a prezentei documentații se încadrează în următoarele categorii:

- Zonă destinată locuințelor și altor funcțiuni complementare
- Zonă mixtă - servicii și unități economice industriale cu caracter nepoluant
- Instituții publice și de interes public
- Activități cu caracter terțiar, comerț, turism, birouri
- Zonă circulație aeriană și amenajări aferente
- Zonă gospodărie comunală.

### 3.3. Valorificarea cadrului natural

Analizând cadrul natural prezent în apropiere de limitele proiectului și de lucrările propuse a fi realizate, se remarcă prezența unor elemente de cadru natural de referință, precum aria naturală protejată ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est, aflată la o distanță de aproximativ 520 m față de PID01 Bonțida HM, respectiv aria naturală protejată de interes național RONPA0358 Cheile Baciului, aflată la o distanță de circa 915 m de PID 17 Hoia H.



Din punct de vedere al categoriei de folosință a terenurilor ocupate de realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului, acestea se desfășoară preponderent pe următoarele categorii:

- spațiu urban discontinuu și spațiu rural;
- unități industriale sau comerciale;
- aeroporturi;
- terenuri arabile neirigate;
- zone de culturi complexe.

Suprafețele necesare implementării proiectului, nu intersectează cursuri de apă.

Având în vedere specificul proiectului, ce vizează realizarea de peroane CF și infrastructură de cale ferată, pasaje pietonale de subtraversare și supratraversare a căii ferate, pasaje rutiere de subtraversare a căii ferate, precum realizarea de clădiri CF și parcări, acesta determină anumite modificări ale peisajului autohton antropizat sau natural. În consecință, în baza unui studiu viitor de peisagistică, acolo unde se impune, se vor alege și se vor propune măsuri de integrare a construcțiilor noi apărute, prin refacerea zonelor afectate și realizarea de amenajări specifice a spațiilor verzi cu plante autohtone, respectând reglementările de zonificare funcțională stabilite prin planul urbanistic general al zonei.

### 3.4. Modernizarea circulației

În proiectul introducere a serviciului de Tren Metropolitan, se propun o serie de noduri de circulație, care pe lângă rolul de a îmbunătăți situația de astăzi, vor crea premisele dezvoltării pe viitor a circulației rutiere.

Realizarea obiectelor din cadrul proiectului de Tren Metropolitan a impus achiziționarea de terenuri (exproprieri) și soluții care să asigure fluența și siguranța atât pe traseu, cât și în nodurile de circulație.

Prezentele soluții de circulație au fost corelate cu Culoarul de mobilitate care va fi amenajat pe axa de nord a orașului Cluj Napoca, începând de la Podul Răsăritului și până la Podul IRA. Proiectul este prevăzut în Planul Urbanistic General (PUG) al municipiului Cluj-Napoca, dar și în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) și urmărește crearea unui bulevard ce va crea continuitate între obiectivele aflate în această zonă a orașului, puternic industrializată înainte de 1989. Astfel, se va crea o legătură coerentă între următoarele obiective: Piața Gării, zona Parcului Feroviarilor, Piața 1 Mai, strada Fabricii și zona IRA - Expo Transilvania.

La amenajarea celor 23 de puncte de îmbarcare/debarcare călători (PID) pentru introducerea serviciului de Tren Metropolitan se va ține cont și de execuția următoarelor lucrări: peroane CF, remiză trenuri, pasaj rutier subteran subtraversare CF, trotuare, piste biciclete și parcări auto/moto/velo (inclusiv pentru persoane cu dizabilități și încărcare mașini electrice) la sol (inclusiv drumuri de legătură) și stații BUS.

În ceea ce privește rețeaua de străzi s-a propus realizarea unor profile transversale care să asigure condiții atât pentru circulația auto, dar și pentru pietoni și mijloace alternative de transport, în funcție de categoria străzii și zona pe care o traversează, după cum urmează:

#### **PID01 Bonțida Hm**

- se vor menține profilurile transversale existente pentru Drum Național (DN1C) și Drum Județean (DJ161);
- se va realiza un drum de legătura cu DJ161 paralel cu calea ferată, care va asigura accesul către cele 22 locuri de parcare auto (plus moto și velo), drum ce va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens și trotuar pe ambele laturi.

#### **PID03 Jucu de Jos h.c.**

- se vor menține profilurile transversale existente pentru Drum Național (DN1C) și Strada Leonardo da Vinci;
- din Strada Leonardo da Vinci se va realiza o parcare laterală oblică pe banda adiacentă care va asigura un număr de 22 locuri de parcare auto (plus moto și velo);

#### **PID05 Câmpenești h.**

- se menține profilul transversal existent al părții carosabile a Drumului Național (DN1C);
- din Drumului Național (DN1C) se va prevedea o alee carosabilă către 2 locuri de parcare;
- reconfigurare Strada Câmpenești (DC154) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens și trotuar pe ambele laturi;
- din Strada Câmpenești (DC154) se va realiza o parcare laterală oblică pe banda adiacentă, unde se vor amenaja un număr de 22 locuri de parcare auto (plus moto și velo).

#### **PID06 Apahida 2 h.**

- se vor reconfigura cu menținerea profilurilor transversale existente pentru Strada Brătianu și Strada Tudor Vladimirescu;

#### **PID07 Apahida 1 h.**

- se va menține profilul transversal existent pentru Strada Republicii și Strada Brătianu;
- se va realiza un drum de legătură din Strada Brătianu paralel cu calea ferată, care va asigura accesul către cele 12 locuri de parcare auto (plus moto și velo) care va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens și trotuar pe ambele laturi;
- din Strada Republicii se va realiza o parcare laterală oblică pe banda adiacentă unde se vor amenaja un număr de 13 locuri de parcare.

#### **PID09 Dezmir h.**

- se menține profilul transversal existent al părții carosabile a Drumului Național (DN1C) și Strada Aviatorilor;
- din Str. Aviatorilor se va realiza o parcare laterală oblică pe banda adiacentă unde se vor amenaja un număr de 22 locuri de parcare auto (plus moto și velo).

#### **PID10 Aeroport Avram Iancu Hm**

- se va menține profilul transversal existent pentru Drum Național (DN1C);

#### **PID12 IRA Hm**

- soluția de circulație s-a corelat cu proiectul Culoar de Mobilitate Nord care va fi amenajat pe axa de nord a orașului Cluj Napoca, începând de la Podul Răsăritului;
- se va menține profilul transversal existent pentru Strada Dâmboviței;
- reconfigurare Strada Câmpul Pâinii (conform Culoar de Mobilitate Nord) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte două benzi de circulație pe sens, locuri de parcare, spațiu verde, pistă de bicicletă și trotuar pe o parte, respectiv trotuar pe cealaltă parte;

- reconfigurare Strada Răsăritului (conform Culoar de Mobilitate Nord) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, spațiu verde, pistă de biciclete și trotuar pe o parte, respectiv trotuar pe cealaltă parte;

#### **PID13 Fabricii de Zahăr h.**

- soluția de circulație s-a corelat cu proiectul Culoar de Mobilitate Nord care va fi amenajat pe axa de nord a orașului Cluj Napoca, începând de la Podul Răsăritului;
- se va amenaja un pasaj rutier (o bandă pe sens + pistă velo) care va subtraversa calea ferată pe direcția Străzii Fabricii de Zahăr pe sensul nord-sud și pe direcția Strada Tribunalul Vlăduțiu - Strada Fabricii de Zahăr pe sensul sud-nord;
- reconfigurare Strada Fabricii de Zahăr (partea sudică) cu pasaj rutier subteran care va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă și pistă de bicicletă în pasaj, iar la suprafață, parte carosabilă + pista de bicicletă + trotuar pe o parte, respectiv trotuar pe partea cealaltă;
- reconfigurare Strada Fabricii de Zahăr (partea nordică) cu pasaj rutier subteran care va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă și piste de bicicletă pe ambele sensuri în pasaj, iar la suprafață, parte carosabilă + pistă de bicicletă + trotuar pe ambele laturi;
- reconfigurare Strada Tribunalul Vladutiu cu pasaj rutier subteran care va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă și pistă de bicicletă pe un sens în pasaj, iar la suprafață, parte carosabilă + pistă de bicicletă + trotuar pe o parte, respectiv trotuar adiacent pasajului rutier pe partea cealaltă;
- reconfigurare Strada Câmpul Pâinii (conform Culoar de Mobilitate Nord) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte două benzi de circulație pe sens, locuri de parcare, spațiu verde, pistă de bicicleta și trotuar pe o parte, respectiv trotuar de cealaltă parte;
- reconfigurare Strada Răsăritului (conform Culoar de Mobilitate Nord) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, spațiu verde, pistă de biciclete și trotuar pe o parte, respectiv trotuar de cealaltă parte;
- se va menține profilul transversal existent pe Strada Abrudului;
- se va amenaja o intersecție între Străzile Răsăritului, Fabricii de Zahăr, Tribunalul Vladutiu și Abrudului.

#### **PID14 Piața 1 Mai h.**

- soluția de circulație s-a corelat cu proiectul Culoar de Mobilitate Nord care va fi amenajat pe axa de nord a orașului Cluj Napoca, începând de la Podul Răsăritului;
- reconfigurare Strada Câmpul Pâinii (conform Culoar de Mobilitate Nord) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte două benzi de circulație pe sens, locuri de parcare, spațiu verde, pistă de bicicletă și trotuar pe o parte, respectiv trotuar pe cealaltă parte;
- reconfigurare Strada Răsăritului (conform Culoar de Mobilitate Nord) - va avea un profil transversal care se prezintă astfel: parte carosabilă care cuprinde câte o bandă de circulație pe sens, locuri de parcare, spațiu verde, pistă de biciclete și trotuar pe o parte, respectiv trotuar pe cealaltă parte.

#### **PID17 Hoia h.**

- se va menține profilul transversal existent pe Strada Triajului;

- se va realiza un drum de legătură din Strada Triajului paralel cu calea ferată, care va asigura accesul către cele 67 locuri de parcare auto (plus moto și velo).

#### **PID20 Rădaia h.**

- se menține profilul transversal existent al părții carosabile a Drumului Național (DN1F);
- din DN1F se va realiza o parcare auto prevăzută cu alee carosabilă, cu o bandă unidirecțională prevăzută cu parcare bilaterală oblică unde se vor amenaja un număr de 22 locuri de parcare auto (plus moto și velo);

#### **PID23 Gârbău Hm**

- se menține profilul transversal existent al părții carosabile a Drumului Județean (DJ108C);
- se va reconfigura drumul de acces către Gara Gârbău cu un profil transversal care va avea câte o bandă de circulație pe sens, trotuar pe o parte;
- se va amenaja o platformă de parcare auto, unde se vor amenaja 2 locuri de parcare auto (plus moto și velo).

Prin realizarea acestor profile transversale în primul rând se stabilește o ierarhie, un rol al fiecărei străzi în cadrul rețelei, dar și limitele edificabilului pentru fiecare unitate teritorială, oferind astfel suport Administrației Locale când eliberează Autorizații de Construire.

### **3.5. Zonificare funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici**

#### **3.5.1. Reglementări urbanistice**

În cadrul actualului Plan Urbanistic Zonal se regăsesc zone și subzone aparținând unități teritoriale de referință din Planurile Urbanistice Generale ale Municipiului Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida.

În cadrul prezentului Regulament Local de Urbanism **se preiau prevederile cuprinse în Planurile Urbanistice Generale** ale teritoriilor traversate și prevederile documentațiilor de urbanism aprobate ulterior acestora, corelate cu prevederile documentațiilor în curs de avizare, reglementând introducerea serviciului de Tren Metropolitan pe infrastructura existentă a căii ferate, și **reglementând suprafețele de teren necesare realizării a 13 puncte de îmbarcare / debarcare călători (PID):**

- PID01 Bonțida Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Bonțida;
- PID03 Jucu de Jos h.c. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID05 Câmpenești h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID06 Apahida 2 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID07 Apahida 1 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID09 Dezmir h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID10 Aeroport Avram Iancu h. (nou propusă) – amplasament în UAT Municipiul Cluj-Napoca;
- PID12 IRA h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID13 Fabricii de Zahăr h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID14 Piața 1 Mai h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID17 Hoia h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;

- PID20 Rădaia h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Baciu;
- PID23 Gârbău Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Gârbău;

Reglementarea punctelor de îmbarcare/ debarcare călători se face prin trei Unități Teritoriale de Referință, urmărindu-se astfel reglementarea unor suprafețe aferente infrastructurii căii ferate existente cu elementele necesare implementării serviciului de Tren Metropolitan:

- **Tf – Zonă circulație feroviară** – Zona se regăsește în dreptul punctelor de îmbarcare / debarcare călători.
- **Tf\_R – Zonă circulație feroviară – remiză trenuri** – Zona se regăsește pe teritoriul administrativ al Comunei Bonțida, adiacent punctului de îmbarcare / debarcare călători (PID01).

**Prezentul RLU are efecte juridice exclusiv în zonele aferente investiției – Tren Metropolitan.**

### 3.5.2. Amplasamente lucrări

Informații referitoare la suprafețele afectate, spații verzi existente/afectate/propuse

Serviciul de Tren Metropolitan se va introduce pe infrastructura existentă a căii ferate între punctele de îmbarcare / debarcare călători (PID) pe traseul: Bonțida HM – APAHIDA – CLUJ NAPOCA – Gârbău HM, pe teritoriul administrativ al Municipiului Cluj-Napoca Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida.

Caracteristicile de mediu ale arealelor ocupate de proiect (temporar sau definitiv), posibil a fi afectate de implementarea acestuia, sunt prezentate, mai jos, pentru fiecare suprafață necesară implementării și realizării planului de investiție (marcată cu linie întreruptă de culoare roșie).

#### **PID01 Bonțida Hm (UAT Comuna Bonțida)**

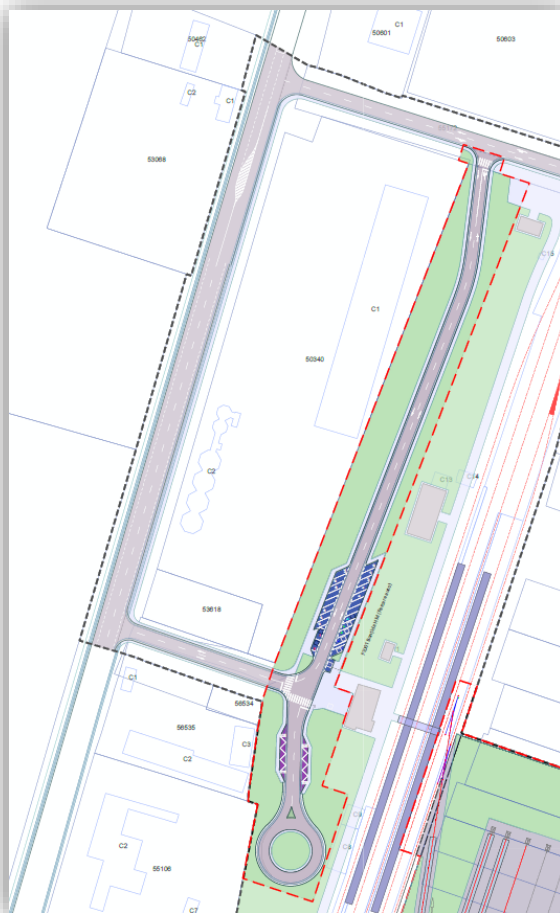
Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcuri auto, drumuri de acces, spații verzi, trotuare;
- lucrări feroviare: remiză trenuri (platforme, linii CF, construcții, stație spălare trenuri, etc.), drum acces.

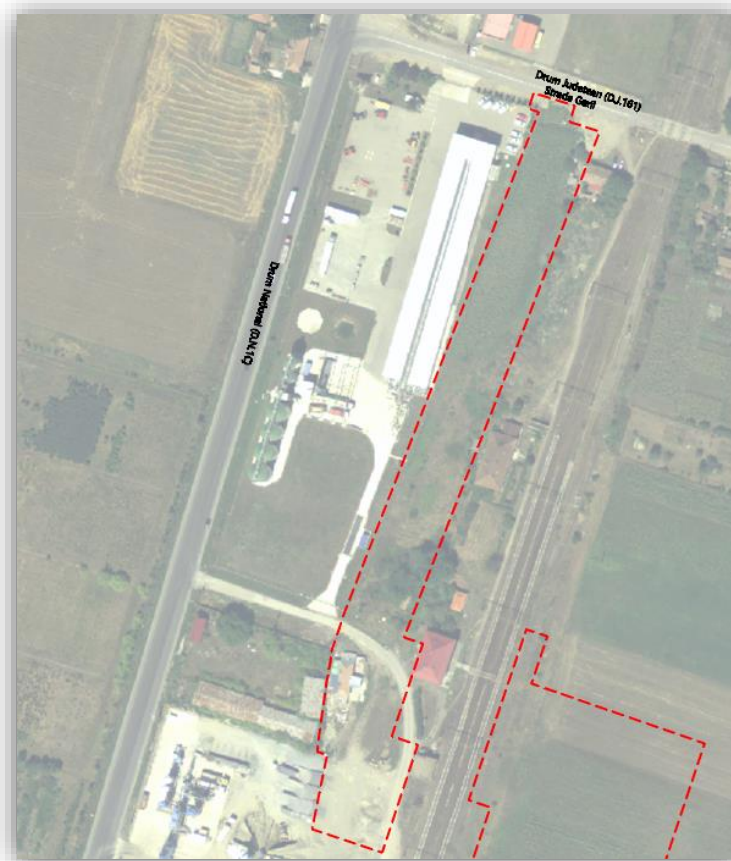
#### Lucrări edilitare

Lucrările edilitare constau în amenajarea unei parcuri auto (22 locuri), alveole autobuz, drum acces, buclă întoarcere, trotuare și spații verzi aferente.





Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor edilitare este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor edilitare este de 9287 m<sup>2</sup>, dintre care 4273 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura rutieră propusă, iar o suprafață de 5014 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat aparține domeniului public, exceptând 19m<sup>2</sup> care au regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Bonțida. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1564 m<sup>2</sup> mai mare decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 4909 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș - Tisa, corpul de apă subterană intersectat fiind ROSO10 - Someșul Mic, lunca și terase. Culoarul expropriat se află la o distanță de 539 m N față de Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

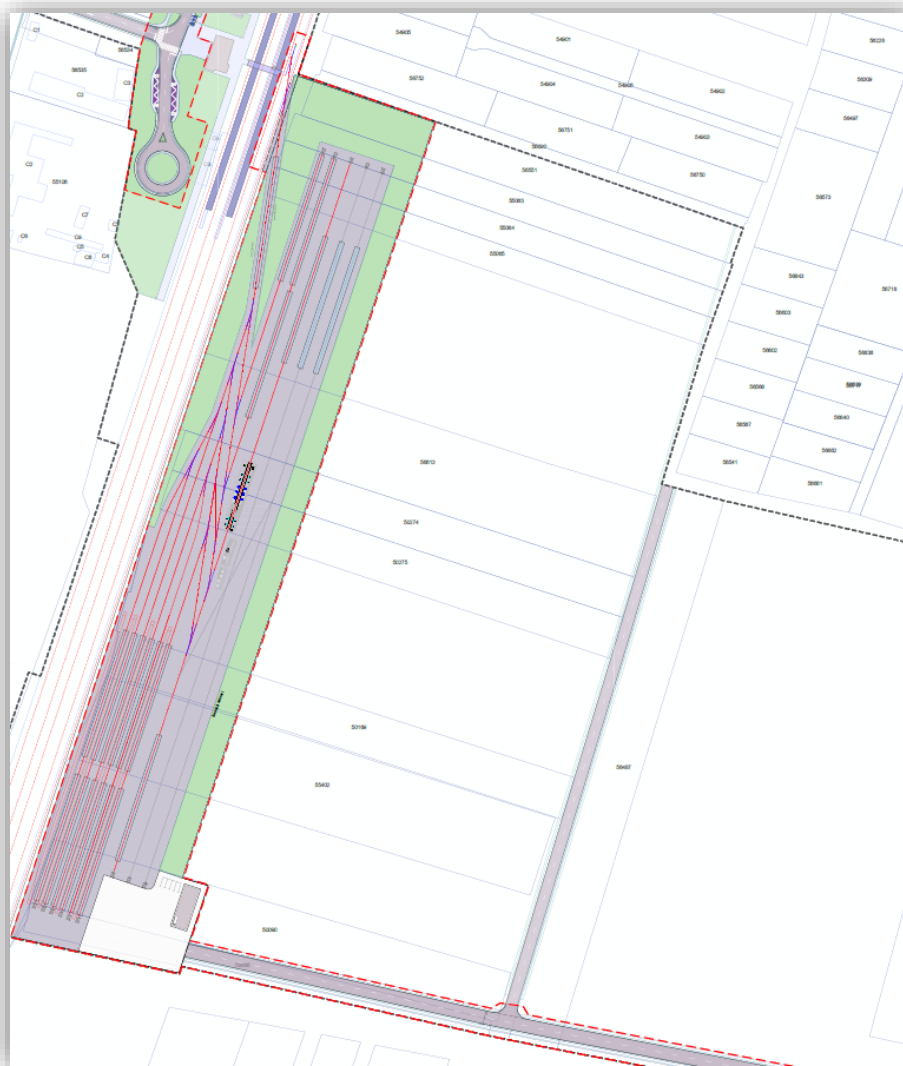
- PM<sub>10</sub> : în partea de V a zonei unde vor fi proiectate sensul giratoriu și parcărilor se înregistrează concentrații de 17,55 μm/m<sup>3</sup>, iar pe restul culoarul expropriat sunt înregistrate concentrații de 18,83 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 13,40 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 13,58 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 98,35 μm/m<sup>3</sup>.

Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul național DN1C și pe drumul județean DJ161, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

### Lucrări feroviare

Lucrările feroviare constau în realizarea unei remize pentru trenurile metropolitane (platforme, linii CF, clădire, stație spălare trenuri, spații verzi, etc.), inclusiv drumul de acces la remiză.



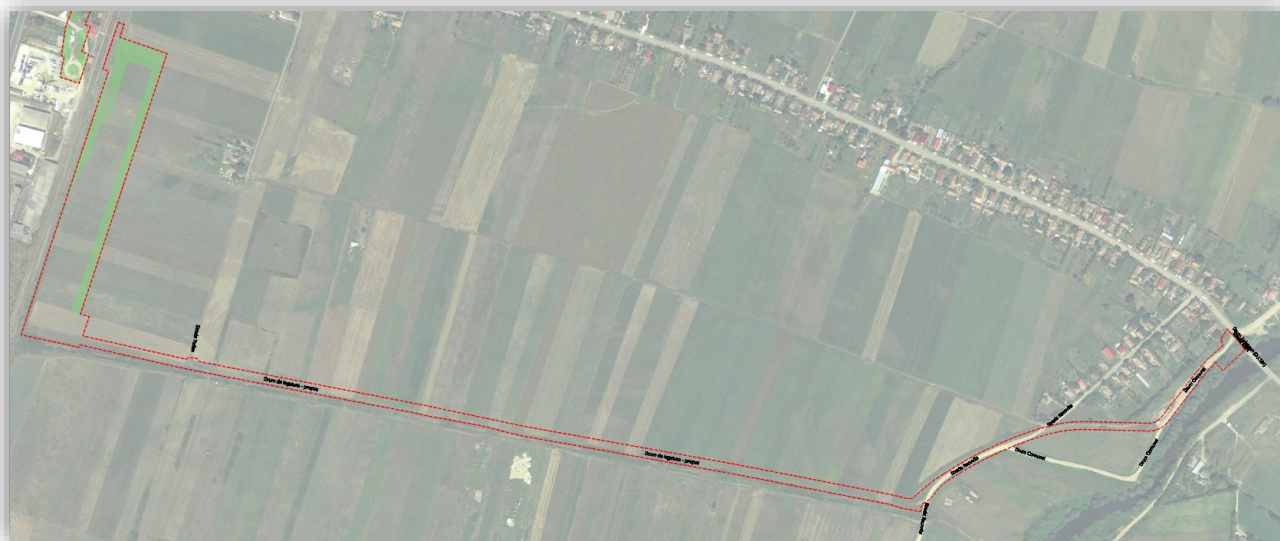


Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor feroviare este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor feroviare (inclusiv drum acces) este de 65263 m<sup>2</sup>, dintre care 50310 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura feroviară/rutieră propusă, iar o suprafață de 14953 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 4318 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 24326 m<sup>2</sup>, iar o suprafață de 36619 m<sup>2</sup> are regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren aferente drumului de acces vor fi transferate UAT Comuna Bonțida. Suprafața de teren aferentă culoarului de expropriere este situat atât în intravilan, cât și în extravilan.

În vederea realizării lucrărilor nu este necesară dezafectarea de spații verzi (zona pe care se va amenaja este amplasată în mare parte pe terenuri agricole). Cu toate acestea, în incinta remizei s-a prevăzut o suprafață de spațiu verde de 10486 m<sup>2</sup>. Spațiile verzi proiectate sunt ilustrate în figura de mai jos.





Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș - Tisa, corpul de apă subterană intersectat fiind ROSO10 - Someșul Mic, lunca și terase. Culoarul expropriat se află la o distanță de 539 m N față de Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : în partea de V a zonei unde vor fi proiectate sensul giratoriu și parcările se înregistrează concentrații de 17,55 μm/m<sup>3</sup>, iar pe restul culoarul expropriat sunt înregistrate concentrații de 18,83 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 13,40 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 13,58 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 98,35 μm/m<sup>3</sup>.

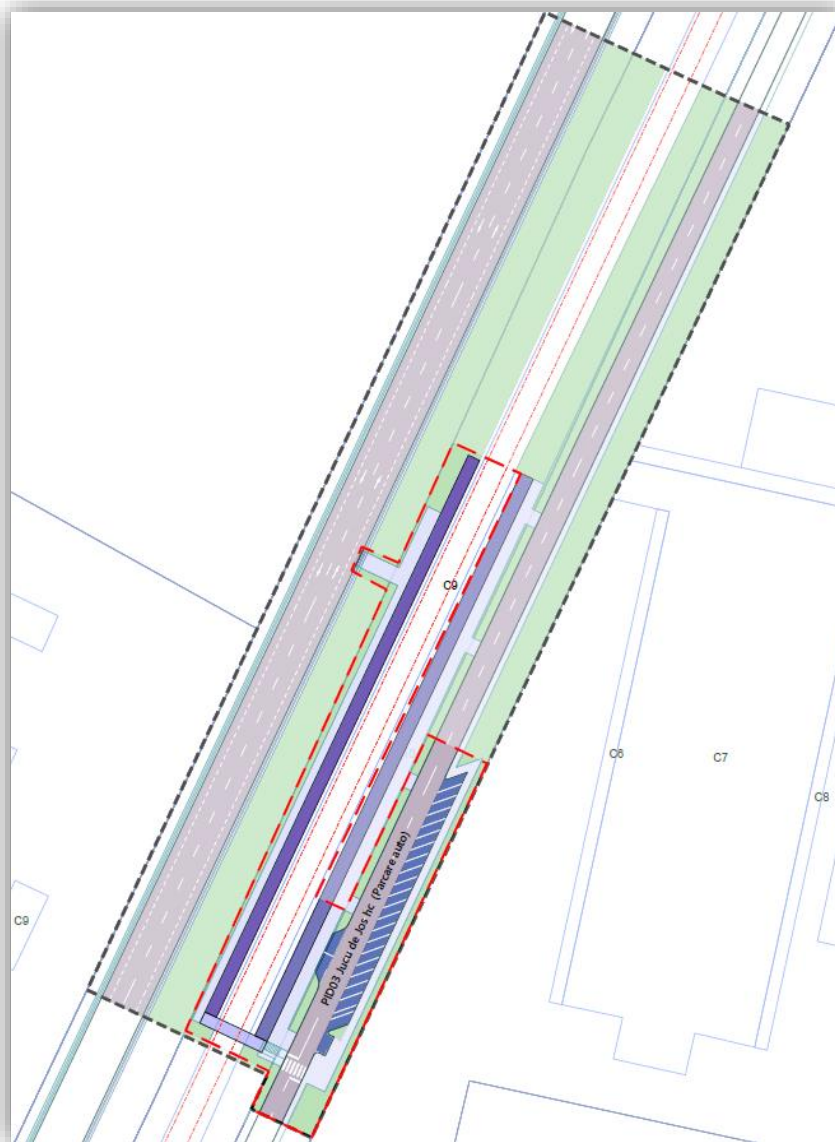
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul național DN1C și pe drumul județean DJ161, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

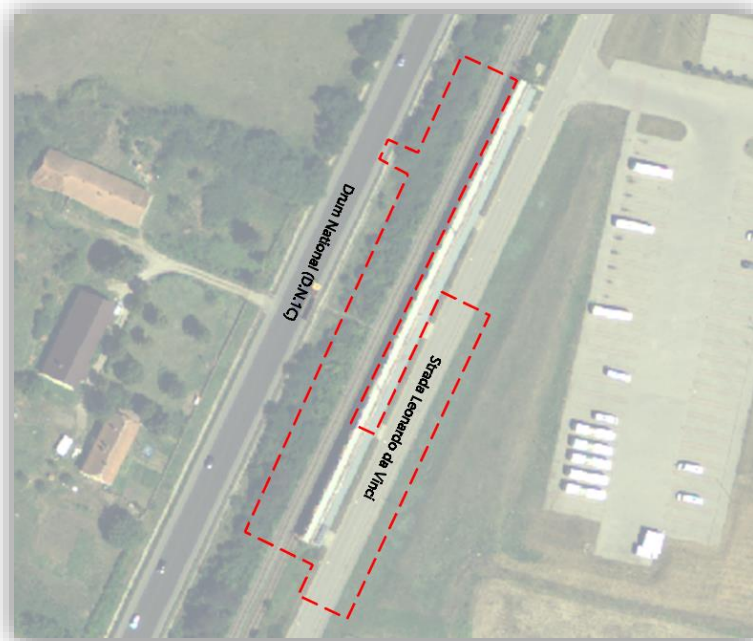
### **PID03 Jucu de Jos h.c. (UAT Comuna Jucu)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcări auto (22 locuri), drumuri de acces, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peron și treceri la nivel pietonale.



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 4591 m<sup>2</sup>, dintre care 1437 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 3154 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat aparține domeniului public, iar După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Jucu. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1680 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 693 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Partea de E a zonei analizate intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 1,3 km V față de Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  : 18,97  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $PM_{2,5}$  : 13,45  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $NO_2$  : 8,85  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $O_3$  : 105,83  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ .

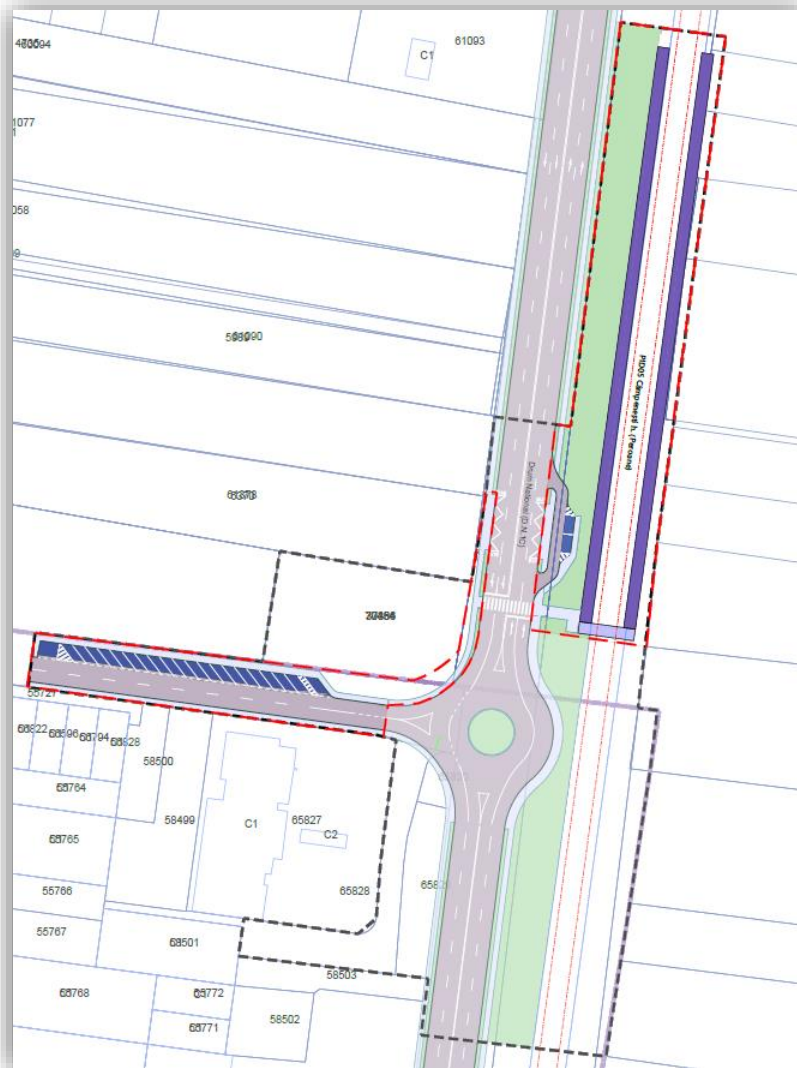
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul național DN1C și pe drumul județean DJ161, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

#### **PID05 Câmpenești h. (UAT Comuna Jucu)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcări auto (22 locuri), drumuri de acces, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peron și treceri la nivel pietonale.



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:





Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 6089 m<sup>2</sup>, dintre care 2423 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 3666 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 5820 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 269 m<sup>2</sup>. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Jucu. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în extravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 516 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 2123 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropiat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropiat se află la 308 m E față de Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  : 17,15  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $PM_{2,5}$  : 13,41  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $NO_2$  : 8,98  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $O_3$  : 105,8  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ .

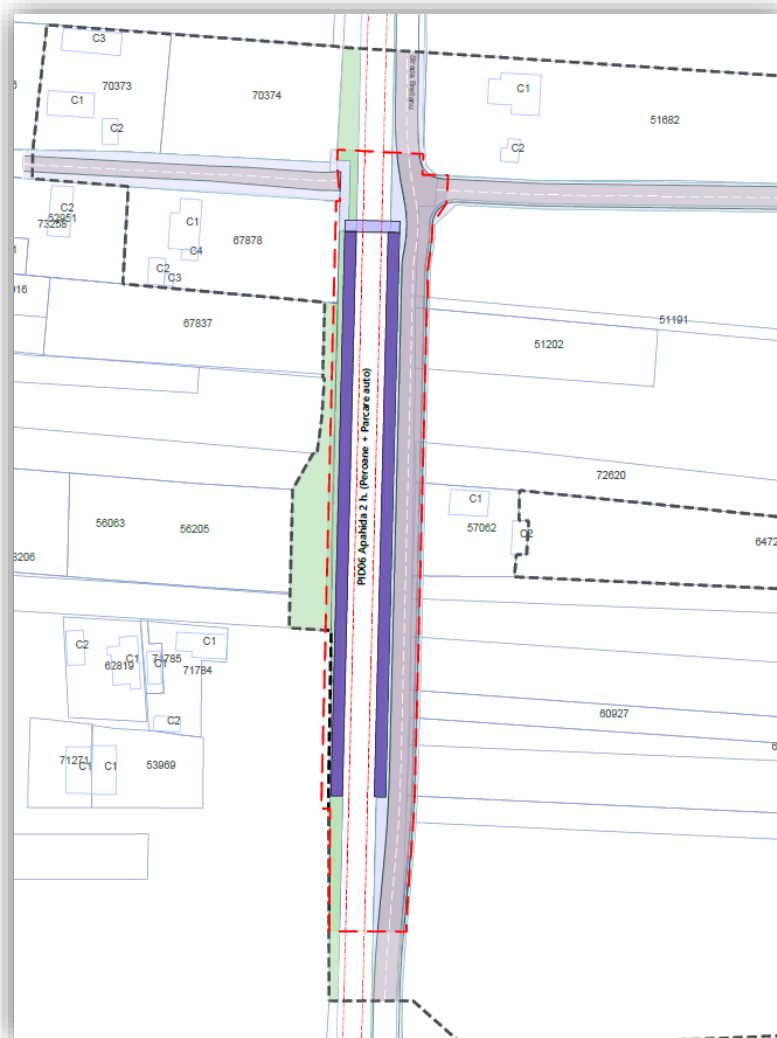
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul național DN1C și pe drumul comunal DC154, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

#### **PID06 Apahida 2 h. (UAT Comuna Apahida)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: drumuri, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peron și treceri la nivel pietonale.



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 5061 m<sup>2</sup>, dintre care 2568 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 2493 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 4493 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 360 m<sup>2</sup>, iar o suprafață de 208 m<sup>2</sup> are regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Apahida. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1393 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 426 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 700 m E față de Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  : 18,97  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $PM_{2,5}$  : 13,36  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $NO_2$  : 13,94  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $O_3$  : 98,41  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ .

Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.



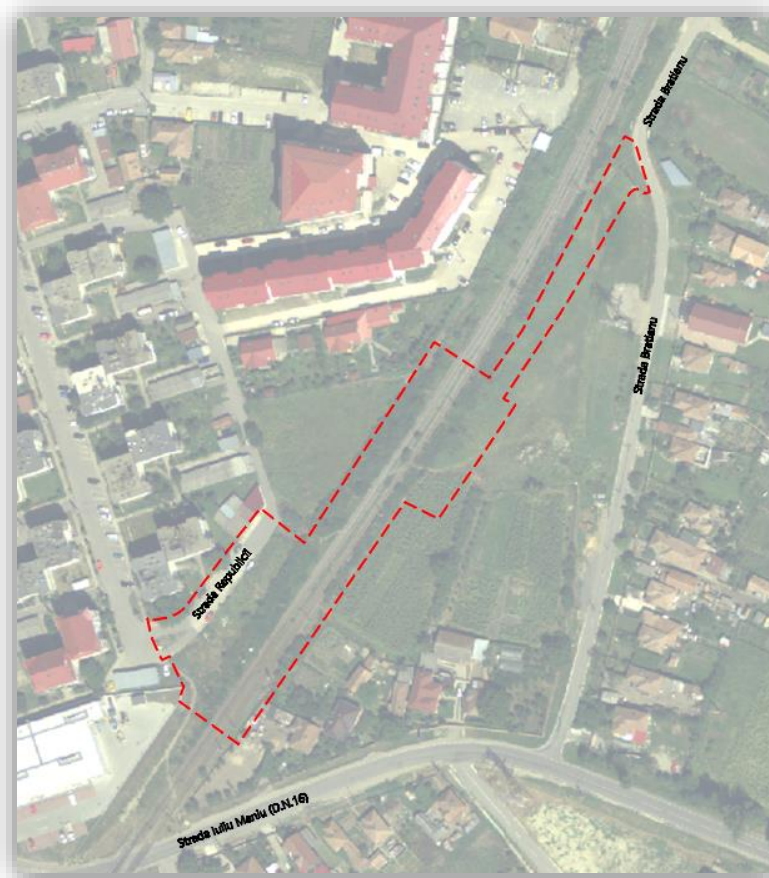
## PID07 Apahida 1 h. (UAT Comuna Apahida)

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcări auto (25 locuri), drumuri de acces, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peron și treceri la nivel pietonale.

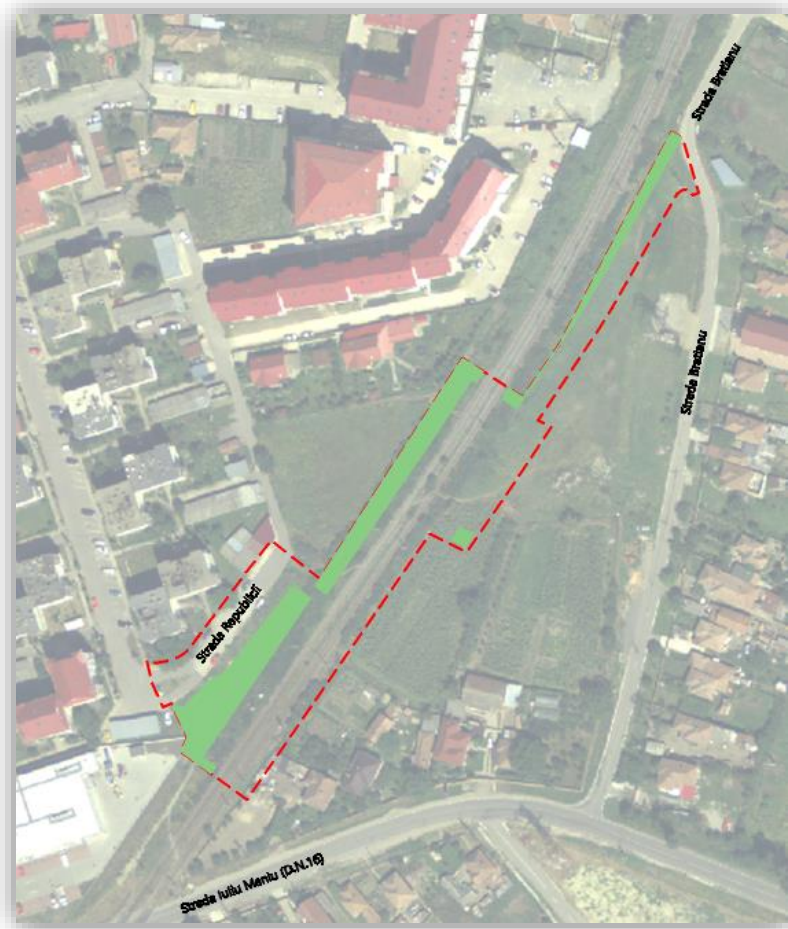


Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 7073 m<sup>2</sup>, dintre care 3849 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 3224 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 4031 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 140 m<sup>2</sup>, iar o suprafață de 2902 m<sup>2</sup> are regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Apahida. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1488 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 1631 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 158 m S față de râul Mărăloiu.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  :  $19,27 \mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $PM_{2,5}$  :  $13,62 \mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $NO_2$  :  $23,70 \mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $O_3$  :  $87,12 \mu\text{m}/\text{m}^3$ .

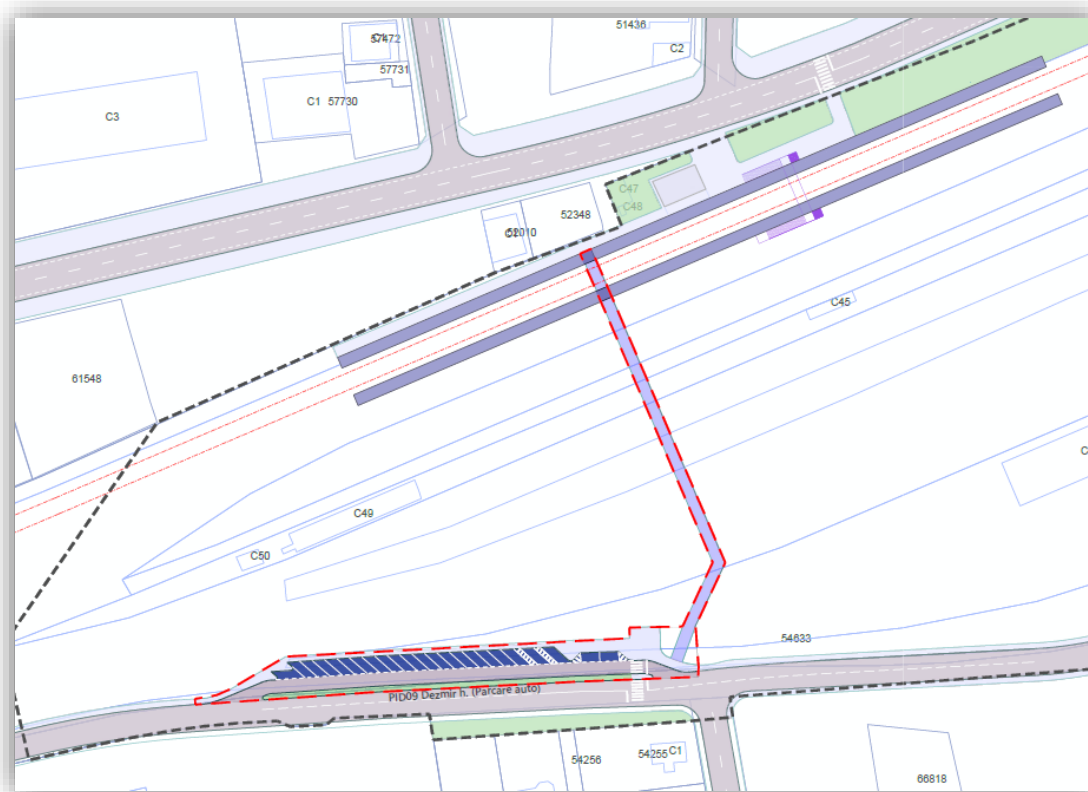
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

### PID09 Dezmir h. (UAT Comuna Apahida)

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcări auto (22 locuri), drumuri de acces, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: trecere la nivel pietonală.



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:





Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 1639 m<sup>2</sup>, dintre care 1579 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 60 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Apahida. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1266 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 144 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.





Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 415 m E față de râul Zăpodie.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : 19,82 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 13,91 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 20,52 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 91,95 μm/m<sup>3</sup>.

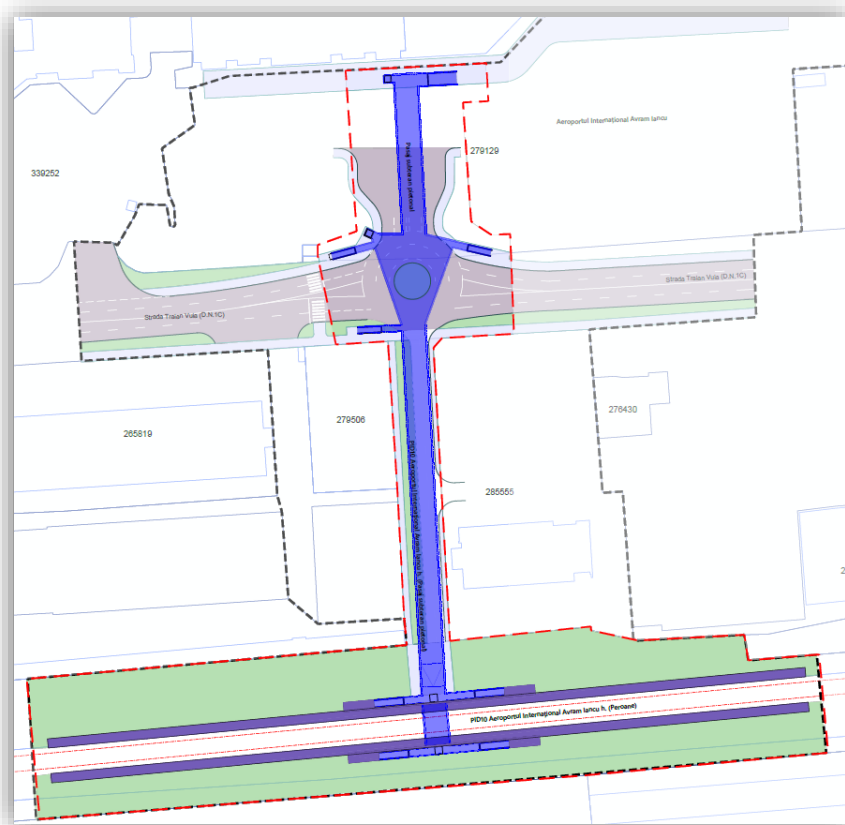
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul național DN1C, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

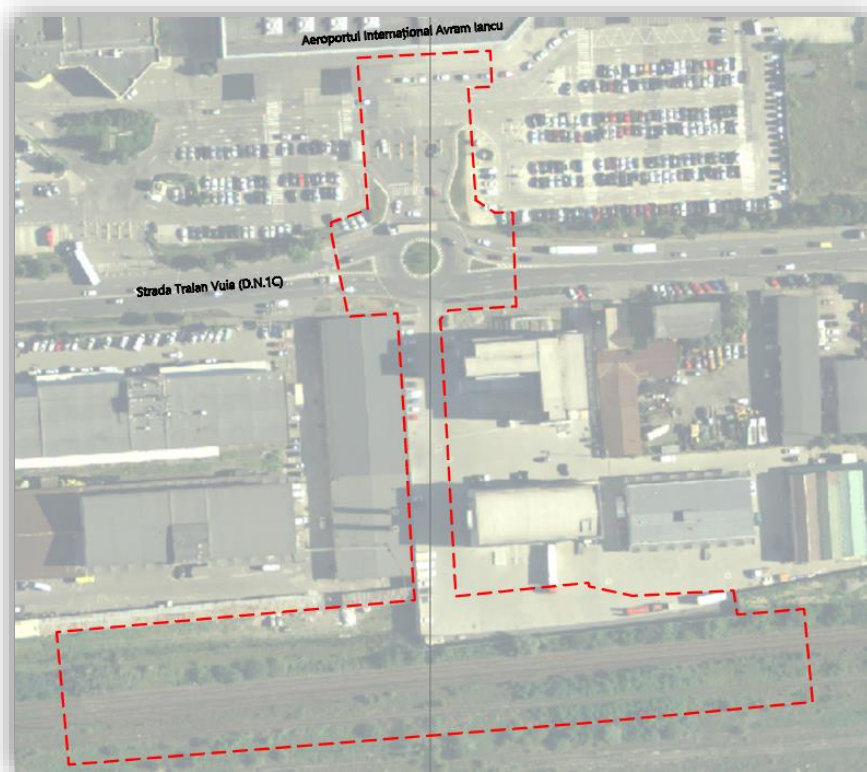
## PID10 Aeroport Avram Iancu h. (UAT Municipiul Cluj-Napoca)

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: drumuri, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peroane și pasaj pietonal subteran de legătură cu Aeroportul (structură de rezistență, finisaje, lifturi, escalatoare).



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 17464 m<sup>2</sup>, dintre care 7333 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 10131 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 16011 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 1453 m<sup>2</sup>. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Municipiul Cluj-Napoca. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1018 m<sup>2</sup> mai mare decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 8083 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 688 m V față de râul Zăpodie.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : 20,75 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 14,56 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 13,92 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 106,25 μm/m<sup>3</sup>.

Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

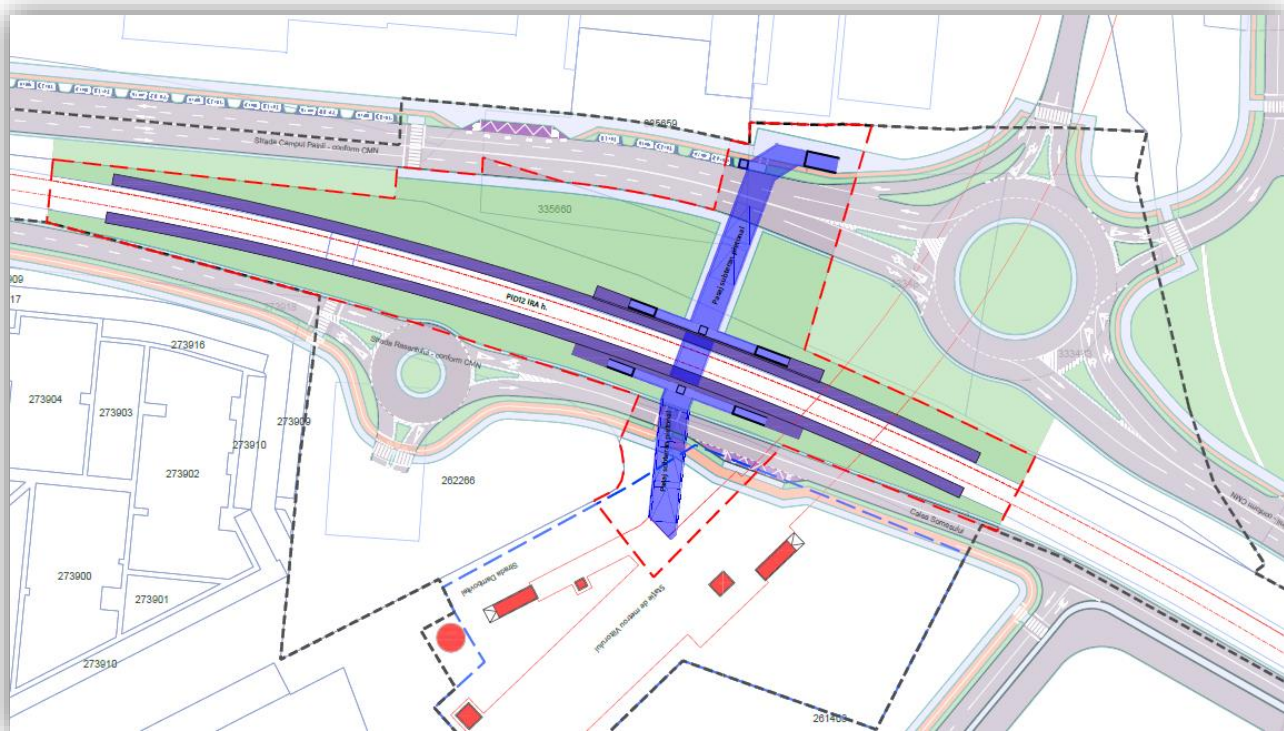
Sursele de zgomot în zona proiectului sunt reprezentate în principal de traficul rutier. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică folosirea unor utilaje, care vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul deja existent, având un caracter temporar și local.



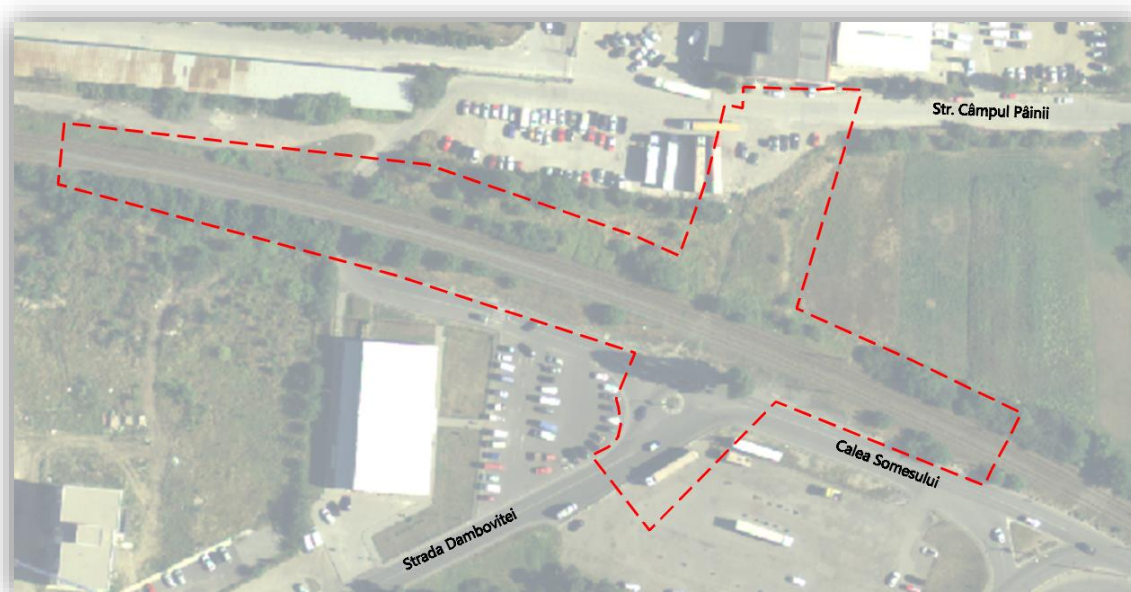
## PID12 IRA h. (UAT Municipiul Cluj-Napoca)

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: drumuri, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peroane și pasaj pietonal subteran de legătură cu Magistrala I de metrou (structură de rezistență, finisaje, lifturi, escalatoare).



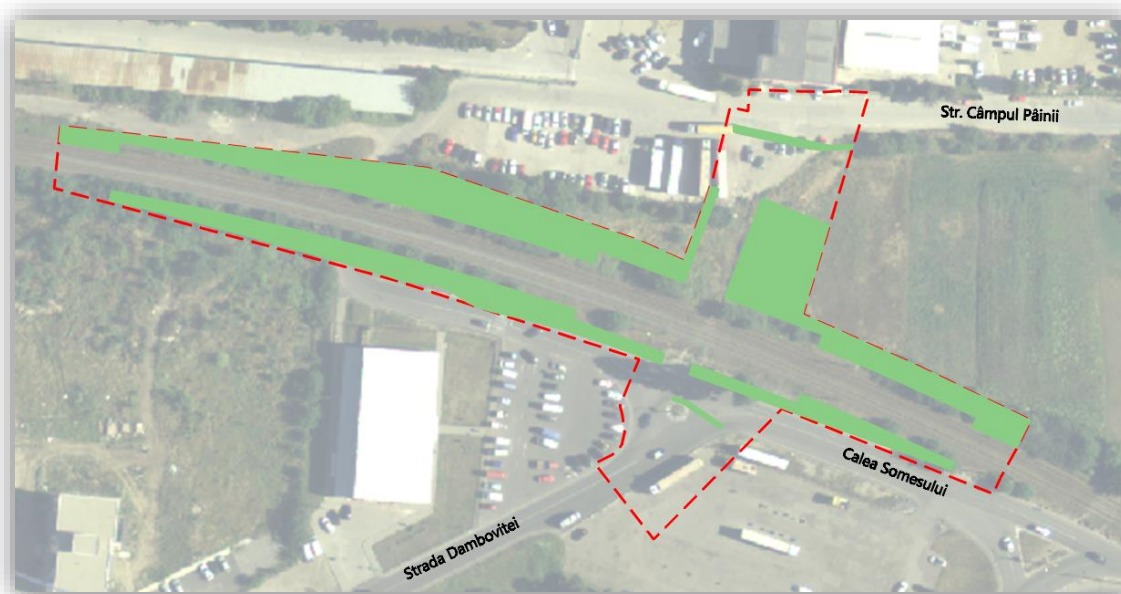
Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:





Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 12544 m<sup>2</sup>, dintre care 4449 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 8095 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 8918 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 977 m<sup>2</sup>, iar o suprafață de 2649 m<sup>2</sup> are regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Municipiul Cluj-Napoca. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 205 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 6945 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 517 m S față de râul Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : 21,27 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 14,82 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 30,62 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 82,36 μm/m<sup>3</sup>.

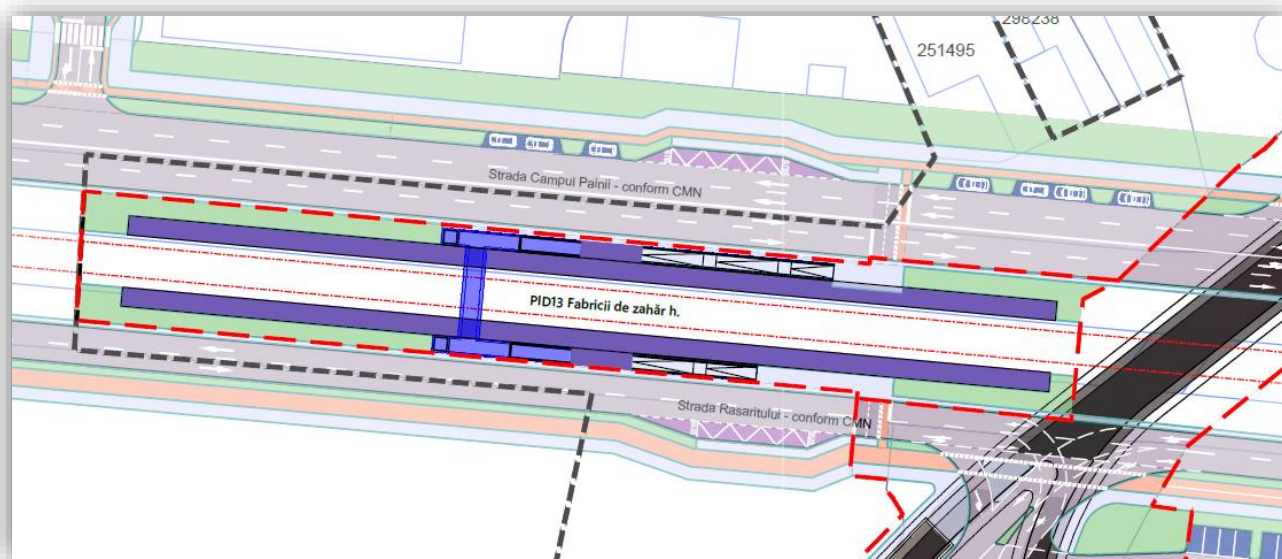
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

Sursele de zgomot în zona proiectului sunt reprezentate în principal de traficul rutier, precum și activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, spații de birouri, posibile șantiere în lucru, etc). Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică folosirea unor utilaje, care vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul deja existent, având un caracter temporar și local.

### **PID13 Fabricii de Zahăr h. (UAT Municipiul Cluj-Napoca)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: trotuare și spații verzi;
- lucrări feroviare: peroane și pasaj pietonal subteran (structură de rezistență, finisaje, lifturi, escalatoare).



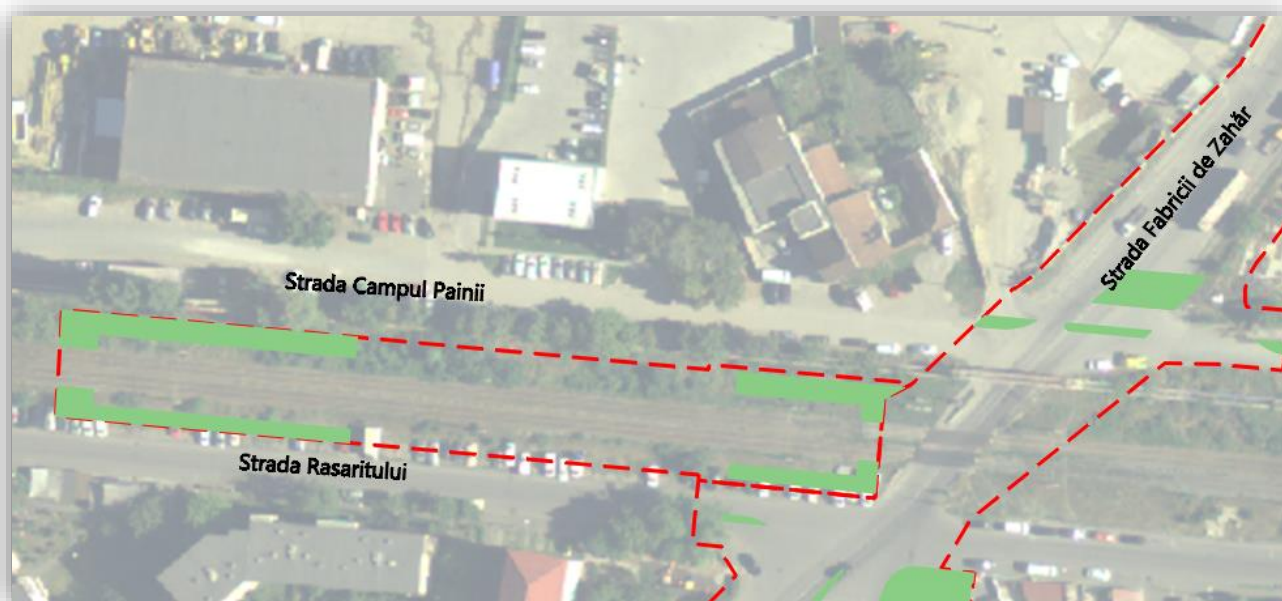
Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:





Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 3427 m<sup>2</sup>, dintre care 1184 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 2243 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat aparține domeniului public. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Municipiul Cluj-Napoca. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1525 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 667 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 753 m S față de râul Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : 21,11 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 14,79 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 30,62 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 82,36 μm/m<sup>3</sup>.

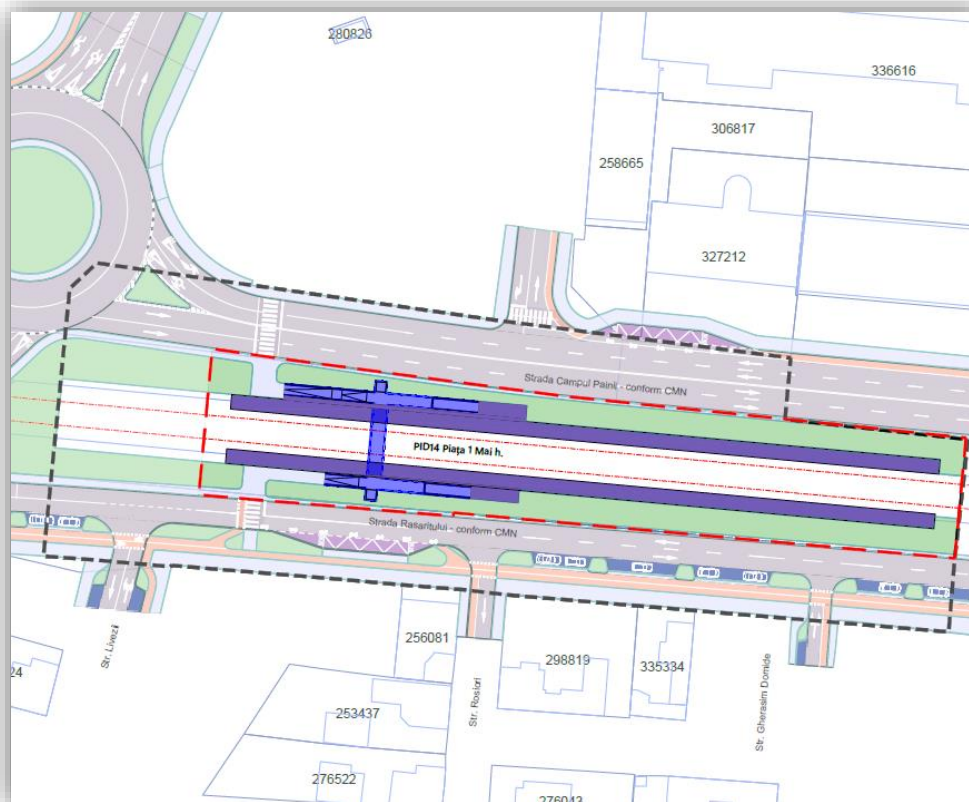
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

Sursele de zgomot în zona proiectului sunt reprezentate în principal de traficul rutier, precum și activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, spații de birouri, posibile șantiere în lucru, etc). Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică folosirea unor utilaje, care vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul deja existent, având un caracter temporar și local.

#### **PID14 Piața 1 Mai h. (UAT Municipiul Cluj-Napoca)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: trotuare și spații verzi;
- lucrări feroviare: peroane și pasaj pietonal subteran (structură de rezistență, finisaje, lifturi, escalatoare).



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:

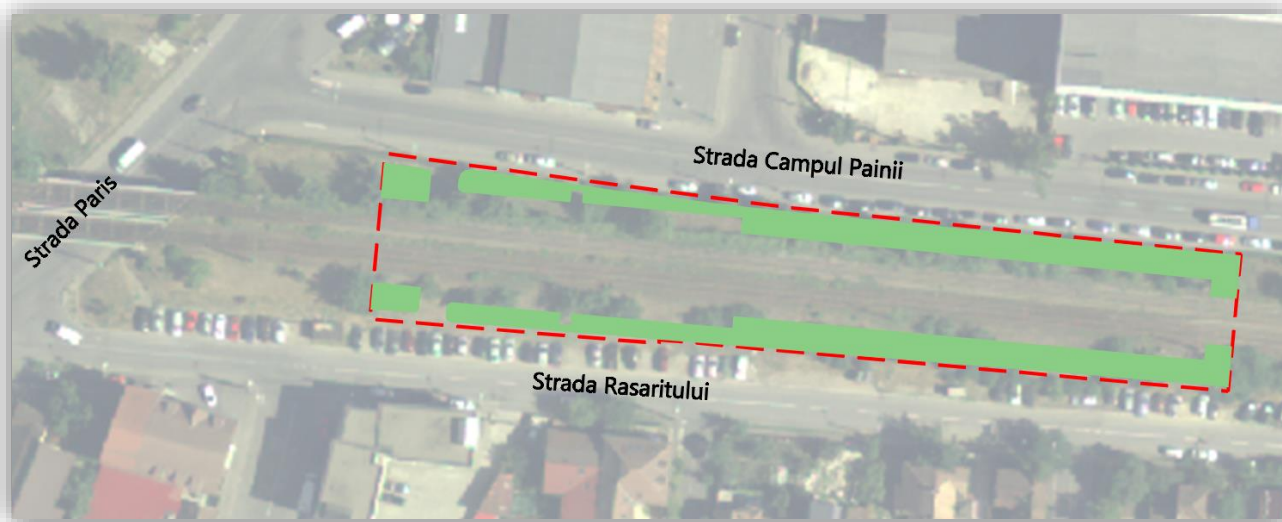


Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 4366 m<sup>2</sup>, dintre care 1575 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 2791 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat aparține domeniului public. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Municipiul Cluj-Napoca. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1777 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 1339 m<sup>2</sup> în urma



implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 515 m S față de râul Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  : 21,08  $\mu m/m^3$ ;
- $PM_{2,5}$  : 14,80  $\mu m/m^3$ ;
- $NO_2$  : 27,79  $\mu m/m^3$ ;
- $O_3$  : 82,36  $\mu m/m^3$ .

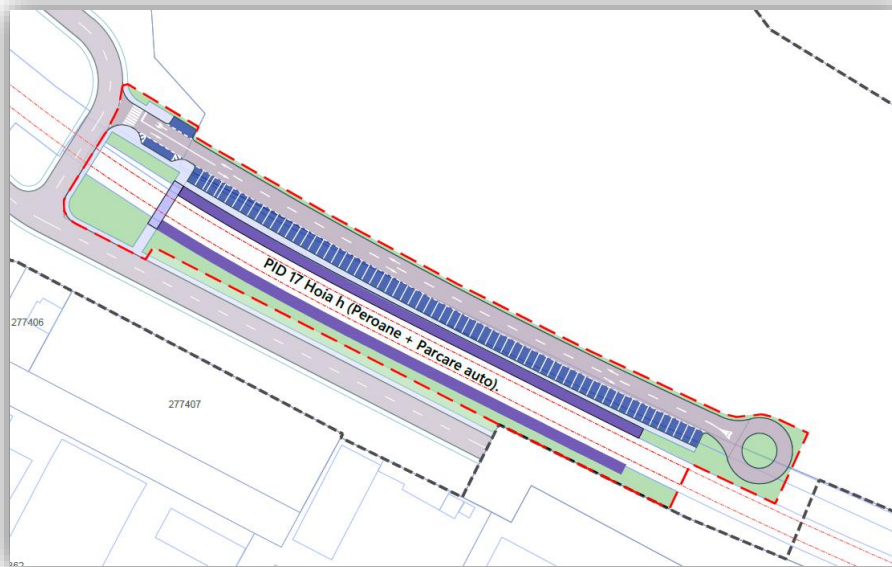
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

Sursele de zgomot în zona proiectului sunt reprezentate în principal de traficul rutier, precum și activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, spații de birouri, posibile șantiere în lucru, etc). Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică folosirea unor utilaje, care vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul deja existent, având un caracter temporar și local.

#### **PID17 Hoia h. (UAT Municipiul Cluj-Napoca)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcuri auto (66 locuri), drumuri de acces, buclă întoarcere, trotuare și spații verzi aferente;
- lucrări feroviare: peroane și treceri la nivel pietonale.



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 6874 m<sup>2</sup>, dintre care 3671 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 3203 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 5423 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 1451 m<sup>2</sup>. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Municipiul Cluj-Napoca. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1932 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 1726 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 170 m S față de râul Nadăș.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  : 21,29  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $PM_{2,5}$  : 14,51  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $NO_2$  : 27,17  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $O_3$  : 83,47  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ .

Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

Sursele de zgomot în zona proiectului sunt reprezentate în principal de traficul rutier, precum și activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, posibile șantiere în lucru, etc). Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică folosirea unor utilaje, care vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul deja existent, având un caracter temporar și local.

#### **PID20 Rădaia h. (UAT Comuna Baciu)**

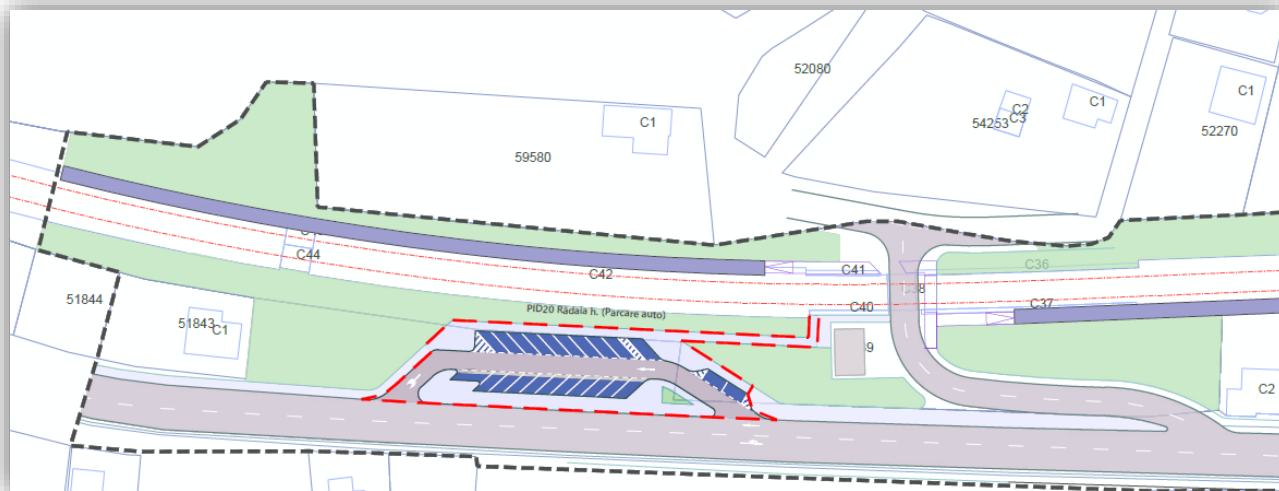
Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcări auto (22 locuri), drumuri de acces, trotuare și spații verzi aferente.

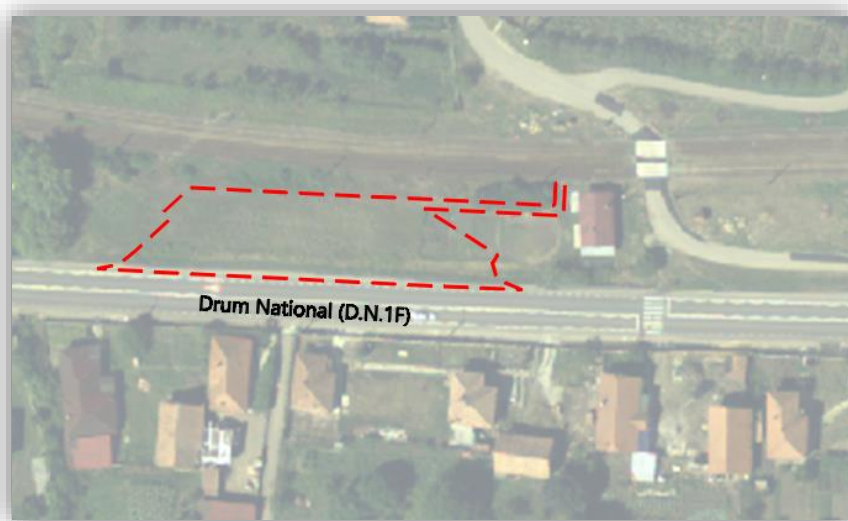


### Lucrări edilitare

Lucrările rutiere constau în amenajarea unei parări auto (22 locuri), alveole autobuz, drum acces, buclă întoarcere, trotuare și spații verzi aferente.



Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 1241 m<sup>2</sup>, suprafață ce va fi ocupată definitiv. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 296 m<sup>2</sup>, iar o suprafață de 945 m<sup>2</sup> are regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Baciu. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 1117 m<sup>2</sup> mai mare decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 12 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 134 m S față de râul Nadăș.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- $PM_{10}$  : 17,18  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $PM_{2,5}$  : 12,21  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $NO_2$  : 10,68  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ;
- $O_3$  : 101,98  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ .

Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

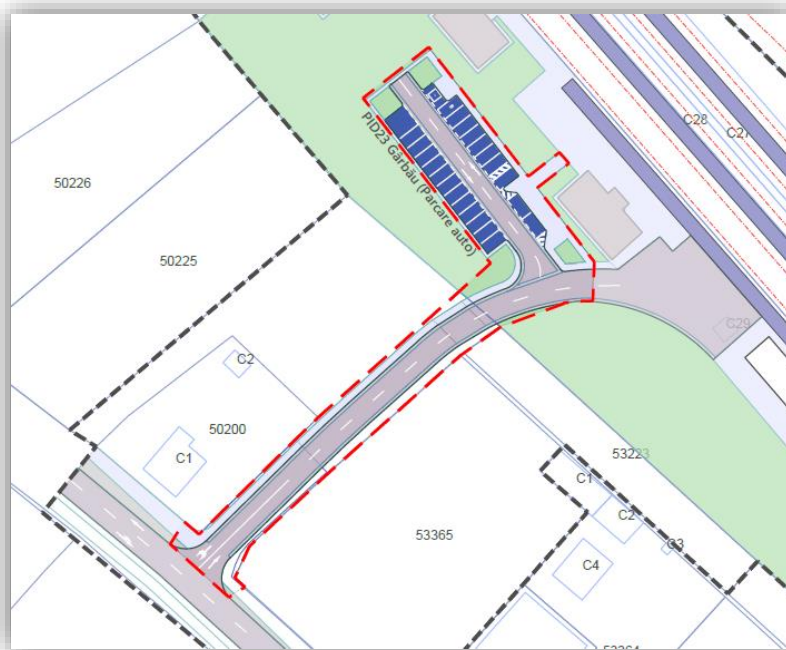
În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul național DN1F, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

### **PID23 Gârbău Hm (UAT Comuna Gârbău)**

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: parcări auto (22 locuri), drumuri de acces, trotuare și spații verzi aferente.





Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:



Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 1967 m<sup>2</sup>, dintre care 1680 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 287 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat aparține domeniului public, exceptând 469m<sup>2</sup> care au regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Comuna Gârbău. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi

cu 1168 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 265 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropriat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropriat se află la 76 m V față de râul Nadăș.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : 16,44 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 11,07 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 12,60 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 97,85 μm/m<sup>3</sup>.

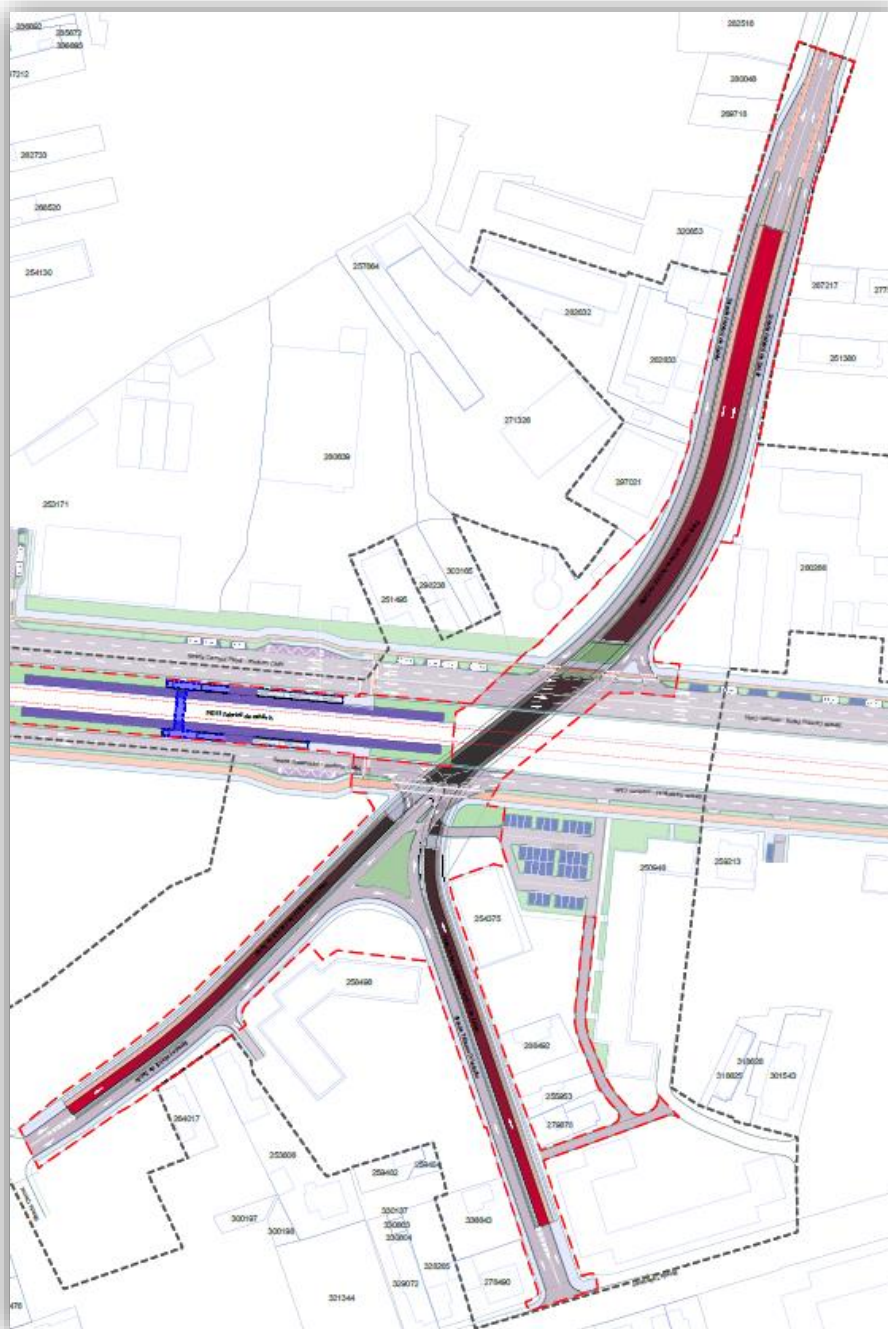
Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.

În afara municipiului Cluj-Napoca, nu există stații de monitorizare a nivelului de zgomot ambiental produs de traficul rutier și feroviar. Cu toate acestea, în prezent, sursele de zgomot din zona arealului analizat sunt reprezentate în principal de traficul rutier desfășurat pe drumul comunal DC108C, respectiv de activitățile care se desfășoară în zona din imediata proximitate. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor în vederea realizării obiectivului de investiție, vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul de zgomot actual, cu caracter temporar și local.

## Pasaj rutier subteran Str. Fabricii de Zahăr (UAT Municipiul Cluj-Napoca)

Lucrările de modernizare constau în:

- lucrări edilitare: structură de rezistență, finisaje, sistem de preluare a apelor, drumuri, spații verzi, trotuare.



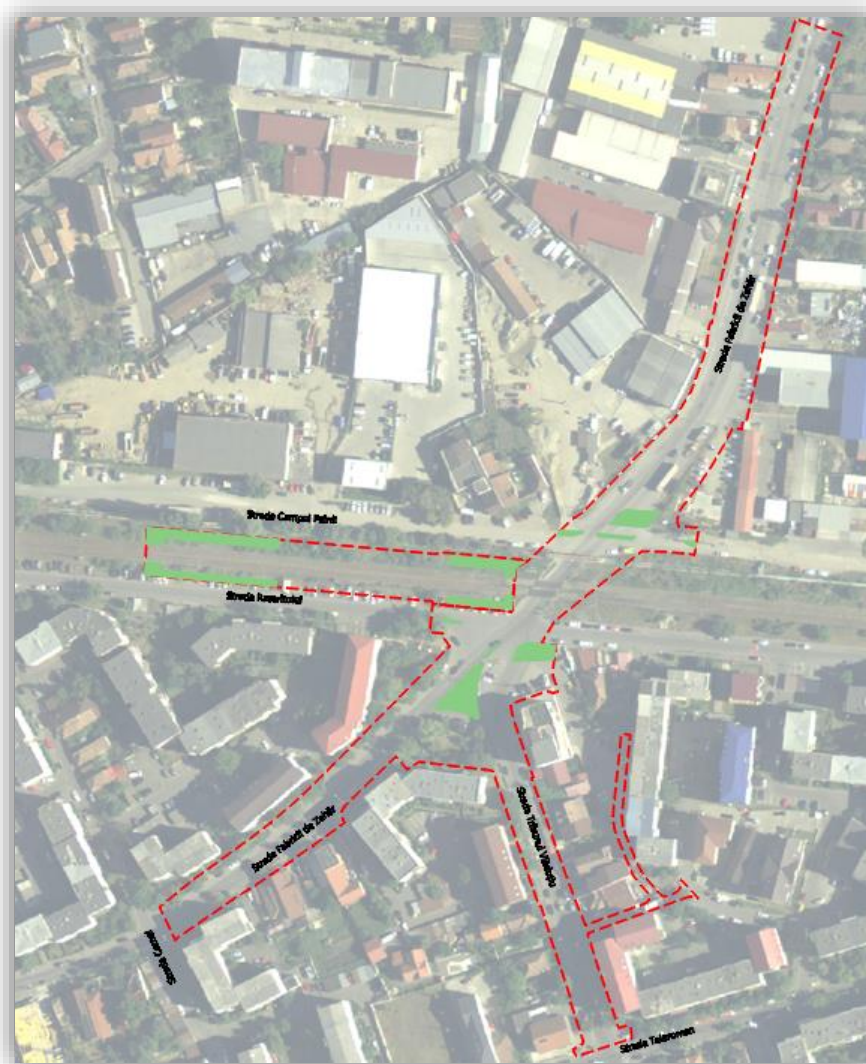
Amplasamentul cu situația existentă aferentă suprafeței de teren necesare realizării lucrărilor este prezentat în figura de mai jos:





Suprafața totală expropriată, necesară pentru realizarea lucrărilor este de 16488 m<sup>2</sup>, dintre care 13890 m<sup>2</sup> vor fi ocupați definitiv de infrastructura propusă, iar o suprafață de 2558 m<sup>2</sup> va fi ocupată temporar. Terenul ocupat este situat în domeniul public în suprafață de 12776 m<sup>2</sup>, în proprietate privată în suprafață de 447 m<sup>2</sup>, iar o suprafață de 3225 m<sup>2</sup> are regim juridic incert. După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren (exceptând terenurile aferente infrastructurii feroviare) vor fi transferate UAT Municipiul Cluj-Napoca. Întreaga suprafață de teren aferentă culoarului de expropriere este situată în intravilan.

De asemenea, în vederea realizării lucrărilor, este necesară dezafectarea unor spații verzi, spații ce vor fi refăcute ulterior finalizării lucrărilor de modernizare. Suprafața spațiului verde refăcut va fi cu 521 m<sup>2</sup> mai mică decât suprafața existentă, rezultând o suprafață de 1430 m<sup>2</sup> în urma implementării planului. Spațiile verzi proiectate, raportate la cele existente în cadrul amplasamentului lucrărilor de modernizare, sunt ilustrate în figura de mai jos.



Din punct de vedere hidrografic, culoarul expropiat este localizat în spațiul hidrografic Someș – Tisa. Zona analizată intersectează corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele. Culoarul expropiat se află la 466 m S față de râul Someșul Mic.

Din punct de vedere al condițiilor existente de calitate a aerului, considerând principalii poluanți, se înregistrează următoarele concentrații în zona de realizare a proiectului:

- PM<sub>10</sub> : 21,11 μm/m<sup>3</sup>;
- PM<sub>2,5</sub> : 14,79 μm/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>2</sub> : 30,62 μm/m<sup>3</sup>;
- O<sub>3</sub> : 82,36 μm/m<sup>3</sup>.

Considerând concentrațiile de poluanți atmosferici prezenți în zona interstației, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011, se constată că nu există depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane.



Sursele de zgomot în zona proiectului sunt reprezentate în principal de traficul rutier, precum și activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, spații de birouri, posibile șantiere în lucru, etc). Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului propus implică folosirea unor utilaje, care vor genera un nivel de zgomot ce se va cumula cu nivelul deja existent, având un caracter temporar și local.

### 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

În urma analizelor realizate pentru asigurarea utilităților necesare introducerii noului serviciu de tren metropolitan, s-a constatat că nu este necesară redimensionarea rețelelor edilitare existente.

Asigurarea utilităților necesare funcționării noilor obiecte propuse se va realiza după cum urmează:

- racord alimentare cu energie electrică – alimentarea cu energie electrică se va realiza din posturile de transformare MT/JT special prevăzute la fiecare locație. Separarea dintre instalațiile operatorului de distribuție și beneficiarului se va realiza la JT. Dimensionarea posturilor de transformare se va face astfel încât să se asigure alimentarea tuturor consumatorilor aferenți parcajului – iluminat, stații de încărcare, curenți slabi, alte instalații;
- racord curenți slabi – va fi prevăzută racordarea la rețelele furnizorilor de servicii de date din zonă pentru fiecare parcare în parte;
- racord canalizare – va fi prevăzută racordarea la rețeaua existentă de canalizare a pasajelor subterane pietonale / rutiere, precum și a parcarilor de la de la PID07 Apahida 1 h. și PID17 Hoia h.

### 3.7. Protecția mediului

Suprafața zonei afectate de organizările de șantier este de aprox. 163.000mp, cu spații verzi afectate temporar în suprafață de 42.359mp, din care ocupate definitiv de infrastructura rutieră/feroviară 20.387mp, iar spații verzi refăcute 40.879mp (-3,5%).

- PLANUL (PUZ-ul) nu afectează Situri Natura 2000.
- PLANUL (PUZ-ul) nu afectează corpuri de apă:
  - Pe timpul execuției nu este necesară preluarea de ape provenite din tehnologia de execuție.
  - Pe timpul exploatarei, s-au prevăzut preluarea și evacuarea apelor prin pompare la rigolele perimetrare ale drumurilor sau în sistemul de canalizare al localității.
- PLANUL (PUZ-ul) va implica defrișări reduse ca amploare, inițial fiind în zona de studiu 361 exemplare, dar care la faza de execuție vor fi defrișați doar cei necesari implementării execuției.
- PLANUL (PUZ-ul) va conduce la reducerea traficului:
  - Scade numărul călătorilor cu auto propriu cu 5.036 pe zi.
  - Scade numărul călătorilor cu autobuzul cu 4.448 pe zi.
  - Crește numărul călătorilor cu trenul cu 9.485 pe zi, total 10.327 pe zi.

- PLANUL (PUZ-ul) va conduce la reducerea zgomotului cu 20%.
- PLANUL (PUZ-ul) va conduce la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>e cu 45.702 t/an.

**Emisii dislocate din atmosferă**  
 $\cong 45.702 \text{ to CO}_{2\text{eq}}/\text{an}$

Un copac la maturitate poate să absoarbă aproximativ 0,02 to CO<sub>2</sub>e/an



Ar fi necesari 2.285.083 de copaci maturi pentru a absorbi cele 45.702 to CO<sub>2</sub> reduse de proiect/an

## IMPACT

Orice intervenție antropica în mediu are repercursiuni asupra acestuia. Obiectivul propus în prezentul PUZ este un ansamblu omogen de structuri supraterane și amenajări al căror specific de activitate este neagresiv față de factorii de mediu: apă, aer, sol, subsol și peisaj, factor uman.

Diminuarea surselor de poluare - Principalul obiectiv în ceea ce privește reducerea poluării atmosferice este reprezentat de diminuarea/minimizarea poluării produsă de traficul auto prin încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule. Transportul feroviar reprezintă o opțiune nepoluantă, rapidă și sigură pentru cetățeni, care va determina reducerea fluxului de autovehicule și emisiile poluante.

Prevenirea producerii riscurilor natural - Execuția structurilor feroviare va respecta prevederile impuse prin proiectele tehnice cu privire la legislația și normele de proiectare antisismică în vigoare.

Epurarea și preepurarea apelor uzate - Măsurile de colectare și evacuare a apelor uzate prevăzute de proiectant vor asigura un risc minim. Pentru asigurarea acestui deziderat se verifică permanent indicatorii de calitate la admisia apelor în rețeaua de canalizare, în vederea respectării legislației în vigoare NTPA 002/2002.

Depozitarea controlată a deșeurilor – Deșeurile rezultate din etapa de execuție obiectivelor propuse în cadrul proiectului 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.

Construcția pasajelor subterane va necesita excavarea și evacuarea de pe amplasament a materialelor necorespunzătoare și în surplus a pământului mărnos, nisipos și argilos. Materialul excavat va fi colectat și transportat pe trasee prestabilite în halde speciale cu utilizarea în scopul îmbunătățirii infrastructurii regionale sau sistematizării arhitectonice pe verticală în zonele ce impun acest lucru.

Deșeurile rezultate din activitățile ce se vor desfășura necesită depozitare provizorie în vederea reciclării și valorificării sau evacuării la rampa de deșeuri municipală.

Având în vedere cantitățile de deșeuri rezultate din activitățile aferente transportului feroviar, se va avea în vedere aplicarea unui management eficient privind activitatea de colectare, depozitare, evacuare sau valorificare a deșeurilor.

Spații verzi - Ulterior execuției lucrărilor de execuție se va reface vegetația afectată. Vor fi plantați arbori cu creștere rapidă și coroană bogată, arbuști decorativi cu vegetație bogată cu rol de absorbție, fixare a suspensiilor de pulberi și praf, rol de atenuare a curenților de aer, rol absorbant pentru suspensii și zgomote, rol de fixare a solului, dar și cu rol decorativ.

Refacerea peisagistică și reabilitarea urbană - După terminarea lucrărilor de structuri și amenajări subterane și supraterane, amplasamentele se vor reface prin adoptarea unor soluții arhitecturale în concordanță cu vecinătățile punctelor de îmbarcare/debarcare.

Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație - Prin implementarea proiectului de tren metropolitan se încurajează mobilitatea durabilă, respectiv un mod durabil de a călători, fluidizarea traficului, reducerea ambuteiajelor, dar și diminuarea semnificativă a poluării atmosferice, a nivelului de zgomot și vibrații.

#### IMPACTUL ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂTĂȚII UMANE

Populația potențial afectată în perioada de execuție este cea aflată în vecinătatea organizărilor de șantier.

În perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării proiectului, impactul produs asupra populației din zonă se manifestă prin zgomot și vibrații, emisii de poluanți atmosferici, restricții și devieri de circulație, precum și impactul asupra peisajului.

În perioada de execuție, impactul potențial se va manifesta local, va avea caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot și vibrații în organizările de șantier.

În perioada de exploatare, proiectul va avea un impact benefic important asupra comunității urbane din zonă, atât prin reducerea emisiilor de poluanți atmosferici asociate cu desfășurarea traficului pe arterele de circulație, cât și prin asigurarea conectivității urbane. Prin crearea unei legături directe și facile cu orașul, populația locală va avea acces la o serie de oportunități în diverse domenii, precum locuri de muncă, instituții, servicii din domeniul educației și sănătății etc.

În ceea ce privește impactul negativ în perioada de operare, se pot menționa o creștere a nivelului de zgomot și vibrațiile produse prin circulația garniturilor de tren.

#### IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE

Proiectul analizat se află în vecinătatea următoarelor arii naturale protejate Natura 2000:

- ROSAC0356 Poienile de la Șard (3080 m de PID17 Hoia h.);
- RONPA0358 Cheile Baciului (915 m de PID 17 Hoia H);
- ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia (3075 m de PID 17 Hoia H);
- RONPA0939 Rezervația de orbeți de la Apahida (2125 m de PID09 Dezmir h.);
- ROSCI0238 Suatu – Cojocna – Crairât (2300 m de PID07 Apahida 1h.) ;
- ROSCI0429 Pajiștile de la Moriști și Cojocna (2970 m de PID07 Apahida 1h.);
- ROSCI0295 Dealurile Clujului Est (520 m față de PID01 Bonțida HM);
- ROSAC0099 Lacul Știucilor – Sic – Puini – Bonțida (1580 m față de PID01);
- ROSPA0104 Bazinul Fizeșului (5915 m de PID01 Bonțida HM).

Cea mai apropiată arie naturală protejată de zona de implementare a proiectului este ROSCI0295 Dealurile Clujului Est, situată la aproximativ 520 m de limitele lucrărilor propuse în cadrul PID01 Bonțida HM, în cadrul căruia este prevăzută realizarea a două parcări aută. În proximitatea acestei benzi de distanță față de limita sitului Natura 2000, vor fi executate 2 parcări auto, lucrări aferente remizei trenurilor (platforme, linii CF, construcții, stație spălare trenuri etc.), drumuri de acces, spații verzi și trotuare.



Conform adresei nr. 7821/ 22.03.2021 emise de APM Cluj, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a supus spre consultare proiectul de Ordin al ministrului, privind instituirea de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România. Proiectul de Ordin propune, pentru județul Cluj, extinderea siturilor Natura 2000 ROSCI0259 Dealurile Clujului Est.

Zona asociată sitului și în special suprafețele limitrofe drumurilor sunt supuse unor presiuni antropice semnificative existente, datorate în principal construcției de clădiri și activităților recreaționale practicate de localnici. Alte surse de impact antropic sunt reprezentate de depozitarea necontrolată a deșeurilor și de activitățile de suprapășunat și de incendiere a vegetației.

Tipul de impact generat asupra vegetației și faunei terestre se manifestă doar în locațiile în care se desfășoară lucrări în suprateran, prin următoarele:

- înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decopertare, excavare, betonare);
- reducerea productivității biologice prin creșterea gradului de poluare în zonă.

Se consideră că impactul produs de execuția lucrărilor va fi unul redus, în condițiile utilizării drumurilor existente de acces la organizările de șantier/ fronturile de lucru, evitându-se utilizarea de căi de acces din interiorul sitului Natura 2000.

Lucrările se vor realiza eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție a proiectului, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redat zonei într-un interval de timp cât mai scurt.

De asemenea, impactul produs de activitățile de construcție la structurile supraterane va fi redus prin utilizarea de utilaje și mijloace de transport performante și silențioase.

Prin specificul proiectului, acesta nu va cauza fragmentarea habitatelor naturale existente și nu va reduce sau întrerupe rutele de deplasare ale speciilor.

În ceea ce privește impactul produs asupra componentelor de biodiversitate de pe traseul proiectului analizat, putem menționa faptul că acesta va genera un impact nesemnificativ, având în vedere următoarele aspecte:

- proiectul nu intersectează arii naturale protejate sau alte zone de interes pentru conservarea habitatelor sau speciilor de floră și faună sălbatică;
- în zona proiectului au fost identificate specii de plante ruderales și segetale și specii de faună asociate zonelor urbane și suburbane, fără interes conservativ.

Având în vedere faptul că durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar depinde atât de specificul lucrărilor întreprinse, de aria de desfășurare a acestora, cât și de ecologia speciilor, se poate afirma că impactul produs de implementarea proiectului va fi unul nesemnificativ asupra componentelor biodiversității și nu va afecta starea de conservare a habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice din cadrul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est.

## IMPACTUL ASUPRA TERENURILOR, SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Principalul impact asupra terenurilor în perioada de construcție este reprezentat de ocuparea temporară a acestora pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor provizorii, platformelor etc.

De asemenea, se mai pot produce modificări calitative ale solului ca urmare a depunerii de poluanți atmosferici pe suprafața acestuia, precum și modificări structurale ale profilului litologic, ca urmare a săpăturilor executate.

Organizările de șantier se vor realiza etapizat, în funcție de desfășurarea lucrărilor de execuție, astfel încât să permită continuarea circulației în zona proiectului.

Prin implementarea măsurilor de diminuare a impactului asupra solului, se poate aprecia faptul că activitățile care se vor desfășura pentru realizarea proiectului propus vor avea un impact negativ redus asupra terenurilor și solului.

În etapa de exploatare, se estimează un impact nesemnificativ asupra solului.

#### IMPACTUL ASUPRA BUNURILOR MATERIALE

Pentru realizarea proiectului propus, se va produce un impact asupra proprietarilor imobilelor și terenurilor care fac parte din coridorul expropriat. Proprietarii afectați vor fi despăgubiți conform Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Prin implementarea proiectului propus, se vor crea noi locuri de muncă pentru comunitățile locale, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cât și în perioada de operare.

#### IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI

În timpul execuției lucrărilor, se poate produce un impact asupra apelor de suprafață prin antrenarea de poluanți de către apele pluviale de pe platformele drumurilor de acces și a incintelor șantierului. De asemenea, se poate produce un impact asupra corpurilor de apă subterană prin infiltrarea unor substanțe utilizate în timpul execuției lucrărilor sau prin scurgeri de uleiuri și carburanți de la utilajele de construcție.

Prin intermediul sistemelor de drenaj și preepurare, precum și prin implementarea de tehnologii moderne de drenaj pentru menținerea nivelului acviferului la starea inițială, se poate aprecia impactul ca fiind redus.

În perioada de exploatare, prin măsurile care au fost propuse și urmează a fi implementate, se estimează că implementarea proiectului poate avea un impact nesemnificativ asupra calității apelor subterane, respectiv asupra apelor de suprafață, având în vedere faptul că obiectivele propuse nu se suprapun cu traseele cursurilor de apă din zona analizată

#### IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

În perioada de execuție, calitatea aerului poate fi afectată temporar în zona organizărilor de șantier, a fronturilor de lucru și în zona drumurilor temporare de acces, în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie și prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici generați de circulația utilajelor cu motoare cu combustie internă. Acest impact are caracter local și

poate fi apreciat ca fiind negativ redus, prin etapizarea activităților de execuție și prin aplicarea măsurilor tehnologice proiectate.

În perioada de exploatare, impactul asupra calității aerului va fi unul nesemnificativ dat fiind faptul că proiectul presupune activități specifice infrastructurii feroviare, mentenanță și desfășurarea transportului feroviar.

#### IMPACTUL ASUPRA CLIMEI

Trenul metropolitan constituie un mijloc de transport urban și peri-urban, care încurajează renunțarea la utilizarea autovehiculelor personale (generatoare de emisii de poluanți atmosferici) în favoarea transportului public, susținând Strategia privind schimbările climatice și obiectivele UE de reducere a emisiilor de gaze, contribuind astfel într-un mod pozitiv la îndeplinirea obiectivelor naționale și europene privind emisiile de gaze cu efect de seră.

#### PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR

În perioada de execuție, va avea loc un impact potențial local, cu caracter temporar, prin creșterea nivelului de zgomot și vibrații în fronturile de lucru, în organizările de șantier și prin traficul și activitatea utilajelor și echipamentelor folosite în diferite etape tehnologice.

Prin implementarea măsurilor de reducere propuse, prin limitarea traficului greu generator de vibrații și prin utilizarea de panouri fonoabsorbante pentru incinta organizărilor de șantier, se consideră că impactul negativ va fi redus în perioada de execuție.

Dat fiind faptul că implementarea proiectului este reprezentată în principal de construcția de facilități aferente transportului feroviar, se consideră că impactul zgomotului și vibrațiilor asupra factorului uman în perioada de exploatare va fi unul redus, localizat la nivelul obiectivelor propuse în cadrul planului.

#### IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VIZUAL

În perioada de execuție, un impact negativ asupra peisajului se va produce prin prezența șantierului și prin activitățile desfășurate în cadrul acestuia, precum și prin prezența depozitelor de materiale de construcții și de pământ excavat. O bună strategie de comunicare a proiectului va ajuta în acceptarea, de către locuitorii orașului, a acestei perioade.

În perioada de operare, proiectul va avea un impact negativ moderat asupra peisajului, dat fiind faptul că în urma implementării proiectului vor apărea construcții noi, care vor modifica spațiul urban și/sau semi-natural. Facem precizarea că, prin adoptarea unor soluții arhitecturale în concordanță cu vecinătățile obiectivelor de investiție, se va crea un cadru ambiental plăcut, respectiv impactul asupra peisajului va fi redus.

#### Peisajul și mediul vizual

- 25,9% din suprafața total afectată de organizările de șantier este reprezentată de spațiile verzi (42359 mp din 163.334 mp);
- 48,1% din suprafața de spații verzi afectată va fi ocupată definitiv de infrastructura edilitară/feroviară nou propusă (20387 mp din 42359 mp);
- astfel planul va conduce la reducerea spațiilor verzi doar cu 3,5% (40879mp față de 42359 mp), în condițiile în care spațiile verzi inițiale sunt în majoritate aferente culoarului de

protecție al liniilor CF, relativ neîngrijite, iar prin implementarea planului toate acestea vor fi refăcute corespunzător.

#### Modificări aduse peisajului

- Din totalul de arbori identificați 361, peste 80% dintre aceștia pot fi transplantați cu șanse de supraviețuire, mai exact 320 arbori, identificați în cadrul culoarului expropriat.

Tabelul 3.7-1. Inventar arbori necesar a fi defrișați pentru obiectivul de investiții

Obiectiv	Total arbori defrișați
<b>PID01 Bonțida HM</b>	15
<b>PID03 Jucu de Jos h.c</b>	20
<b>PID05 Câmpenești h</b>	10
<b>PID06 Apahida 2h.</b>	15
<b>PID07 Apahida 1h.</b>	15
<b>PID09 Dezmir h.</b>	15
<b>PID10 Aeroport Avram Iancu h.</b>	15
<b>PID12 IRA h.</b>	70
<b>PID13 Fabricii de Zahăr h.</b>	70
<b>PID14 Piața 1 Mai h.</b>	44
<b>PID17 Hoia h.</b>	20
<b>PID20 Rădaia h.</b>	4
<b>PID23 Gârbău HM</b>	8
<b>TOTAL</b>	361

#### IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC ȘI CULTURAL

Această componentă este susceptibilă a fi afectată de proiect în următoarele situații:

- creșterea cantității de particule atmosferice și creșterea nivelului de vibrații ca urmare a intensificării traficului rutier și a execuției lucrărilor necesare implementării proiectului, cu afectarea sau chiar pierderea elementelor de patrimoniu cultural din vecinătate;
- afectarea de situri arheologice necunoscute/ nedescoperite în timpul efectuării lucrărilor, ducând la afectarea sau chiar pierderea elementelor de patrimoniu cultural din vecinătate.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare.

Se va acorda o atenție deosebită în timpul execuției lucrărilor din zona ultracentrală (care sunt adiacente unor clădiri cu valoare de patrimoniu – zone cu importanță istorică/ arheologică).

Se vor respecta cerințele autorității pentru cultură și patrimoniu cultural privind supravegherea lucrărilor și obținerea, după caz a certificatelor de descărcare de sarcină arheologică.

În cazul descoperirii de vestigii arheologice în timpul lucrărilor, beneficiarul are obligația de a sista lucrările de construcție în vederea solicitării autorizației și executării cercetărilor arheologice preventive.



Ca urmare a aplicării măsurilor pentru protecția patrimoniului, se apreciază că impactul asupra acestora va fi ne semnificativ în perioada de realizare a proiectului propus.

Măsurile pentru protecția patrimoniului sunt următoarele:

Măsurile pentru reducerea impactului asupra monumentelor în timpul fazei de execuție:

- Lucrările propuse nu vor produce impact semnificativ asupra monumentelor în ceea ce privește vibrațiile, zgomotul și praful pentru că în timpul lucrărilor de execuție pentru facilitățile propuse, se vor aplica toate măsurile de atenuare care protejează mediul înconjurător, cum ar fi, execuția excavațiilor cu utilaje moderne și silențioase, dar și utilizarea stropitoarelor de apă pentru suprimarea prafului, utilizarea atenuatoarelor de zgomote și motoarelor mecanice silențioase pentru funcționarea pe timp de noapte (doar pentru a menționa câteva exemple neexhaustive).

La faza de execuție se va forma un comitet tehnic compus din membri ai Municipality Cluj-Napoca, ai constructorului - antreprenor general, ai comisiilor pentru patrimoniul arheologic și cultural, pentru pregătirea unui Ghid cu liniile directoare pentru dezvoltarea proiectării de detaliu a lucrărilor (fazele PTh și DE), ce se vor referi la intervențiile de salvagardare a monumentelor precum și la prevederea unui sistem de monitorizare în timpul diferitelor faze de execuție.

În special scopul Ghidului este de a defini intervențiile de protecție bazate pe praguri fixe ale parametrilor principali (tasări, volume pierdute), prin fixarea valorilor de alertă și alarmă și definirea în fiecare moment a celor mai adecvate măsuri de protecție care trebuie aplicate pentru fiecare monument sau clădire inclusă în zona de influență.

#### PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA

În cadrul activităților de execuție a proiectului, precum și în perioada de exploatare a acestuia, vor rezulta o serie de deșeuri specifice.

Sursele de deșeuri ce pot apărea în cadrul proiectului necesită o gestionare eficientă pentru prevenirea oricărui impact negativ asupra sănătății umane și a factorilor de mediu, cum ar fi apele freatice, solurile, apele de suprafață și ecologia.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare deșeuri. Astfel, Antreprenorul trebuie să prevadă și să implementeze un Plan de Management al Deșeurilor.

#### Perioada de execuție

În perioada de execuție se vor genera în principal următoarele categorii/tipuri de deșeuri:

- Deșeuri menajere - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate din șantier până la preluarea lor de către o firmă autorizată pe bază de contract. Se consideră un indicator de generare al deșeurilor menajere de 0,5 kg/pers/zi;
- Deșeuri solide din excavații și săpături – o parte din pământul excavat va fi reutilizat ca material de umplutură pentru stații și galerii;

- Hârtie, material plastic, sticle, metal - se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica pe bază de contract;
- Deșeuri de ambalaje – se vor respecta prevederile legale aplicabile:
  - se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
  - se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia;
  - se vor colecta deșeurile de ambalaje și se vor preda unităților autorizate pentru activitatea de colectare/valorificare; excepție fac ambalajele care sunt returnate la producător.
- Alte categorii de deșeuri:
  - deșeuri provenite de la întreținerea mijloacelor de transport (anvelope uzate, uleiuri uzate, acumulatori uzați), care se vor gestiona conform legislației în vigoare;
  - deșeuri de vopseluri și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase, rezultate în urma vopsirii structurilor propuse în proiect;
  - deșeuri solide, rezultate de la turnarea betoanelor la spațiile tehnice din stații și, în general, de la execuția structurilor proiectate (bucăți de beton, părți de armătură, părți de cofraj din metal sau lemn, resturi de zidărie, resturi de mortar din finisaje etc.) – se vor evacua la rampa de deșeuri municipală, unde vor putea fi utilizate ca material inert de acoperire a celulelor cu deșeuri menajere.

Detalii despre planul de depozitare a materialelor excavate vor fi furnizate în cadrul Raportului de impact asupra mediului.

În afara deșeurilor prevăzute în proiect, în cadrul organizărilor de șantier se vor acumula deșeuri cu regim special, specifice activității acestora.

Recomandări privind gestionarea deșeurilor cu regim special:

- Uleiuri uzate - conform H.G. 235/2007:
  - asigurarea condițiilor de stocare temporară a uleiurilor uzate pe tipuri (recipiente, spațiu de depozitare amenajat) și predarea lor la unitățile autorizate în colectare/valorificare;
  - inscripționarea pe recipiente a categoriei de ulei uzat;
  - evitarea deversării pe sol, în canalizare sau în receptori naturali a uleiurilor uzate.
- Baterii de acumulatori:
  - depozitarea bateriilor/acumulatorilor uzați în recipiente adecvate și asigurate pentru prevenirea scurgerilor de electrolit;
  - predarea acestora la unități autorizate în vederea colectării/valorificării lor;
  - evitarea dezmembrării acumulatorilor pentru recuperarea de părți componente;
  - evitarea deversării pe sol, în canalizare sau în receptori naturali a electrolitilor.
- Anvelope uzate:
  - depozitarea temporară și predarea acestora persoanelor juridice care le-au introdus pe piață ori persoanelor juridice autorizate pentru reutilizarea, reșaparea, reciclarea sau valorificarea termoenergetică a anvelopelor uzate.

### Perioada de operare

În perioada de operare a proiectului, vor rezulta următoarele categorii/tipuri de deșeuri:

- Deșeuri menajere, deșeuri biodegradabile - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către o firmă autorizată pe bază de contract.
- Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile predate, în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Material plastic, lemn, sticlă, metal - se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Deșeuri de ambalaje – se vor respecta prevederile legale aplicabile:
  - se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
  - se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia;
  - se vor colecta deșeurile de ambalaje și se vor preda unităților autorizate pentru activitatea de colectare/valorificare; excepție fac ambalajele care sunt returnate la producător.
- Alte categorii de deșeuri:
  - piese și subsambluri electrice și electronice defecte – se vor depozita în vederea reciclării;
  - piese electronice cu conținut de metale nobile – se vor depozita în vederea reciclării.

Conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile rezultate se vor gestiona conform unor instrucțiuni ce se vor elabora mai târziu, în documentațiile de specialitate.

Având în vedere cantitățile importante de deșeuri rezultate din activitățile desfășurate în PID-uri și parcări, în cele ce urmează se fac precizări privind activitatea de colectare, depozitare, evacuare sau valorificare a deșeurilor:

- deșeurile menajere și ambalajele provenite din PID-uri și parcări se vor colecta în pubele existente în spațiile tehnice și publice;
- reziduurile solide și deșeurile rezultate în urma diferitelor procese tehnologice specifice activităților feroviare, se vor colecta la formațiunile de lucru și se vor transporta la spațiile amenajate în fiecare stație, unde se vor depozita temporar, în vederea evacuării la rampa de deșeuri municipală;
- evacuarea deșeurilor din stațiile feroviare se va face periodic, conform unui plan de gestiune adecvat;
- fierul vechi provenit din înlocuirea șinelor și casarea unor instalații sau utilaje se va depozita în spații amenajate în subteran în vederea transportului la agenți economici pentru reciclare;
- uleiurile uzate se vor colecta în recipiente închise etanș și vor fi stocate în spații corespunzător amenajate, împrejmuite și securizate, pentru prevenirea scurgerilor necontrolate, urmând a se preda la punctele de colectare sau la agenții autorizați;
- bateriile și acumulatorii uzați se vor colecta în recipiente metalice și vor fi predate către firme autorizate în vederea reciclării.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare/prelucrare/evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Personalul desemnat va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și OUG. 92/2021, aprobată prin Legea nr. 17/06.01.2023.

Încărcarea deșeurilor în mijlocul de transport se face cu ajutorul încărcătoarelor frontale și a mijloacelor auto autorizate. Transportul deșeurilor periculoase se efectuează de către societăți autorizate din punct de vedere al mediului și care dețin dotările și echipamentele necesare, conform prevederilor ADR.

Pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, destinație, cantitatea de deșeuri. Transportul deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Un management eficient al deșeurilor necesită desemnarea de responsabilități, instruirea periodică a personalului, acțiuni de management, monitorizare, control și acțiuni de prevenție și remediere. Rolurile și responsabilitățile generice pentru Beneficiar și Antreprenori vor fi detaliate mai târziu, în documentațiile de specialitate.

### 3.8. Obiective de utilitate publică

Terenurile afectate de execuția viitoarelor obiective se află atât în domeniul public, administrate fie de Consiliile Locale ale Municipiului Cluj – Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida sau de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii prin CFR S.A. sau C.N.A.I.R., cât și în proprietatea privată a persoanelor fizice sau juridice.

Pentru execuția viitoarelor obiective de interes public, regimul juridic va fi reglementat conform Legii 33/1994 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică și Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes Național, Județean și local respectiv Legea nr. 233/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes Național, Județean și local

Suprafețele ocupate de organizările de șantier, respectiv suprafețele ocupate temporar (necesare execuției lucrărilor) și definitiv (aferele construcțiilor permanente), sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.8-1. Suprafețe ocupate de OS/temporar/definitiv în cadrul proiectului

Obiectiv de utilitate publică	UAT	Organizare de șantier	Ocupare temporară	Ocupare definitivă
		[mp]	[mp]	[mp]
<b>PID01 Bonțida HM</b>	Comuna Bonțida	9287	5014	4273
<b>Remiză trenuri</b>	Comuna Bonțida	65263	14953	50310
<b>PID03 Jucu de Jos h.c.</b>	Comuna Jucu	4591	3154	1437



Obiectiv de utilitate publică	UAT	Organizare de șantier	Ocupare temporară	Ocupare definitivă
PID05 Câmpenești h.	Comuna Jucu / Apahida	6089	3666	2423
PID06 Apahida 2 h.	Comuna Apahida	5061	2493	2568
PID07 Apahida 1 h.	Comuna Apahida	7073	3224	3849
PID09 Dezmir h.	Comuna Apahida	1639	60	1579
PID10 Aeroport Avram Iancu h.	Municipiul Cluj-Napoca	17464	10131	7333
PID12 IRA h.	Municipiul Cluj-Napoca	12544	8095	4449
Pasaj rutier subteran Str. Fabricii de Zahăr	Municipiul Cluj-Napoca	16448	2558	13890
PID13 Fabricii de Zahăr h.	Municipiul Cluj-Napoca	3427	2243	1184
PID14 Piața 1 Mai h.	Municipiul Cluj-Napoca	4366	2791	1575
PID17 Hoia h.	Municipiul Cluj-Napoca	6874	3203	3671
PID20 Rădaia h.	Comuna Baciu	1241	0	1241
PID23 Gârbău HM	Comuna Gârbău	1967	287	1680
<b>Total</b>		<b>163334</b>	<b>61872</b>	<b>101462</b>
			38%	62%

Realizarea proiectului propus presupune transferul unor suprafețe din domeniul public sau exproprierea din proprietate privată, în baza legii 255/2010 modificată prin legea 233/2018 conform tabelului următor.

Tabelul 3.8-2. Suprafețe expropriate/transferate necesare realizării proiectului

Obiectiv de utilitate publică	UAT	Organizare de șantier	Proprietate privată (persoană fizică / juridică)	Regim juridic incert	Domeniu public
		[mp]	[mp]	[mp]	[mp]
PID01 Bonțida HM	Comuna Bonțida	9287	0	19	9268
Remiză trenuri	Comuna Bonțida	65263	24326	36619	4318
PID03 Jucu de Jos h.c.	Comuna Jucu	4591	0	0	4591
PID05 Câmpenești h.	Comuna Jucu / Apahida	6089	269	0	5820
PID06 Apahida 2 h.	Comuna Apahida	5061	360	208	4493
PID07 Apahida 1 h.	Comuna Apahida	7073	140	2902	4031
PID09 Dezmir h.	Comuna Apahida	1639	0	0	1639
PID10 Aeroport Avram Iancu h.	Municipiul Cluj-Napoca	17464	1453	0	16011
PID12 IRA h.	Municipiul Cluj-Napoca	12544	977	2649	8918
Pasaj rutier subteran Str. Fabricii de Zahăr	Municipiul Cluj-Napoca	16448	447	3225	12776
PID13 Fabricii de Zahăr h.	Municipiul Cluj-Napoca	3427	0	0	3427
PID14 Piața 1 Mai h.	Municipiul Cluj-Napoca	4366	0	0	4366
PID17 Hoia h.	Municipiul Cluj-Napoca	6874	1451	0	5423
PID20 Rădaia h.	Comuna Baciu	1241	0	945	296
PID23 Gârbău HM	Comuna Gârbău	1967	0	469	1498
<b>Total</b>		<b>163334</b>	<b>29423</b>	<b>47036</b>	<b>86875</b>
			18%	29%	53%

Pentru realizarea proiectului, respectiv pentru realizarea lucrărilor propuse în cadrul a 2 PID-uri este necesară demolarea mai multor clădiri, în cazul PID07 Apahida1 h. și PID17 Hoia h.

Mai jos prezentăm un tabel centralizator cu construcțiile necesar a fi demolate pentru realizarea lucrărilor propuse în cadrul investiției

Nr. crt.	Amplasament	UAT	Obiect investiție	Regim juridic
1	Str. Iuliu Maniu nr. 1	Apahida	PID07 Apahida1 h.	Proprietate privată
2	Baciu triaj Hm	Cluj-Napoca	PID17 Hoia h.	Domeniu public
3	Calea Bacii nr. 179B	Cluj-Napoca	PID17 Hoia h.	Proprietate privată

### 3.9. Concluzii și măsuri

Prezenta documentație servește la stabilirea regulilor de ocupare a terenurilor și de servire edilitară și a amenajărilor aferente acestora pe o suprafață totală de ~98,9 ha, suprafața care a generat studiul fiind de ~16,3 ha și este compusă din terenuri situate în Județul Cluj: Municipiul Cluj-Napoca, Comuna Gârbău, Comuna Baciu, Comuna Apahida, Comuna Jucu și Comuna Bonțida.

Pe zona ce face obiectul studiului, se propune introducerea unui serviciu de Tren Metropolitan pe infrastructura existentă a căii ferate între punctele de îmbarcare / debarcare călători (PID) pe traseul: Bonțida HM – APAHIDA – CLUJ NAPOCA – Gârbău HM, pe teritoriul administrativ al Municipiului Cluj-Napoca Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida

Obiectivele preconizate a fi atinse sunt următoarele odată cu implementarea investiției:

- Creșterea ofertei de transport de călători pe calea ferată care traversează județul Cluj.
- Creșterea capacității de transport public din Municipiul Cluj-Napoca în special pe axa vest – est.
- Crearea unor noi puncte de oprire pe calea ferată care să deservească cartiere nou înființate pe raza UAT Cluj-Napoca și a celorlalte UAT-uri învecinate din zona proiectului de tren metropolitan.
- Reducerea timpilor de deplasare pe axa vest-est.
- Crearea de noi locuri de muncă deoarece serviciul de tren metropolitan va avea nevoie de forța de muncă calificată și specializată în transportul feroviar de călători.
- Modernizarea unor părți din infrastructura feroviara existentă și aducerea acestora la nivelul STI ale uniunii europene.
- Creșterea nivelului de interoperabilitate pe calea ferată.
- Descongestionarea infrastructurii rutiere existente în special DN1 de pe axa vest-est.
- Crearea unui sistem de tren metropolitan integrat cu sistemul de metrou și celelalte sisteme de transport public de călători.
- Punerea bazelor unui program de dezvoltare a proiectelor de tren metropolitan în România, Trenul Metropolitan Cluj fiind proiectul pilot al României.
- Ridicarea nivelului tehnologic în materie de transport feroviar prin achiziționarea unor rame de tren metropolitan echipate cu tehnologie de ultima oră.
- Asigurarea legăturii intermodale între calea ferată și Aeroportul Internațional Avram Iancu.
- Crearea de noi parcări tip Park & Ride.

- Refacerea infrastructurii rutiere, a trotuarelor și pistelor ciclabile în jurul noilor stații de tren metropolitan.
- Reducerea poluării prin descongestionarea arterelor rutiere, transportul pe calea ferată fiind nepoluant.

## REGULAMENT LOCAL DE URBANISM

### 4. DISPOZIȚII GENERALE

#### 4.1. Rolul RLU

Regulamentul local de urbanism se constituie în ansamblul general de reglementări, la nivelul zonei de studiu, având menirea de a realiza aplicarea principiilor directe în materia urbanismului, a conduce la dezvoltarea complexă, strategică a zonei de studiu, în acord cu potențialul localităților și în interesul general, urmărind utilizarea terenurilor în mod rațional, echilibrat și în acord cu funcțiunile urbanistice adecvate.

Prezentul Regulament local de urbanism, aferent Planului urbanistic zonal “ Tren Metropolitan Gilău – Florești – Cluj-Napoca – Baci – Apahida – Jucu – Bonțida”, înlocuiește, pentru perioada de valabilitate a documentației, prevederile Planului urbanistic general referitoare la modul concret de utilizare a terenurilor, precum și de amplasare, dimensionare și realizare a volumelor construite, amenajărilor și plantațiilor, în interiorul zonei de studiu, în acord cu Legea 350/2001, cu modificările și completările ulterioare.

În abordarea sistemică a analizei perimetrului studiat s-a avut în vedere corelarea reglementărilor propuse - privind regimul juridic, economic și tehnic, cu reglementările din Planurile urbanistice generale ale Municipiului Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baci, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida (de ordin general și local), aplicându-se normele în vigoare din domeniul urbanismului și construcțiilor.

Autorizarea lucrărilor de construire în perimetrul studiat se va face de către Administrația publică locală în condițiile legii, cu respectarea reglementărilor instituite prin PUZ.

Normele cuprinse în prezentul Regulament sunt obligatorii la autorizarea execuțiilor construcțiilor în limitele teritoriului studiat în PUZ.

Prezentul Regulament Local de Urbanism explicitează și detaliază prevederile cu caracter de reglementare ale Planul Urbanistic Zonal Tren Metropolitan.

#### 4.2. Baza legală a elaborării

La baza elaborării Regulamentului Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic Zonal, stă Regulamentul General de Urbanism ale căror prevederi sunt detaliate în conformitate cu condițiile specifice zonei reglementate.

Regulamentul este elaborat în conformitate cu:

- Ordinul MDRAP nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism;
- Ordinul MDRL nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;



- Ordinul MLPAT nr. 176/N/2000 pentru aprobarea Ghidului privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal, indicativ GM-010-2000;
- Ordinul MLPAT nr. 21/N/2000 pentru aprobarea Ghidului privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism, indicativ GM-007-2000;

În cadrul prezentului Regulament Local de Urbanism se preiau prevederile cuprinse în Planurile urbanistice generale ale Municipiului Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida și prevederile documentațiilor de urbanism aprobate ulterior acestora, corelate cu prevederile documentațiilor în curs de avizare, reglementând introducerea serviciului de Tren Metropolitan pe infrastructura existentă a căii ferate (în lungime de 49,5km) pe traseul: Bonțida HM – APAHIDA – CLUJ NAPOCA – Gârbău HM comportă operarea la un interval de 30min a unui număr de 9 trenuri pentru următoarele 13 puncte de îmbarcare / debarcare călători (PID).

#### 4.3. Domeniu de aplicare

Reglementările cuprinse în prezentul PUZ pot fi folosite pentru autorizarea lucrărilor de construire a obiectivelor de utilitate publică și de amenajare a domeniului public.

Terenurile sunt situate în perimetrul administrativ al Municipiului Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida. Regulamentul Local de Urbanism se aproba prin Hotărârea Consiliului Local al fiecărui UAT în parte și constituie act de autoritate al administrației publice.

#### Valabilitate și modificări

Prezentul Plan Urbanistic Zonal și Regulamentul Local de Urbanism aferent este valabil până la apariția unor reglementări echivalente cu prevederi diferite, cu respectarea filierei de avizare pe care a urmat-o și documentația inițială și legislația în vigoare.

## 5. REGULI DE BAZĂ PRIVIND MODUL DE OCUPARE A TERENURILOR

### 5.1. Reguli cu privire la păstrarea integrității mediului și protejarea patrimoniului natural și construit

Autorizarea executării lucrărilor de construire este permisă cu respectarea condițiilor legii și ale prezentului regulament, cu respectarea impunerilor privind menținerea și conservarea spațiilor verzi conform OUG 114/2007. Se vor avea în vedere măsuri de protecție a mediului atât pe timpul execuției lucrărilor, cât și ulterior punerii în exploatare a trenului metropolitan.

La faza de execuție se va forma un comitet tehnic compus din membri ai Municipality Cluj-Napoca, ai constructorului - antreprenor general, ai comisiilor pentru patrimoniul arheologic și cultural, pentru pregătirea unui Ghid cu liniile directe pentru dezvoltarea proiectării de detaliu a lucrărilor (fazele PTh și DE), ce se vor referi la intervențiile de salvagardare a monumentelor precum și la prevederea unui sistem de monitorizare în timpul diferitelor faze de execuție.

Desfășurarea, activității de monitorizare va fi posibilă numai în condițiile asigurării unui suport logistic necesar pentru:

- urmărirea nivelului apei subterane,
- urmărirea deformațiilor structurii de rezistență a tunelelor,
- urmărirea tasărilor suprafeței terenului precum și deformațiile masivului de pământ în adâncime, până la nivelul diametrului orizontal al tunelelor.

De asemenea, se impune efectuarea monitorizării tehnologice, care este o acțiune diferită comparativ cu monitorizarea calității factorilor de mediu și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționalității echipamentelor și dotărilor aferente, respectiv:

- verificarea stării betoanelor și/sau a dalelor din structura platformelor;
- verificarea sistemelor de drenaj;
- verificarea canalelor colectoare;
- verificarea respectării zonelor de protecție a conductelor de apă, canalizare și a celor aferente cablurilor electrice;
- respectarea condițiilor și restricțiilor din acordul de mediu.

### 5.2. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public

Zona de siguranță a infrastructurii feroviare publice cuprinde fâșiile de teren, în limita a 20,00 metri fiecare, situate de o parte și de alta a axei căii ferate, necesare pentru amplasarea instalațiilor de semnalizare și de siguranță circulației și a celorlalte instalații de conducere operativă a circulației trenurilor, precum și a instalațiilor și lucrărilor de protecție a mediului.

În zona de siguranță este permisă amplasarea doar a construcțiilor și instalațiilor CFR.

În zona de siguranță este interzisă executarea oricăror construcții sau instalații neferoviare supraterane, cu excepția proiectelor de infrastructuri publice și a celor pentru care s-a emis aviz favorabil de către Ministerul Transporturilor și care nu pun în pericol siguranța circulației feroviare.

### 5.3. Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public

**Zona de protecție a infrastructurii feroviare publice**, cuprinde terenurile limitrofe, situate de o parte și de alta a axei căii ferate, în limita a maxim 100,00 metri, precum și terenurile destinate sau care servesc, sub orice formă, la asigurarea funcționării acesteia. **Limitele concrete ale zonelor de protecție se stabilesc pe baza normativelor emise de Ministerul Transporturilor privind construcția și protecția căii ferate, prin standarde de stat și sunt aprobate prin hotărâre a Guvernului.**

**În zona de protecție a infrastructurii căilor ferate române se interzice amplasarea oricăror construcții, fie și cu caracter temporar, fără aprobarea administratorului infrastructurii feroviare.**

Autorizarea construcțiilor în zona de siguranță sau de protecție a infrastructurii feroviare, pentru terenurile afectate de infrastructura feroviară, se va face doar cu acordul de principiu al Regionalei C.F. București și a avizului Ministerului Transporturilor.

### 5.4. Reguli de amplasare și retrageri minime obligatorii

Autorizarea executării construcțiilor se va face în conformitate cu propunerile din documentația urbanistică P.U.Z.

### 5.5. Reguli cu privire la asigurarea accesurilor minime obligatorii

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilitate de acces la drumurile publice, conform destinației construcției și cu permiterea accederii mijloacelor de stingere a incendiilor – vezi art. 25 și Anexa nr. 4 – R.G.U.

Autorizarea executării construcțiilor și amenajărilor de orice fel se va face numai dacă se asigură accese pietonale corespunzătoare importanței și destinației construcției conform art. 26 – R.G.U. Organizarea circulației se va face în conformitate cu propunerile din documentația urbanistică P.U.Z.

### 5.6. Reguli cu privire la echiparea edilitară

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilitatea racordării noilor consumatori la rețelele existente de apă, la instalațiile de canalizare și de energie electrică conform art. 27 – R.G.U.

Proprietatea asupra rețelelor tehnico-edilitare este stabilită ca fiind publică a statului, dacă legea nu dispune altfel, conform art. 29 – R.G.U.

Asigurarea utilităților necesare funcționării noilor obiecte propuse se va realiza după cum urmează:

- racord alimentare cu energie electrică – alimentarea cu energie electrică se va realiza din posturile de transformare MT/JT special prevăzute la fiecare locație. Separarea dintre instalațiile operatorului de distribuție și beneficiarului se va realiza la JT. Dimensionarea posturilor de transformare se va face astfel încât să se asigure alimentarea tuturor consumatorilor aferenți parcajului – iluminat, stații de încărcare, curenți slabi, alte instalații;
- racord curenți slabi – va fi prevăzută racordarea la rețelele furnizorilor de servicii de date din zonă pentru fiecare parcare în parte;
- racord canalizare – va fi prevăzută racordarea la rețeaua existentă de canalizare a pasajelor subterane pietonale / rutiere, precum și a parcarilor.

### 5.7. Reguli cu privire la forma și dimensiunile terenurilor pentru construcții

Autorizarea executării construcțiilor se face cu respectarea regimului de înălțime prevăzut în documentațiile urbanistice, conform art. 31 – R.G.U.

### 5.8. Reguli cu privire la amplasarea de spații verzi și împrejmuiri

Spațiile verzi vor fi prevăzute de la caz la caz în funcție de caracterul zonei și cerințelor urbanistice locale.

Accesele nu se vor împrejmuji, fiind construcții cu posibilitatea limitării accesului publicului atunci când se dorește acest lucru.

### 5.9. Reguli cu privire la proprietatea asupra terenurilor – Circulația terenurilor

Prezenta documentație modifică reglementările existente și produce efecte juridice exclusiv în limitele zonei de reglementare, respectiv coridorul de expropriere necesar implementării serviciului de Trenului Metropolitan.



## 6. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ

### 6.1. Unități și subunități funcționale

În cadrul actualului Planul Urbanistic Zonal se regăsesc zone și subzone aparținând unități teritoriale de referință din Planurile Urbanistice Generale ale Municipiului Cluj-Napoca, Comunei Gârbău, Comunei Baciu, Comunei Apahida, Comunei Jucu și Comunei Bonțida.

În cadrul prezentului Regulament Local de Urbanism **se preiau prevederile cuprinse în Planurile Urbanistice Generale** ale teritoriilor traversate și prevederile documentațiilor de urbanism aprobate ulterior acestora, corelate cu prevederile documentațiilor în curs de avizare, reglementând introducerea serviciului de Tren Metropolitan pe infrastructura existentă a căii ferate, și **reglementând suprafețele de teren necesare realizării a 13 puncte de îmbarcare / debarcare călători (PID):**

- PID01 Bonțida Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Bonțida;
- PID03 Jucu de Jos h.c. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID05 Câmpenești h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Jucu;
- PID06 Apahida 2 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID07 Apahida 1 h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID09 Dezmir h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Apahida;
- PID10 Aeroport Avram Iancu h. (nou propusă) – amplasament în UAT Municipiul Cluj-Napoca;
- PID12 IRA h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID13 Fabricii de Zahăr h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID14 Piața 1 Mai h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID17 Hoia h. (nou propusă) – amplasament în UAT Comuna Municipiul Cluj-Napoca;
- PID20 Rădaia h. (existentă) – amplasament în UAT Comuna Baciu;
- PID23 Gârbău Hm (existentă) – amplasament în UAT Comuna Gârbău.

Reglementarea punctelor de îmbarcare/ debarcare călători se face prin trei Unități Teritoriale de Referință, urmărindu-se astfel reglementarea unor suprafețe aferente infrastructurii căii ferate existente cu elementele necesare implementării serviciului de Tren Metropolitan:

- **Tf – Zonă circulație feroviară** – Zona se regăsește în dreptul punctelor de îmbarcare / debarcare călători.
- **Tf\_R – Zonă circulație feroviară – remiză trenuri** – Zona se regăsește pe teritoriul administrativ al Comunei Bonțida, adiacent punctului de îmbarcare / debarcare călători (PID01).

**Prezentul RLU are efecte juridice exclusiv în zonele aferente investiției – Tren Metropolitan.**

## 7. PREVEDRI LA NIVELUL UNITĂȚILOR ȘI SUBUNITĂȚILOR FUNCȚIONALE

### 7.1. Tf – Zonă circulație feroviară

#### GENERALITĂȚI: CARACTERUL ZONEI

Zona se regăsește în dreptul punctelor de îmbarcare / debarcare călători.

#### SECȚIUNEA I : UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

##### 1. UTILIZĂRI ADMISE

- construcții, amenajări și instalații aferente sistemului de circulații feroviare:
  - peroane călători,
  - treceri pietonale la nivel,
  - pasarele pietonale,
  - pasaje subterane pietonale,
  - accesuri pasaje subterane,
  - lifturi;
- stații de călători, de mărfuri și de triaj cu instalații, construcții, depozite și amenajări necesare funcționării serviciilor feroviare;
- birouri;
- servicii publice și de interes general compatibile cu funcționarea serviciilor feroviare;
- amenajări, lucrări de terasamente și infrastructură, spații necesare funcțional și pentru asigurarea securității transportului feroviar;
- construcții, amenajări și instalații aferente sistemului de circulații publice (carosabil, trotuare, piste pentru cicliști, acostamente, șanturi, rigole, taluzuri, șanturi de gardă, ziduri de sprijin, lucrări de sistematizare verticale, mijloace de semnalizare rutieră activă sau pasivă etc.);
- parcare auto;
- construcții, amenajări și instalații aferente sistemului de transport în comun al călătorilor;
- construcții, amenajări și instalații aferente mijloacelor alternative de transport (autovehicule electrice, hibride, biciclete, etc.);
- parcaj suprateran/ subteran biciclete;
- spații verzi publice cu acces nelimitat, fașii plantate;
- se vor adopta măsuri pentru reducerea poluării fonice față de vecinătăți prin utilizarea de materiale fonoabsorbante, perdele de vegetație, sistematizare verticală și alte măsuri similare între construcțiile și amenajările generatoare de disconfort și vecinatate.

##### 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- în zona de siguranță a infrastructurii feroviare publice:
  - este permisă amplasarea doar a construcțiilor și instalațiilor CFR.
  - este interzisă executarea oricăror construcții sau instalații neferoviare supraterane, cu excepția proiectelor de infrastructuri publice și a celor pentru care s-a emis aviz

favorabil de către Ministerul Transporturilor și care nu pun în pericol siguranța circulației feroviare.

- în zona de protecție a infrastructurii căilor ferate române se interzice amplasarea oricăror construcții, fie și cu caracter temporar, fără aprobarea administratorului infrastructurii feroviare.

Autorizarea construcțiilor în zona de siguranță sau de protecție a infrastructurii feroviare, pentru terenurile afectate de infrastructura feroviară, se va face doar cu acordul de principiu al Regionalei C.F. București și a avizului Ministerului Transporturilor.

### 3. UTILIZĂRI INTERZISE

- orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1.

## SECȚIUNEA II: CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR

---

### 4. CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI)

- conform planșei Reglementări urbanistice – Zonificare funcțională.

### 5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

- clădirile vor fi retrase de la aliniament cu min 3.00m.

### 6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR.

- clădirile vor fi retrase de la limitele laterale și posterioare ale parcelei cu min 3.00m

### 7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

- pentru clădiri de birouri sau pentru incinte pentru care nu sunt norme specifice, distanța minimă dintre clădiri va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișă a clădirii celei mai înalte, dar nu mai puțin de 6.0 metri; distanța de mai sus dintre clădiri se poate reduce la jumătate dacă pe fațadele opuse nu sunt accese în clădire și nu sunt ferestre care luminează încăperi în care se desfășoară activități permanente.

### 8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE

- accesul pietonal și rutier se va realiza conform planșei Reglementări urbanistice – Zonificare funcțională.
- accesul se realizează direct dintr-o circulație publică.

### 9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

- staționarea autovehiculelor se va asigura în afara fluxurilor de circulație rutieră și pietonală.

### 10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

- pasarelele pietonale de traversare a căii ferate, vor avea înălțimea minimă de 6m peste calea ferată.

- înălțimea clădirilor în planul fațadei nu va depăși distanța dintre aliniamente și nici înălțimea maximă admisă în unitățile de referință adiacente, cu excepția instalațiilor tehnice.
- înălțimea maximă a clădirilor nu va depăși 6.00m.

#### 11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR.

- autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și caracterului zonei.

#### 12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

- se va da o atenție deosebită iluminatului public.
- se vor prevedea puncte de alimentare cu apă din rețeaua publică.
- se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.
- toate clădirile vor fi racordate la rețelele publice de apă și canalizare și se va asigura preepurarea apelor uzate, inclusiv a apelor meteorice care provin din parcaje, circulații și platforme exterioare;
- în cazul alimentării cu apă în sistem propriu se va obține avizul autorității competente care administrează resursele de apă.

#### 13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

- suprafețele libere se vor înierba în totalitate și se vor planta cu vegetație medie și înaltă, ținându-se cont de considerentele / reglementările privind securitatea rutieră.

#### 14. ÎMPREJMUIRI

- împrejmuirea nu este necesară.

### SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

---

#### 15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

- POT maxim = 45%

#### 16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

- CUT maxim = 1



## 7.2. Tf\_R – Zonă circulație feroviară – remiză trenuri

### GENERALITĂȚI: CARACTERUL ZONEI

Zona se regăsește pe teritoriul administrativ al Comunei Bonțida, adiacent punctului de îmbarcare / debarcare călători (PID01).

### SECȚIUNEA I : UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

#### 1. UTILIZĂRI ADMISE

- remiză trenuri;
- instalații, construcții, depozite și amenajări necesare funcționării trenurilor;
- clădiri de birouri administrative
- amenajări, lucrări de terasamente și infrastructură;
- lucrări de protecție împotriva poluării (ziduri antifonice etc.).
- spații verzi amenajate pe suprafețele libere rezultate din modul de organizare a incintelor, necesare îmbunătățirii calității mediului și aspectului peisagistic;
- parcaje pentru salariați și pentru călători.

#### 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

În zona de siguranță a infrastructurii feroviare publice:

- este permisă amplasarea doar a construcțiilor și instalațiilor CFR.
- este interzisă executarea oricăror construcții sau instalații neferoviare supraterane, cu excepția proiectelor de infrastructuri publice și a celor pentru care s-a emis aviz favorabil de către Ministerul Transporturilor și care nu pun în pericol siguranța circulației feroviare.

În zona de protecție a infrastructurii căilor ferate române se interzice amplasarea oricăror construcții, fie și cu caracter temporar, fără aprobarea administratorului infrastructurii feroviare.

Autorizarea construcțiilor în zona de siguranță sau de protecție a infrastructurii feroviare, pentru terenurile afectate de infrastructura feroviară, se va face doar cu acordul de principiu al Regionalei C.F. București și a avizului Ministerului Transporturilor.

#### 3. UTILIZĂRI INTERZISE

- se interzic orice utilizări care afectează buna funcționare și diminuează posibilitățile ulterioare de modernizare sau extindere;
- se interzic pe terenurile vizibile din circulațiile publice rutiere, feroviare și aeriene (inclusiv în aria vizibilă la aterizare și decolare): depozitări de materiale, piese sau utilaje degradate, amenajări de șantier abandonate, platforme cu suprafețe deteriorate, construcții degradate, terenuri lipsite de vegetație, gropi de acumulare a apelor meteorice, depozite de deșeuri etc.;

## SECȚIUNEA II: CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR

---

4. **CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI)**
  - conform planșei Reglementări urbanistice – Zonificare funcțională.
5. **AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT**
  - clădirile vor fi retrase de la aliniament cu min 3.00m.
6. **AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR.**
  - clădirile vor fi retrase de la limitele laterale și posterioare ale parcelei cu min 3.00m
7. **AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ**
  - pentru clădiri de birouri sau pentru incinte pentru care nu sunt norme specifice, distanța minimă dintre clădiri va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișă a clădirii celei mai înalte, dar nu mai puțin de 6.0 metri; distanța de mai sus dintre clădiri se poate reduce la jumătate dacă pe fațadele opuse nu sunt accese în clădire și nu sunt ferestre care luminează încăperi în care se desfășoară activități permanente.
8. **CIRCULAȚII ȘI ACCESE**
  - accesul pietonal și rutier se va realiza conform planșei Reglementări urbanistice – Zonificare funcțională.
9. **STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR**
  - staționarea autovehiculelor se va asigura în afara fluxurilor de circulație rutieră și pietonală.
10. **ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR**
  - înălțimea clădirilor nu va depăși 18.00 metri, în punctul cel mai înalt, cu excepția instalațiilor tehnice.
11. **ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR.**
  - autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și caracterului zonei.
12. **CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ**
  - toate clădirile vor fi racordate la rețelele publice de apă și canalizare și se va asigura preepurarea apelor uzate, inclusiv a apelor meteorice care provin din parcaje, circulații și platforme exterioare;
  - în cazul alimentării cu apă în sistem propriu se va obține avizul autorității competente care administrează resursele de apă.
13. **SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE**
  - orice parte a terenului incintelor sau culoarelor vizibile din circulațiile publice, vor fi astfel amenajate încât să nu altereze aspectul general al localității;

#### 14. ÎMPREJMUIRI

- Împrejmuirile spre stradă vor fi transparente cu înălțimi de maxim 2,00 metri, din care un soclu opac de 0.60 m și vor fi dublate cu gard viu; în cazul necesității unei protecții suplimentare, se recomandă dublarea spre interior, la 2,50 m distanță, cu un al doilea gard transparent, sau de opacitatea necesară, de 2,20 m înălțime, între cele două garduri fiind plantați dens arbori și arbuști;
- porțile de intrare în incinte vor fi tratate simplu, similar cu împrejmuirea.

#### SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

---

#### 15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

- POT maxim = 65%

#### 16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

- CUT maxim = 1.



[www.swsglobal.com](http://www.swsglobal.com)

[www.systra.com](http://www.systra.com)

[www.me-trans.ro](http://www.me-trans.ro)