



**ÎNLOCUIRE  
CONDUCTĂ ȘI  
BRANȘAMENTE  
GAZE NĂTURALE  
DE PRESIUNE  
REDUSĂ CALEA  
BACIULUI,  
FABRICILOR,  
TRIAJULUI ȘI  
PRESIUNE MEDIE  
PE STR. CALEA  
BACIULUI,  
TRIAJULUI –  
ZONA  
INDUSTRIALĂ  
CLUJ-VEST,  
CLUJ-NAPOCA,  
JUDEȚUL CLUJ**

Beneficiar  
Del Gaz Grid SA

Locație obiectiv  
Uat. Cluj-  
Napoca, Uat.  
Comuna Baci  
jud. Cluj

**nr.964 / 2024**

# Memoriu de prezentare întocmit conform Anexa 5E L. 292/2018 și a OM 1682/2023

Revizie	Echipă de redactare	Manager Echipă	Coordonator Temă	Manager Plan
Rev.0	M.Boamfă O.Borbely A. Cetean H.Cetean I.Coroiu S.Cupșa M.Filipșan S.Mihuț V.Milin L. Popa A.Penteleiciuc D.Podar M.Tomoiașă	DIRECTOR TEHNIC Oana BORBELY <b>Specialist ingineria mediului</b>	DIRECTOR EXECUTIV Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ <b>Expert principal de mediu atestat</b>	ADMINISTRATOR  Liana Mihuț



ISO 9001

ROMANIA  
Cluj-Napoca  
Str. Baladei nr.35  
Tel./Fax: 0264  
410071

ISO 14001



© Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2024

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, conform legii privind dreptul de autor și drepturile conexe. Nu este permisă reproducerea integrală sau parțială a lucrării fără consimțământul scris al S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, în afara prevederilor legale.

*\*Documentul este asumat prin semnătura olografă a reprezentantului legal al companiei – Administrator Liana Nicoleta MIHUȚ, nemaifiind necesară utilizarea ștampilei potrivit prevederilor legale în vigoare - Legea 169 din 2019 pentru modificarea și completarea art. V din Ordonanța Guvernului nr. 17/2015 privind reglementarea unor măsuri fiscal-bugetare și modificarea și completarea unor acte normative, arătând în continuare că potrivit acesteia (art. 1, alin 1<sup>^</sup>1): "Fapta de a solicita persoanelor fizice, persoanelor juridice de drept privat, entităților fără personalitate juridică, precum și persoanelor juridice de drept public aplicarea ștampilei pe declarații, cereri, contracte sau orice alte documente sau înscrisuri, săvârșită de către persoana din cadrul unei instituții sau autorități publice, constituie abatere disciplinară și atrage răspunderea disciplinară a acesteia, conform prevederilor legale"*

str. Baladei nr. 35  
Cluj-Napoca

J12/1014/2001  
RO 14054736

Tel/fax: 0264 410071  
office@studiidemediu.ro  
www.studiidemediu.ro

*Înlocuire conductă și  
branșamente gaze  
naturale de presiune  
redușă Calea Baciului,  
Fabricilor, Triajului și  
presiune medie pe str.  
Calea Baciului, Triajului  
– zona industrial Cluj  
Vest, localitatea Cluj-  
Napoca, jud. Cluj*



## *Pentru că suntem diferiți*

Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" (USI) este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr. de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul unic de înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în Activități de consultare pentru afaceri și management, având însă ca obiecte secundare și Studii și cercetări în științe fizice și naturale.

În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență, în activități legate de consultanța de mediu, dar și proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

USI a fost atestată de către Autoritatea Centrală de Mediu pentru elaborarea Studiilor de impact și a Bilanțurilor de mediu, iar începând cu anul **2010**, USI a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate.

USI, în lumina prevederilor Legii Cercetării, a demarat încă din anul **2011** procedura de acreditare/atestare în domeniul cercetării prin Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, fiind înregistrată în Registrul Potențialilor Contractor ai Autorității Naționale pentru Cercetare și Știință (ANCS).

USI deține Autorizație AFER încă din anul 2016, fiind de asemenea selectat ca furnizor de servicii de specialitate pentru lucrări de infrastructură majoră CF.

USI a fost calificată ca furnizare servicii și studii necesare în procesul de evaluare impact de mediu și evaluare a impactului social și de mediu în scopul autorizărilor proiectelor de investiții și modificărilor majore ale SNN-SA sucursala CNE Cernavodă și pentru servicii de monitorizare a impactului factorilor de mediu conform planurilor de monitorizare aferente autorizărilor de mediu emise de autoritățile competente fiind în conformitate cu cerințele de servicii în conformitate cu NMC-07, NMC-04 și coordonarea activităților de evaluare și monitorizare în acord cu cerințele normelor **CNCAN** specifice, NSR 21, NSR 22 și Norme privind cerințele de baza de securitate radiologică.

**USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.**

### **Titular**

Sc. Vexano Srl  
Satu-Mare, strada Mioritei nr. 6, ap.3, jud. Satu-Mare

### **Amplasament**

Localitatea Cluj- Napoca și Comuna Baci, jud. Cluj

## Cuprins

Introducere.....	7
Secțiunea I – Elemente introductive.....	8
Denumirea proiectului .....	8
Secțiunea II – Titular .....	8
II.1. Numele; date de contact .....	8
Secțiunea III - Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....	8
III.1. Rezumatul proiectului.....	8
III.2. Justificarea proiectului.....	9
III.3. Valoarea investiției .....	9
III.4. Perioada de implementare propusă .....	10
III.5. Planșe .....	10
III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele).....	11
III.6.1. Profilul și capacitățile de producție .....	11
III.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) .....	11
III.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....	12
III.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora .....	13
III.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	13
III.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	13
III.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	14
III.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare .....	14
III.6.9. Metode folosite în demolare .....	14
III.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară ...	14
III.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	14
III.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	14
III.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	15
III.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect .....	15
Secțiunea IV – Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....	16
Secțiunea V – Descrierea amplasării proiectului.....	16
V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare; .....	16

V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	17
V.3. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia .....	36
V.4. Politici de zonare și de folosire a terenului;.....	36
V.5. Arealele sensibile;.....	36
V.6. Cordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	36
V.7. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare. ....	36
Secțiunea VI - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....	37
VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	37
VI.1.1. Protecția calității apelor .....	37
VI.1.2. Protecția aerului; protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	37
VI.1.3. Protecția împotriva radiațiilor.....	40
VI.1.4. Protecția solului și a subsolului .....	40
VI.1.5 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	40
VI.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	40
VI.1.7. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	41
Secțiunea VII – Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	45
VII.1. Impactul asupra populației și asupra sănătății populației.....	45
VII.2. Impactul asupra biodiversității.....	45
VII.3. Impactul asupra factorului de mediu sol.....	45
VII.4. Impactul asupra factorului de mediu apă .....	46
VII.5. Impactul asupra factorului de mediu aer .....	46
VII.6. Impactul direct.....	46
VII.7. Impactul indirect.....	46
VII.8. Impactul cumulativ.....	46
VII.9. Extinderea impactului.....	46
VII.10. Magnitudinea și complexitatea impactului.....	46
VII.11. Probabilitatea impactului.....	47
VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	47
VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;.....	47
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici	

disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. .....	48
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe /strategii/documente de planificare .....	48
X. Lucrări necesare organizării de șantier .....	48
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....	48
XII. Piese desenate .....	49
XIII. Aspecte legate de legătura cu apele .....	49
XIII.1. Localizarea proiectului .....	49
XIII.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață .....	49
XIII.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz .....	49

## Introducere

Prezentul document, întocmit în conformitate cu prevederile Legii 292 din 2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*<sup>1</sup>, a ținut cont de normativul de conținut propus în cadrul Anexei 5<sup>E</sup> și ținând cont.

Scopul prezentei documentații este de a identifica, evalua și prezenta o evaluare inițială a impactului potențial de asupra mediului pe care acest proiect îl poate avea, analizând *efectele semnificative directe și indirecte*<sup>2</sup> ale acestuia.

Prezenta documentație a fost elaborată în conformitate cu prevederile H.G. 1076/2004 și ținând seama de legislația specifică națională în vigoare, mai cu seamă de prevederile și principiile Legii Mediului 256/2006 republicată cu completările aferente, a Legii Apelor 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996 precum și de normele și regulamentele europene în domeniu.

La realizarea prezentului raport s-a mai ținut cont și de următoarele documente:

- Manualul pentru aplicarea procedurii de realizării a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecție a Mediului.
- Ghidul generic privind Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe elaborat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile

Orice proiect, plan sau program, produce pe lângă efectele directe (pentru care a fost conceput) și o serie de efecte indirecte care trebuie gestionate în scopul conformării cu reglementările pe linie de protecție a factorilor de mediu. Necesitatea gestionării tuturor efectelor determinate răspunde și unor principii ce stau la baza legislației de protecție a mediului:

- inițierea din timp a unor măsuri care să reducă sau să elimine efecte nedorite;
- evaluarea obiectivă a tuturor alternativelor și posibilităților privind alegerea tehnologiei optime;

Prezenta documentație, reprezintă parte a procedurii strategice de evaluare de mediu prin care se *identifică, descriu și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.*

Din definiția dată pentru acest tip de documentație, se desprind în acest sens doi termeni extrem de importanți, și anume „efecte semnificative” și „alternative rezonabile”.

Astfel, evaluarea de mediu nu reprezintă o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă, ci se dorește a fi doar un instrument menit a asista procesul decizional al autorităților de mediu, cu privire la efectele induse de promovarea a planului propus asupra factorilor de mediu, clădit pe baza unui proces de culegere de informații.

<sup>1</sup> publicată în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 1043 din 2018

<sup>2</sup> vezi. art. 7(2) L292/2018

## Secțiunea I – Elemente introductive

### Denumirea proiectului

**ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ ȘI BRANȘAMENTE GAZE NATURALE DE PRESIUNE REDUSĂ CALEA BACIULUI,  
FABRICILOR, TRIAJULUI ȘI PRESIUNE MEDIE PE STR. CALEA BACIULUI, TRIAJULUI – ZONA  
INDUSTRIALĂ CLUJ-VEST, CLUJ-NAPOCA, JUDEȚUL CLUJ**

## Secțiunea II – Titular

### II.1. Numele; date de contact

**SC VEXANO SRL**

Satu-Mare, strada Mioriței nr. 6, ap.3, jud. Satu-Mare

## Secțiunea III - Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### III.1. Rezumatul proiectului

Prin proiect se intenționează înlocuirea conductei și branșamentelor de gaze naturale de presiune redusă pe străzile Calea Baciului, Fabricilor, Triajului și presiune medie pe str. Calea Baciului, Triajului (zona Industrială Vest), la nivelul localității Cluj-Napoca, județul Cluj.

Obiectivul preconizat al investiției este realizarea unei investiții durabile care va fi integrată în infrastructura existentă și corelată cu investițiile viitoare, în vederea conformării, cu cerințele legislației în vigoare, pentru diminuarea poluării aerului și creșterea eficienței energetice.

Lucrările de gaze naturale vor fi executate cu respectarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de distribuție a gazelor naturale-Ediția 2008 și a legislației în vigoare, referitoare la această categorie de lucrări.

Întregul proiect se va executa cu respectarea *Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de distribuție a gazelor naturale – Ediția 2018*, respectiv a avizului emis de distribuitorul regional Delgaz Grid SA.

Lungime conducte proiectate:	<b>3803 ml</b>
Suprafață totală afectată de conducte:	<b>1904 mp</b>
Lungime branșamente proiectate:	<b>170 ml</b>
Suprafață totală afectată de branșamente:	<b>70 mp</b>
Suprafață totală afectată de conducte și branșamente:	<b>1972 mp</b>

Suprafața de teren ce urmează a fi afectată pe durata construirii va fi de aproximativ 1974 mp, temporar (pe durata construcției), urmând ca pentru traseele supraterane să rămână o suprafață de teren ocupată permanent, în echivalentul proiecției traseelor de conductă și a altor obiective (robineți, vane de secționare, răsuflători, etc.) aparținând infrastructurii de distribuție a gazelor natural.

Branșamentele la rețea se vor realiza pe domeniul public urmând a se marca traseul conductelor îngropate prin inscripții sau prin aplicarea de plăcuțe indicatoare pe construcții și pe stâlpii din imediata vecinătate.



Rețeaua de gaze naturale va asigura distribuția sursei de energie spre consumatorii casnici (predominant) - locuințe individuale (case, gospodării) din zonă, dar și spre persoane juridice și agenți economici, instituții, etc.

### Încadrarea în planul de urbanism

<b>Regimul juridic.</b>	imobil situat în intravilan.
<b>Regimul economic</b>	căi de comunicație rutieră – drumuri naționale, străzi, curți construcții, cale ferată.
<b>Destinația zonei</b>	domeniu public
<b>Regimul tehnic</b>	Pentru terenul situat în Municipiul Cluj-Napoca, intravilan: Tr zonă de circulație rutieră și amenajări eferente Pentru terenul situat în Comuna Baci, intravilan: zona căilor de comunicație rutieră - zona de protecție a DN 1F; a străzilor localității
<b>Regimul juridic.</b>	imobil situat în intravilan.
<b>Regimul economic</b>	căi de comunicație rutieră – drumuri naționale, străzi, curți construcții, cale ferată.

### Utilizarea actuală și aprobată a terenului

Funcțiunea dominantă:	căi de comunicație rutieră – drumuri naționale, străzi, curți construcții, cale ferată;
Funcțiuni complementare:	funcțiuni de utilitate publică;
Utilizări admise:	circulație rutieră / amenajările specifice aferente: platforma căilor de circulație, fâșiile de protecție a acestora, lucrări de sistematizare verticală, construcțiile de artă inginerească, nodurile rutiere, iluminatul public, semnalizarea și orientarea rutieră;
Utilizări permise cu condiții:	accese spre parcele reiverane aferente unor obiective de interes public major, intersecții cu trama stradală de interes local, numai în cazul lipsei demonstrate a unor alternative rezonabile;
Utilizări interzise:	orice alte utilizări decât cele admise.

### Vecinătățile amplasamentului

De o parte și de cealaltă a drumurilor de acces se regăsesc preponderent proprietăți private, dar și alte imobile având diverse alte tipuri de proprietate și utilizare.

### **III.2. Justificarea proiectului**

Proiectul vine în sprijinul sporirii confortului de locuire, prin asigurarea unei surse energetice în măsură a asigura agentul termic în vederea încălzirii menajere în special, dar și pentru eficientizarea utilizărilor gospodărești (prepararea apei calde, prepararea hranei, etc.).

În plus, această soluție contribuie la reducerea presiunii asupra resurselor de lemn ce în mod curent erau utilizate în astfel de scopuri, limitând astfel exploatarea de masă lemnoasă.

### **III.3. Valoarea investiției**

Valoarea investiției este estimată la aproximativ 20.000 Euro, din care:

- 5.000 Euro destinați lucrărilor de asigurare a elementelor de racord;
- 15.000 Euro destinați lucrărilor de bransamente, inclusiv măsuri de refacere de mediu;

### **III.4. Perioada de implementare propusă**

Se preconizează ca întregul proiect să se deruleze pe o perioadă de aproximativ 12 luni, începând cu luna martie 2024 și până în luna aprilie 2025, astfel:

- trimestrul II 2024 - lucrări de excavații, pregătirea terenului, asigurare a racordului principal la magistrală;
- trimestrul III 2024 - lucrări de extindere a rețelelor și pregătire a bransamentelor;
- trimestrul IV 2024 - lucrări de realizare a bransamentelor și racordurilor;
- trimestrul I 2025 – lucrări de refacere a mediului; dare în folosință;
- trimestrul II 2025 – intervenții punctuale de reglaj și echilibrare;

### **III.5. Planșe**

Desfășurarea traseelor rețelei de distribuție a gazelor naturale este prezentată în format electronic/digital (.dwg).



**Figura 1. Schiță proiect**


**Figura 2. Plan ridicare topografica**

### **III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)**

#### **III.6.1. Profilul și capacitățile de producție**

Prin proiect se intenționează înlocuirea conductei și bransamentelor de gaze naturale de presiune redusă pe străzile Calea Baciului, Fabricilor, Triajului și presiune medie pe str. Calea Baciului, Triajului (zona Industrială Vest), la nivelul localității Cluj-Napoca și a Comunei Baci, județul Cluj.

Lungime conducte proiectate:	<b>3803 ml</b>
Suprafață totală afectată de conducte:	<b>1904 mp</b>
Lungime bransamente proiectate:	<b>170 ml</b>
Suprafață totală afectată de bransamente:	<b>70 mp</b>
Suprafață totală afectată de conducte și bransamente:	<b>1972 mp</b>

#### **III.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Prin proiect se intenționează înlocuirea conductei și bransamentelor de gaze naturale de presiune redusă pe străzile Calea Baciului, Fabricilor, Triajului și presiune medie pe str. Calea Baciului, Triajului (zona Industrială Vest), la nivelul localității Cluj-Napoca și Comuna Baci, județul Cluj.

Lucrările vor presupune:

- Realizarea excavațiilor pentru șanțul de pozare, pe o adâncime de aproximativ 0.9m, lățimea șanțului se stabilește în funcție de diametrul conductei, astfel:
  - Pentru diametrul conductei mai mic de 100 mm lățimea șanțului va fi de 0,4 m;
  - Pentru diametrul conductei mai mare sau egal cu 100mm lățimea șanțului va fi de 0,4 m + diametrul conductei.
- Realizarea elementelor de branșare în conducta principală de transport gaze naturale;
- Montarea în firide a elementelor de branșare;
- Branșamente spre imobilele edificate;
- Lucrări de îngropare/rambleiere;
- Lucrări de testare cu ajutorul aerului comprimat;
- Lucrări de refacere a mediului.

### **III.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

#### În etapa de construire

Conducta de gaze naturale se va poza la o adâncime minimă de 0,9 m măsurată de la generatoarea superioară a conductei la suprafața solului. Adâncimea de pozare se poate reduce în cazuri speciale cu condiția montării conductelor în tub de protecție. Săparea șanțului se face cu puțin timp înainte de montarea conductelor.

Lățimea șanțului se stabilește în funcție de diametrul conductei, astfel :

- Pentru diametrul conductei mai mic de 100 mm lățimea șanțului va fi de 0,4 m;
- Pentru diametrul conductei mai mare sau egal cu 100 mm lățimea șanțului va fi de 0,4 m + diametru conductei (50cm);

Fundul șanțului va fi nivelat și acoperit cu un strat de nisip de granulație 0,3 – 0,8 mm cu grosimea de 10 – 15 cm. Nu sunt admise denivelări evidente ale fundului de șanț. Prezența pe fundul șanțului sau în stratul de nisip a unor pietre sau aglomerări de pământ, rezultate din săpătură fiind de asemenea interzisă. Pozarea conductelor de poletilenă se realizează numai după răcirea îmbinărilor sudate iar acestea se vor poza șerpuit în șanț.

După pozarea conductei, se umple șanțul cu nisip până când grosimea acestuia, compactat manual, depășește cu 10 cm generatoarea superioară a conductei. Materialul rezultat din săpătură, va fi introdus treptat în straturi de max 30 cm și va fi compactat manual. Umplerea șanțului, se va efectua într-o perioadă mai răcoasă a zilei, pe zone de 20 - 30 m, avansând într-o singură direcție, pe cât posibil în urcare.

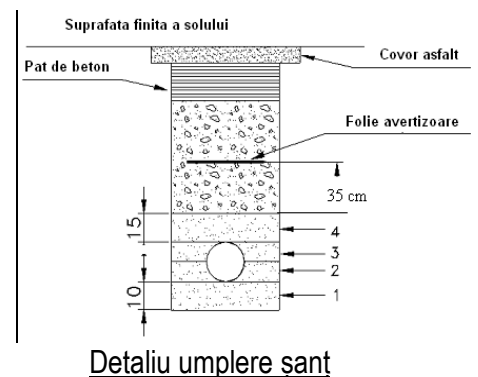
În zonele în care conducta este pozată în carosabil din asfalt, macadam sau beton, se va reface stratul inițial al carosabilului, în proporție de 100%.

Toate săpăturile se vor efectua manual pentru evitarea deteriorării celorlalte rețele subterane. În cazul depistării în săpătura a unor rețele neidentificate, se vor opri lucrările până la stabilirea soluțiilor tehnice necesare pentru continuarea acestora în prezența beneficiarului rețelei întâlnite.

Înainte de astuparea șanțului, traseul conductei va fi marcat cu plăcuțe indicatoare instalate pe repere fixe cu inscripția GN, distanța față de traseul conductei și direcția de orientare.

Tot atunci se va întocmi și schița de montaj cu marcarea sudurilor, a schimbărilor de direcție, a poziției vanelor și a celorlalte elemente necesare identificării traseului real executat.

Înainte de astuparea șanțului, din pământul rezultat din săpătura se vor extrage materialele mari (bolovani, cărămizi,



bucăți de beton, obiecte metalice, etc.) care ar putea deteriora conducta la refacerea straturilor de umplură. Pământul astfel sortat se va introduce din nou în șanț și se va compacta. Compactarea se va face în așa fel încât conducta să nu sufere deteriorări, folosirea mijloacelor mecanizate pentru această activitate fiind permisă numai după realizarea unui strat minim de protecție a conductei care se va stabili în funcție de adâncimea de acționare a utilajului la gradul de compactare maxim. Nu se va astupa șantul vara, în timpul amiezii, când conducta este puternic încălzită de soare. Peste pământul compactat se va așeza un strat de 10 cm balast (refacere provizorie) iar după tasarea pământului, sub circulație, se vor reface definitiv toate pavajele afectate de lucrare la starea inițială (refacere definitivă).

Punctul de lucru și șanțurile vor fi marcate cu indicatoare avertizoare atât pe timp de zi cât și noaptea. La săpături se vor monta parapete și podețe metalice pentru marcarea și delimitarea șanțurilor, respectiv pentru asigurarea circulației pietonale și rutiere în condiții de siguranță maximă. Unde este cazul, se vor lua măsuri pentru dirijarea circulației, reducerea traficului pe anumite tronsoane pe timpul execuției sau devierea accesului rutier și pietonal. Măsurile de protecția muncii specifice sunt prezentate în fișa tehnică anexată, responsabilitatea respectării acestora revenind executantului lucrării. În afara măsurilor prezentate în documentație, executantul lucrării va lua și alte măsuri considerate necesare pentru preîntâmpinarea oricărui accident.

#### În etapa de funcționare

Se va realiza un flux de gaze naturale în vederea asigurării consumului casnic/menajer. În această etapă sunt preconizate a fi realizate doar intervenții minore de re tehnologizare/modernizare sau punere în siguranță a unor elemente tehnologice (conductă/branșamente/robinete, etc.).

#### **III.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora**

Materiile prime ce urmează a fi utilizate sunt:

##### În faza de construcție

- nisip (aprox. 2mc);
- apa necesară unor etape constructive (compactare strate de sol), se va asigura prin transport pe amplasament cu o cisternă;
- apa potabilă se va asigura de la recipienti din plastic, returnabili;

##### În faza de funcționare

- se va asigura fluxul de gaze naturale ce urmează a fi consumate, nefiind nevoie de alte resurse naturale; sistemul funcționează independent de alte surse energetice, prin diferența de gradient de presiune.

#### **III.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Singurul racord la rețelele utilitare se va realiza pentru asigurarea aportului de gaze naturale, de la conducta existentă în zona imobilelor.

#### **III.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Solul excavat se va reaşterne pe locul de unde acesta a fost extras, redându-se morfologia inițială a terenului. Amplasamentele urmăresc căi de acces existente, grevate de impact antropic, ne-impunându-se lucrări complexe de refacere a mediului sau de redare a funcționalității ecologice a acestora.

### **III.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

La nivelul amplasamentului nu se vor realiza căi noi de acces, urmând a se realiza lucrări sumare de rambleiere, sistematizare și consolidare (la finalizarea lucrărilor).

### **III.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

#### În etapa de construcție

Se vor utiliza:

- nisip (aprox. 2 mc);
- apă pentru compactare (estimativ 200l);

#### În etapa de funcționare

- pentru funcționarea sistemului se va asigura un aport de gaze naturale.

### **III.6.9. Metode folosite în demolare**

În vederea funcționalizării proiectului nu sunt necesare nici un fel de lucrări de demolare, zona fiind lipsită de obstacole construite. Branșamentele spre imobilele de locuit se vor realiza:

- prin străpungere cu ajutorul rotopercutoarelor, acolo unde există garduri pe fundație din beton;
- prin săpătură manuală, acolo unde gardurile sunt realizate din structuri ușoare (lemn/plasă).

### **III.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară**

Un calendar de implementare al proiectului este prezentat în cadrul secțiunii III.4.

Punerea în funcțiune (darea în folosință) este preconizată a se realiza la în trimestrul al doilea-anul 2025;

Exploatarea nu este limitată în timp, urmând a deservii imobilele pe termen nelimitat, impunând doar intervenții de întreținere, re tehnologizare sau îndepărtare a unor avarii la nivelul unor obiective punctuale.

Sistemul va funcționa atâta timp cât se va păstra un aport disponibil de gaze naturale.

### **III.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Dezvoltarea acestui proiect este menită a crește gradul de confort al locuirii și de scădere a presiunii asupra unor resurse naturale (în special lemn de foc), în măsură a afecta factori de mediu (în special biodiversitatea și aerul).

### **III.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Alternativele de dezvoltare ale unui astfel de proiect au vizat mai multe scenarii posibile; pe linie de mediu, au fost reținute două astfel de scenarii, pentru care a fost parcursă o evaluare sumară a impactului de mediu, după cum urmează:

- a. Realizarea unui sistem off-grid de alimentare cu gaze naturale prin instalarea unui recipient de stocare la nivelul fiecărui imobil, grupat sau centralizat; un astfel de proiect presupune pe lângă elemente de distribuție și branșament locale și amplasarea unor elemente (rezervoare sub presiune), care pe lângă riscul potențial pe care acestea îl reprezintă pentru oameni și mediu, presupune și ocuparea unor suprafețe semnificative de teren, realizarea unor structuri de protecție pretențioase (ziduri de deflecție), toate purtând un impact semnificativ inclusiv de mediu (peisaj, biodiversitate, sol);
- b. Asigurarea energiei necesare pentru uz menajer din surse electrice; această soluție presupune realizarea unor racorduri redimensionate din punct de vedere al puterii, la rândul lor amplasate îngropat, fapt ce ar genera un impact de mediu în etapa de construire similar celui asociat realizării rețelei de gaze naturale; impedimentul cel mai însemnat în cadrul acestui scenariu este reprezentat de limitările logistice existente

la nivel zonal, reprezentate de lipsa unor sisteme de transport a energiei electrice în măsură a asigura consumuri ridicate și care astfel să permită funcționarea în condiții de siguranță a acestora.

De altfel, se preconizează ca acest scenariu să devină aplicabil pe viitor (termen mediu și lung), atunci când conductele de transport gaze naturale vor putea fi utilizate inclusiv pentru tragerea unor conductori cu secțiuni mare, nemaifiind nevoie de săpături extinse, cu condiția însă ca la acel moment să existe elemente de la care să se asigure un racord suficient de sigur (putere/asigurare consum).

- c. Menținerea situației actuale, fapt ce perpetuează menținerea unei presiuni înalte asupra resurselor convenționale (în special lemn de foc), presupunând exploatarea pădurilor (în special proximale), responsabile de afectarea semnificativă a resurselor și factorilor de mediu, în special biodiversitate.

### **III.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu sunt preconizate a fi generate alte activități ca urmare a implementării proiectului. Rețelele vor deservi în mod particular obiective casnice sau asimilabile acestora.

### **III.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect**

În această fază de implementare au fost solicitate alte documente, avize și autorizații în scopul promovării proiectului, prin Certificatul de urbanism.

- Aviz Primăria Cluj-Napoca – Direcția Patrimoniului Municipal și Evidența Proprietății;
- Aviz Primăria Cluj-Napoca – Direcția Tehnică - Serviciul rețele edilitare și transport;
- Autorizație CNAIR pentru lucrări în zona de protecție a drumurilor aflate în administrare, după caz;
- Autorizație CN CFR Sa Regională Cluj;
- Acord Inspectoratul de poliție județean – serviciul Rutier;
- HCL Baci pentru lucrări pe domeniul public comunal;
- Aviz AN Apele Române – ABA Someș -Tisa - amplasament;
- Acordul exprimat în formă autentică al proprietarilor de terenuri afectați de lucrare;
- Plan topografic vizat de Oficiul de cadastru și publicitate imobiliară pentru întocmirea DTAC/DTOE/ (plan de încadrare în zonă și plan de situație – în format analogic și digital – format dxf., sistem de coordonate Stereo 70);
- Studiu geotehnic verificat Af;
- Verificator tehnic.

Prin Decizia etapei de evaluare inițială nr. 360 din 14.12.2023, APM Cluj, a solicitat obținerea unui Aviz de gospodărire a apelor.

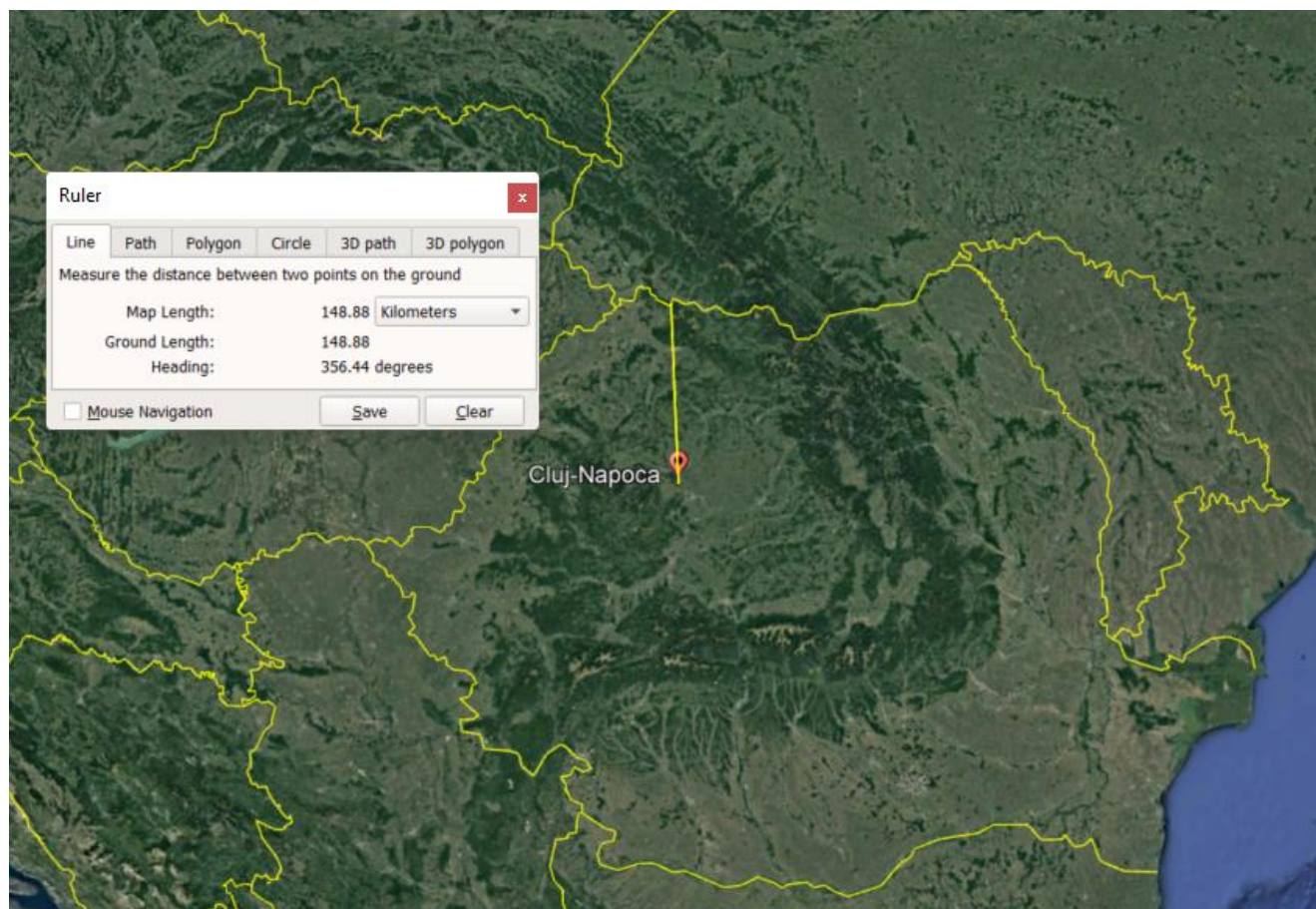
## Secțiunea IV – Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Pentru punerea în operă a proiectului nu sunt necesare nici un fel de lucrări de demolare/dezafectare. Terenurile vizate de amplasarea obiectivelor sunt libere; proiectul se dezvoltă în mare parte în zona unor căi de acces pre-existente asfaltate sau pietruite (sumar). Lucrările de săpături vor presupune decuparea covorului asfaltic (acolo unde acesta se regăsește), cu separarea volumelor de bitum față de cele de sol excavat în vederea reciclării acestuia; la finalizarea lucrărilor, amplasamentele se vor aduce la starea inițială, prin grija constructorului.

## Secțiunea V – Descrierea amplasării proiectului

### V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Pentru proiectul studiat, granița proximală este cea de nord cu Ucraina, situată la peste 148 km în linie dreaptă.



**Figura 3.** Distanța față de granița proximală a zonei proiectului studiat (granița de Nord cu Ucraina)



**V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

La nivelul amplasamentului studiat apar listate elemente de patrimoniu cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, după cum urmează:

**Tabel 1. Elemente de patrimoniu cultural la nivel localități Cluj-Napoca**

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.178	Mănăstirea Franciscană de la Cluj-Napoca	structură de cult; descoperire funerară	mănăstire; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică, Necropolă	Epoca medievală / sec. XV - XVIII	13.04.2023 (actualizată)
54984.116	Descoperirea izolată monetară de la Cluj Napoca - Făgetul Clujului. Descoperirea s-a realizat la sud-vest de Cluj-Napoca, în pădurea Făgetul Clujului, în apropierea drumului 107R care o traversează.	descoperire izolată	tezaur	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Tezaur monetar	Epoca medievală / Sec. XVI	12.04.2023 (creată)
54984.115	Mănăstirea lezuită de la Cluj-Napoca	structură de cult	mănăstire	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică	Epoca medievală / sec. XVI	12.04.2023 (verificată)
54984.114	Descoperirea izolată hallstattiană de la Cluj Napoca - Făgetul Clujului. Descoperirea s-a realizat la sud-vest de Cluj-Napoca, în pădurea Făgetul Clujului, în apropierea drumului 107R care o traversează.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Armă	Hallstatt / Sec.VI-V a. Chr.	07.03.2023 (creată)
54984.112	Moara veche de hârtie de la Cluj-Napoca. Ruinele vechii mori se păstrează la nord de Canalul Morii, între parcul „Victor Babeș” și parcul Rozelor.	instalație	moară	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Moară	Epoca medievală / Secolul al XVIII-lea	06.03.2023 (actualizată)
54984.111	Descoperirea izolată de la Cluj-Napoca - Dâmbul Rotund. Descoperirea s-a realizat în nordul cartierului Dâmbul Rotund, la sud de Pădurea Orașului, aproape de granița cu comuna Baci	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Artefact	Epoca modernă	06.03.2023 (creată)
54984.110	Descoperirea izolată de la Cluj-Napoca - Pata-Rât. Descoperirea s-a realizat la sud-est de municipiul Cluj-Napoca, la sud de Centrul de Management al Deșeurilor, în nord-vestul pădurii Tufele Roșii.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Artefact	Epoca medievală	03.03.2023 (creată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.238	Descoperirea izolată de la Cluj-Napoca - Dealul Feleac. Descoperirea a fost făcută la sud de oraș.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Artefact	Preistorie	03.10.2022 (creată)
54984.237	Descoperirile izolate de la Cluj-Napoca - Pădurea Făget. Descoperirile au fost făcute în pădurea Făget, aflată la sud-sud-vest de oraș.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	monedă, Artefact	Epoca modernă, Epoca bronzului, Epoca romană	03.10.2022 (creată)
54984.235	Descoperirea izolată de epocă medievală de la Cluj-Napoca. Descoperirea a fost făcută în partea de sud-vest a orașului, în pădurea Bisericii.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Artefact	Epoca medievală	23.09.2022 (creată)
54984.234	Descoperirea izolată de la Cluj-Napoca - Pădurea Sfântul Ioan. Situl se află în partea de sud-vest a orașului, în Pădurea Sfântul Ioan.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Artefact, monedă	Epoca medievală, Epoca modernă	23.09.2022 (creată)
54984.226	Așezarea și necropola tumulară de la începutul epocii bronzului de la Cluj-Napoca - Pădurea Cocinii. Situl se află în Pădurea Cocinii, la sud-vest de orașul Cluj-Napoca.	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, Necropolă tumulară	Epoca bronzului	23.09.2022 (creată)
54984.236	Descoperirea izolată medievală de la Cluj. Descoperirea a fost făcută în partea de sud-est a orașului, în apropiere de granița cu UAT Feleacu, lângă centura Vâlcele-Apahida.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	inel	Epoca medievală	22.09.2022 (creată)
54984.233	Descoperirea izolată de la Cluj-Napoca - Pădurea Făget. Situl se află în partea de sud-vest a orașului, la sud de pârâul Sfântu` Ion.	descoperire izolată	artefact	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	monedă	Epoca medievală	06.07.2022 (creată)
54984.18	Situl arheologic la Cluj-Napoca - Piața Avram Iancu nr. 3. Imobil situat pe latura de vest a Pieței Avram Iancu, între imobilele nr. 2 și 4, la cca. 0,7 km de malul drept al Someșului	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, Așezare urbană,	Preistorie, Epoca romană, Epoca	12.05.2022 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
						Necropolă plană	medievală, Epoca modernă / sec. XVII-XVIII d.Hr.	
54984.113	Situl arheologic de la Cluj Napoca - Colonia Borhanci. Situl se află în stânga drumului ce leagă colonia Borhanci de satul Gheorgheni, pe un promontoriu relativ izolat (473 m), imediat la nord de strada Jules Verne.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Epoca bronzului, Epoca romană, Epoca medievală, Eneolitic	20.04.2022 (creată)
54984.1066	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Hotel Astoria. Situl se află la NE de Restaurantul și Hotelul Astoria, la intersecțiile străzilor Ștefan Ludwig Roth, General Dragalina și Strada Horea.	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, Necropolă	Epoca romană, Epoca medievală	22.12.2021 (actualizată)
54984.224	Sarcofagele romane de la Cluj-Napoca - Universitatea Babeș-Bolyai. Situl se află sub Universitatea Babeș-Bolyai între străzile Ion. C. Brătianu, Emmanuel de Martonne, Mihai Kogălniceanu și Universității.	descoperire funerară	mormânt	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Sarcofage	epoca romană	06.12.2021 (creată)
54984.16	Orașul roman Napoca - str. Deleu și Parcul Caragiale	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Zid de incintă, Așezare	Epoca medievală, Epoca romană / sec.II-III d.Hr., sec. XV-XVII d.Hr.	04.06.2021 (actualizată)
54984.10	Situl arheologic Mănăștur-Calvaria. Urmele cetății medievale se observă în punctul Mănăștur, Dealul Calvaria și zonele învecinate.	locuire și construcție religioasă	cetate de pământ și biserică	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă, Cetate de pământ,	Epoca medievală / Sec. XI - XIII,	04.06.2021 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
						Biserică, Cetate de pământ și lemn, Fortificație	IX - X, sec. X-XI (1068), sec. XI-XIII, sec. XIII-XIV, sec. XIV - XIX	
54984.82	Situl Bisericii reformate Mathias din Cluj-Napoca - Ulița Lupilor	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică, Claustru, Turn	Epoca medievală / 1486 - 1494; 1638-1647, 1516-1603, 1622	03.06.2021 (actualizată)
54984.142	Biserica din Deal, cu hramul "Sfânta Treime"	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică	Epoca modernă / 1795-1796	28.05.2021 (actualizată)
54984.27	Biserica Nașterea Maicii Domnului de la Cluj-Napoca	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică	Epoca modernă / 1750	28.05.2021 (actualizată)
54984.61	Catedrala greco-catolică Schimbarea la Față de la Cluj-Napoca	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Catedrală, Claustru	Epoca modernă / sec. XVIII	28.05.2021 (actualizată)
54984.43	Biserica unitariană din Cluj-Napoca	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică	Epoca modernă / sec. XVIII	28.05.2021 (actualizată)
54984.71	Biserica și casa parohială evanghelică	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică	Epoca modernă / 1816 - 1822	27.05.2021 (actualizată)
54984.219	Așezarea de la mijlocul epocii bronzului de la Cluj-Napoca - Dealul Lombului. Situl arheologic se află în nordul orașului, la Est de villa rustica; în stânga drumului de pământ ce urcă din Valea Chintăului.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Epoca bronzului	05.05.2021 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.227	Așezarea de la începutul epocii bronzului de la Cluj-Napoca - Dealul Râpos. Așezarea se află la nord de orașul Cluj-Napoca, pe dealul Râpos.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Epoca bronzului	05.05.2021 (creată)
54984.225	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Strada Argeș nr. 24. Situl arheologic este situat între Canalul Morii și Biserica Reformată de pe B-dul 21 Decembrie 1989.	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă de incinerare, drum roman, Așezare, Locuire, Biserică, Necropolă de înhumare	Epoca romană, Preistorie, Epoca modernă, Epoca medievală, Epoca migrațiilor / secolele al II-lea-al III-lea p. Chr., secolele al XVI-lea-al XIX, secolele al XIV-lea-al XV-lea, secolele al XII-lea-al XIII, secolele al IV-lea-al V-lea	06.04.2021 (creată)
54984.02	Situl arheologic Orașul antic Napoca de la Cluj-Napoca - Piața Muzeului. Situl se află în zona centrală (între Canalul Morii, Piața Păcii, Piața Victoriei, Piața Muzeului), Str. Regele Ferdinand 6, intersecția Str. Cotită cu Str. Tipografiei (Magazinul Central), B-dul Eroilor, Str. V. Deleu, Str. General Traian Moșoiu.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Zid, așezare, așezare fortificată, așezare urbană	Epoca medievală, Neolitic, Epoca modernă, Hallstatt, Latène,	06.04.2021 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
							Epoca migrațiilor, Epoca romană / sec. XVIII-XIX, sec. III-I î.Hr., sec. II-IV d.Hr., sec. XV d.Hr.	
54984.03	Necropola postromană de la Cluj-Napoca - Intersecția: str. Titulescu-Str. Brâncuși	descoperire funerară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă	Epoca romană / sec. IV d.Hr.	06.04.2021 (actualizată)
54984.26	Situl arheologic medieval de la Cluj-Napoca - La sud de dealul Calvaria. Situl se află la sud de dealul Clavaria, între Calea Mănăstur la nord și strada Primăverii la vest.	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare, Necropolă	Epoca medievală	06.04.2021 (creată)
54984.222	Locuirea dacică de la Cluj-Napoca - Parcarea Matei Corvin din Piața Unirii. Situl se află în partea de nord a Pieții Unirii, la cca 40 m nord de situl Bisericii Sfântul Mihail.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Latène	06.04.2021 (creată)
54984.221	Ruinele romane de la Cluj-Napoca - Sora Shopping Center	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Epoca romană	06.04.2021 (creată)
54984.207	Ruinele romane de la Cluj-Napoca - Galeria Ferdinand	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	ruină	Epoca romană	06.04.2021 (creată)
54984.206	Templul roman de la Cluj-Napoca -Magazinul Central. Situl se află între bulevardul Ferdinand și străzile Tipografiei și Cotită	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Templu	Epoca romană	06.04.2021 (creată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.109	Vestigiiile romane de la Cluj-Napoca - Teatrul Maghiar de Stat	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Epoca romană	06.04.2021 (creată)
54984.107	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Strada Galilei. Situl se află pe latura de nord a străzii Galilei	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare, Necropolă	Epoca romană, Epoca medievală	06.04.2021 (creată)
54984.103	Necropola maghiară de la Cluj-Napoca - strada General Traian Moșoiu. Situl se află la sud de strada General Traian Moșoiu, la cca 60 de m SV de strada Aurel Suciu.	descoperire monetară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă	Epoca medievală	06.04.2021 (creată)
54984.101	Necropola maghiară de la Cluj-Napoca - Strada Semenicolui. Sutul arheologic se află între străzile Semenicolui, Fluturilor și Aurel Suciu	descoperire funerară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă		06.04.2021 (creată)
54984.2084	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Strada M. Kogălniceanu, nr. 12-14	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, cuptoare	Epoca romană, Epoca medievală / sec. XV-XVIII d.Hr.	25.01.2021 (actualizată)
54984.173	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Muzeul de Artă. Situl arheologic de la Muzeul de Artă se află în centrul vechi al orașului.	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare, Palat, Drum	Neolitic, Epoca medievală, Epoca modernă, Epoca romană / sec. XI-XVII d.Hr., 1774 - 1785, sec. II-III d.Hr.	05.01.2021 (actualizată)



Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.232	Turnul roman de la Cluj-Napoca - Pădurea Bisericii. Turnul se găsește la sud-sud-est de localitatea Cluj-Napoca, în apropierea cartierului Mănăstur, în Pădurea Bisericii.	locuire	sistem defensiv	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Turn	Epoca romană / sec. II-III	08.05.2020 (creată)
54984.77	Zid de apărare de la Cluj-Napoca - Strada Avram Iancu. Situl arheologic se află localizat în perimetrul străzii Avram Iancu, între numerele 10-25	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, fortificație de pământ	Epoca medievală, Neolitic / sec. XV	20.01.2020 (actualizată)
54984.220	Zidul de fortificație de la Cluj-Napoca - Str. Petroșeni 21-23. Zidul se află în orașul Cluj-Napoca pe strada Petroșeni nr. 21-23.	fortificație	zid de fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Zid de incintă	Epoca medievală / sec. XIII	30.12.2019 (actualizată)
54984.147	Casă de la Cluj-Napoca - Piața Unirii nr. 6. Situl se întinde și în strada I.C. Brătianu nr. 5	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Casă	Epoca medievală / sec. XVI - XIX	10.09.2019 (actualizată)
54984.01	Necropola romană de la Cluj-Napoca - Parcul arheologic - Piața Cipariu	descoperire funerară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă	Epoca romană / sec. II - III d.Hr.	10.09.2019 (actualizată)
54984.102	Zid de apărare de la Cluj-Napoca - Strada Emil Isac. Zidul poate fi observat în curtea Liceului G. Barițiu.	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XIII-XV	06.09.2019 (actualizată)
54984.07	Zid de incintă din epoca romană și medievală de la Cluj-Napoca - Parcul I. L. Caragiale. Urmele zidului de incintă pot fi observate în parcul I. L. Caragiale.	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Zid de incintă	Epoca medievală, Epoca romană	06.09.2019 (actualizată)
54984.218	Așezarea de epoca fierului de la Cluj-Napoca - Sinițău. Situl arheologic se află în apropierea sud-vestică a orașului Cluj-Napoca, la poalele nordice ale dealului Sinițău.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Latène, Hallstatt / sec. II î.Hr., sec. VIII-VII î.Hr.	06.09.2019 (actualizată)
54984.2172	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Piața Muzeului 4. Situl arheologic se află în zona Palatului Mikeș.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Fântână, Drum, Clădiri, Clădire	Epoca medievală, Epoca	06.09.2019 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
							romană, Epoca modernă / sec. II-III	
54984.2162	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Piața Muzeului nr. 2	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Drum, Fântână, Clădiri	Epoca romană, Epoca medievală, Epoca modernă / sec. II-III d.Hr.	06.09.2019 (actualizată)
54984.100	Sarcofagele romane din Cluj-Napoca-Piața Petofi nr. 30	descoperire funerară	mormânt	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Sarcofag	Epoca romană / sec. II d. Chr.	06.09.2019 (creată)
54984.223	Fortificațiile romane de la Cluj-Napoca- str. Napoca. Situl se află pe latura de sud a străzii Napoca.	locuire	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	fortificație	Epoca romană	06.09.2019 (creată)
54984.159	Situl bisericii reformate medievale Sf. Mihail Cluj-Napoca - Piața Unirii	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Biserică, Turn	Epoca medievală, Epoca modernă / 1350 - 1480, sec. XV-XVII, sec. XIX	06.09.2019 (actualizată)
54984.20	Situl arheologic de la Cluj - Piața Unirii	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, așezare fortificată	Epoca romană, Epoca medievală, Eneolitic / sec. XIII d.Hr.	06.09.2019 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.34	Situl arheologic Biserica Sf. Petru de la Cluj-Napoca. Biserica se află în scuarul dintre nr. 134 și 85.	structură de cult	edificiu religios	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă, Biserică	Epoca medievală / sec. XIV - XIX	04.09.2019 (creată)
54984.33	Așezarea hallstattiană de la Cluj-vis-avis de Calvaria. Situl se află la vest de dealul Calvaria între strada Porțile de Fier și Strada Plopilor	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Hallstatt	04.09.2019 (creată)
54984.11	Necropola tumulară de la Cluj-Napoca - Pădurea Făget. Necropola se află în marginea de sud-vest orașului Cluj.	descoperire funerară	tumul	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Grup de tumuli	Preistorie	14.06.2019 (actualizată)
54984.22	Situl arheologic de la Cluj - Piața Baba Novac	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, fortificație, Necropolă, vestigii	Neolitic, Eneolitic, Epoca bronzului, Epoca medievală, Epoca romană	29.05.2019 (actualizată)
54984.25	Locuirea hallstattiană de la Cluj-Napoca-Calea Mănăștur. Calea Mănăștur, bloc E5	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Hallstatt	18.05.2019 (creată)
54984.214	Casă de la Cluj-Napoca - Bulevardul 21 Decembrie 1989 nr. 12. Obiectivul este amplasat în centrul orașului, în lunca Someșului, în vecinătatea Canalului Morii. Este vorba despre zona nord-estică a orașului roman Napoca și a orașului medieval Cluj.	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Locuire	Epoca modernă, Epoca romană, Epoca medievală / sec. XVIII-XIX, sec. XVIII, sec. II-III	14.03.2016 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.13	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Someșeni - aeroport. pe terasa inferioară a Someșului Mic, în teritoriul delimitat spre V de mlaștina din spatele Băilor Someșeni .	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, Necropolă	Epoca migrațiilor / sec. IV - V d.Hr., sec. VIII - IX d.Hr.	17.03.2015 (actualizată)
54984.21	Așezarea neolitică de la Cluj. Așezarea este situată între strada Brătianu și strada Kogălniceanu.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Eneolitic	30.12.2014 (actualizată)
54984.12	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Someșeni - Băi	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Latène, Epoca medievală, Epoca romană / sec. II î.Hr. - II d.Hr., sec. II - III d.Hr.	10.12.2014 (actualizată)
54984.08	Necropola germanică de la Cluj-Napoca - La Cărămidărie. Necropola a fost descoperită în cartierul Cordoș.	descoperire funerară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă	Epoca migrațiilor / sec. VI d.Hr.	10.12.2014 (actualizată)
54984.09	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - La Stăvilari	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Neolitic, Epoca bronzului, Hallstatt, Epoca romană, Epoca migrațiilor	10.12.2014 (actualizată)
54984.96	Bastionul Croitorilor de la Cluj-Napoca. Bastionul se află la intersecție cu str. Avram Iancu și Piața Baba Novac.	locuire	sistem defensiv	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XV-XVII	13.08.2012 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.41	Situl arheologic de la Cluj - Strada Corneliu Coposu	descoperire funerară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă	Epoca bronzului	13.08.2012 (actualizată)
54984.2101	Villa rustica de la Cluj-Napoca - Dealul Lombului. Villa se află la N de cartierele Dâmbul Rotund și Iris.	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Villa rustica, Drum	Epoca romană	13.08.2012 (actualizată)
54984.06	Necropola din epoca migrațiilor de la Cluj-Napoca - Strada Coposu Corneliu	descoperire funerară	necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Necropolă	Epoca migrațiilor / sec. V - VI d.Hr.	13.08.2012 (actualizată)
54984.05	Așezarea neolitică de la Cluj-Napoca - Strada Fântânele	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Neolitic	13.08.2012 (actualizată)
54984.204	Mormântul de la Cluj-Napoca - Strada Memorandumului	descoperire funerară	mormânt	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Mormânt	Neolitic	06.08.2012 (actualizată)
54984.84	Turnul Zidarilor de la Cluj-Napoca	locuire	sistem defensiv	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XV	06.08.2012 (verificată)
54984.78	Palatul Teleki de la Cluj-Napoca	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Palat	Epoca modernă / 1790 - 1795	06.08.2012 (verificată)
54984.24	Locuirea medievală de la Cluj - Piața Unirii nr. 6. Așezarea se află în fața Magazinului Orange, în curtea acestuia.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Epoca medievală	06.08.2012 (actualizată)
54984.23	Cazarmă de la Cluj-Napoca	construcție	construcție	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Ansamblu clădiri	Epoca modernă / sec. XVIII	06.08.2012 (actualizată)
54984.212	Așezare romană de la Cluj-Napoca - Hotel Piazza. Situl se află la 125 m S de râul Someș și la 150 m	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare	Epoca romană / sec. II-III d.Hr.	06.08.2012 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
	de limita estică a zidului roman al orașului roman Napoca.							
54984.2115	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Bulevardul Eroilor nr.1. Situl se află la 6 m NV de Monumentul Memorandiștilor.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare, atelier de fibule	Hallstatt, Neolitic, Epoca romană / sec. II	06.08.2012 (actualizată)
54984.2097	Situl arheologic de la Cluj-Napoca - Strada Iuliu Maniu, nr. 4	locuire; descoperire funerară	așezare; necropolă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Clădire, Așezare, Mormânt, Fântână	Epoca modernă, Epoca romană, Neolitic, Necunoscută	06.08.2012 (actualizată)
54984.205	Așezarea hallstatiană fortificată de la Cluj - Strada Câmpului FN. Așezarea se află la intersecția dintre strada Câmpului și calea Mănăștur.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	așezare, Așezare fortificată	Epoca migrațiilor, Hallstatt / sec. IV-VI d.Hr., cca. 1000 î.Hr.	06.08.2012 (actualizată)
54984.200	Zid de apărare de la Cluj-Napoca - Strada Petroșani	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XIII	06.08.2012 (verificată)
54984.197	Zid de apărare de la Cluj-Napoca - Strada Săvinești	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XIII-XV	06.08.2012 (verificată)
54984.196	Bastionul Cizmarilor de la Cluj-Napoca - Strada Avram Iancu 13	locuire	sistem defensiv	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XV	06.08.2012 (actualizată)
54984.192	Palatul Mikes de la Cluj-Napoca	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Palat	Epoca medievală / sec. XVIII	06.08.2012 (verificată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
54984.19	Așezarea neolitică de la Cluj - Izvorul Sf. Ioan	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Neolitic	06.08.2012 (actualizată)
54984.188	Bastionul Postăvarilor de la Cluj-Napoca - Strada Avram Iancu 9	locuire	sistem defensiv	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XV	06.08.2012 (actualizată)
54984.181	Turnul Pompierilor de la Cluj-Napoca - Strada Tipografiei 17	locuire	sistem defensiv	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XV	06.08.2012 (actualizată)
54984.17	Casa Bocsay de la Cluj-Napoca	locuire	așezare civilă	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Casă, Așezare	Epoca medievală, Epoca bronzului / sec. XIV-XVIII	03.08.2012 (verificată)
54984.144	Cetățuia de la Cluj-Napoca - Cetățuia. Fortificația se întinde pe terasa superioară de pe malul stâng al Someșului; zona delimitată de: limita estică a parcelei din Strada Dragalina nr. 70, Strada Șerpuitoare nr. 1-27, fundul de parcelă, Strada Șerpuitoare și Strada Augustin Bunea, Strada Călă	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	fortificație	Epoca modernă / sec. XVIII	03.08.2012 (actualizată)
54984.143	Zid de apărare de la Cluj-Napoca - Strada G. Barițiu. Urme ale zidului se observă în subsolul Institutului Politehnic.	fortificație	fortificație	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca		Epoca medievală / sec. XIII-XIV	03.08.2012 (actualizată)
54984.04	Așezarea neolitică de la Cluj-Napoca - Piața Victoriei și Piața Ștefan cel Mare. Așezarea se află în colțul sud-vestic al parcului, paralel cu clădirea Teatrului Național.	locuire	așezare	Cluj	Cluj-Napoca, com. Municipiul Cluj-Napoca	Așezare	Neolitic	03.08.2012 (actualizată)

Tabel 2. Elemente de patrimoniu cultural la nivelul Comunei Baci

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
5909.05	Ruine romane de la Suceagu - Chintăul Gilăului. Ruinele romane se găsesc la V-SV de sat, pe dealul Chintăul Gilăului, spre Gilău.	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Așezare	Epoca romană	11.05.2022 (actualizată)
55847.01	Situl arheologic de la Baci - Gura Baciului. Situl se află în apropierea satului, la S de „Chișegheu”.	locuire	așezare	Cluj	Baci, com. Baci	Așezare	Epoca bronzului, Neolitic	10.12.2014 (actualizată)
55847.06	Așezarea romană de la Baci - Coasta Mănășturului. Așezarea romană se află la 1 km SE de sat.	locuire	așezare	Cluj	Baci, com. Baci	Așezare	Epoca romană	10.12.2014 (actualizată)
55847.08	Așezarea rurală medievală de la Baci - Sântioara. Așezarea se află pe dealul de la N de sat, pe panta sa de E.	locuire	așezare civilă	Cluj	Baci, com. Baci	Așezare rurală	Epoca medievală	10.12.2014 (actualizată)
55883.01	Situl arheologic de la Rădaia - Orat. Situl se află pe colina „Orat” situată la 1 km E de sat, la 300 m V de cantonul CFR Suceagu, înconjurată dinspre N de linia de cale ferată Cluj-Oradea, dinspre SE și S de șoseaua Cluj-Zalău, în apropierea drumului imperial Napoca-Porolissum.	locuire	așezare	Cluj	Rădaia, com. Baci	Așezare	Preistorie, Epoca romană, Epoca migrațiilor / sec. IV d.Hr.	22.08.2013 (actualizată)
55909.10	Așezarea neolitică de la Suceagu - Bătărhoșe	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Locuire	Neolitic	13.08.2012 (verificată)
55909.06	Așezarea romană de la Suceagu - Pârâul Jiștii. Așezarea se află sub dealul Chintăul Gilăului în valea Pârâului Jiștii, în hotarul „Hordoșcut”, la punctul „Oltovani”.	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Așezare	Epoca romană	13.08.2012 (actualizată)
55909.04	Situl arheologic de la Suceagu - Dealul Halastăului. Situl se află pe dealul Halastăului, care se ridică între valea pârâului Sărjii și a pârâului Bodăului.	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Așezare	Hallstatt, Latène	13.08.2012 (actualizată)



Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
55909.03	Așezarea hallstatiană de la Suceagu - La Orabda. Așezarea a fost descoperită pe Valea Nadășului, în imediata apropiere a șoselei Cluj-Napoca - Zalău, în imediata apropiere a grajdurilor CAP (Plantextrakt).	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Așezare	Epoca migrațiilor, Epoca medievală, Neolitic, Epoca romană, Hallstatt / sec. III - VIII d.Hr., sec.IV, sec. X - XIII d.Hr., sec.II d.Hr.	13.08.2012 (actualizată)
55909.02	Situl arheologic de la Suceagu - Cepegheu. Situl se află pe dealul „Cepegheu” care se înalță la 1,2-1,3 km NV de centrul localității.	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Locuire	Latène, Preistorie	13.08.2012 (actualizată)
55909.01	Așezările neolitice de la Suceagu - Adeguş. Așezările se află la NE de sat.	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baci	Așezare	Neolitic	13.08.2012 (actualizată)
55883.02	Așezarea neolitică de la Rădaia. Așezarea se află în spatele haltei.	locuire	așezare	Cluj	Rădaia, com. Baci	Așezare	Neolitic	10.08.2012 (actualizată)
55865.04	Așezările de la Mera. Așezările se află pe teritoriul satului.	locuire	așezare	Cluj	Mera, com. Baci	Așezare	Eneolitic, Neolitic	09.08.2012 (actualizată)
55865.03	Așezarea neolitică de la Mera - Livadă	locuire	așezare	Cluj	Mera, com. Baci	Așezare	Neolitic	09.08.2012 (actualizată)
55865.02	Situl arheologic de la Mera - Piatra comorii, Bucătăria. Situl se află în partea de N a hotarului satului.	locuire	așezare	Cluj	Mera, com. Baci	Locuire, Așezare	Paleolitic, Epoca romană	09.08.2012 (actualizată)
55865.01	Situl arheologic de la Mera - Dealul Cetății. Situl se află la cca 2 km N de sat.	locuire	așezare	Cluj	Mera, com. Baci	Cetate, Așezare	Hallstatt, Epoca bronzului, Epoca	09.08.2012 (actualizată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
							romană / sec. II - III d.Hr.	
55847.07	Situl arheologic de la Baci - La Cabană. Situl arheologic se află lângă Cabană, în zona carierei de piatră Băștărău.	locuire	așezare	Cluj	Baciu, com. Baciu	Așezare, neprecizat	Epoca romană, Epoca medievală, Neolitic	02.08.2012 (actualizată)
55847.05	Așezarea preistorică de la Baciu. Așezarea a fost descoperită la V de sat, între localitățile Rădaia și Suceag.	locuire	așezare	Cluj	Baciu, com. Baciu	Așezare	Preistorie	02.08.2012 (verificată)
55847.04	Așezarea Latene de la Baciu - Căpranța. Așezarea se află la V de sat, în direcția localităților Rădaia și Suceag.	locuire	așezare	Cluj	Baciu, com. Baciu	Așezare	Latène	02.08.2012 (actualizată)
55847.02	Situl arheologic de la Baciu - Căminul Cultural. Situl se află în zona căminului cultural, pe terasa întâia de pe malul stâng al Nadășului.	locuire	așezare	Cluj	Baciu, com. Baciu	Așezare	Epoca medievală, Epoca migrațiilor, Epoca romană, Neolitic, Hallstatt / sec. VII-VIII d.Hr., sec. IV-V d.Hr.	02.08.2012 (actualizată)
55909.08	Situl arheologic de la Suceagu	locuire	așezare	Cluj	Suceagu, com. Baciu	Așezare	Epoca romană, Epoca migrațiilor / sec. III - V, sec. VII - IX	07.11.2008 (verificată)

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Județ	Localitate	Componente sit	Cronologie	Ultima modificare (descendent)
55909.09	Villa rustica de la Suceagu - Ordac	locuire	așezare civilă	Cluj	Suceagu, com. Baci	Villa rustica	Epoca romană	06.12.2007 (verificată)

### **V.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Folosința actuală a terenurilor, conform actelor de reglementare este de căi de comunicație rutieră - drumuri naționale, străzi, curți construcții, cale ferată (pentru terenul situat în Cluj-Napoca) și zona căilor de comunicație rutieră - zona de protecție a DN 1F, a străzilor localității (pentru terenul situat în Comuna Baciu).

### **V.4. Politici de zonare și de folosire a terenului:**

Pentru zona studiată nu sunt prevăzute politici sau zonări ale terenului țintă, altele decât cele din prezent și care să vină să creeze probleme legate de funcționarea obiectivului propus. Aspectele ce păstrează relevanță au fost tratate în prezentul document.

### **V.5. Arealele sensibile:**

Din punct de vedere al protecției naturii, perimetrul studiat nu se regăsește cuprins în rețeaua Natura 2000.

Pentru acest areal nu sunt identificate alte zone sensibile.

Prin Decizia etapei de evaluare inițială nr. 360 din 14.12.2023, APM Cluj, a arătat că proiectul **nu intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49 din 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

### **V.6. Cordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

Coordonatele stereo 1970 ale elementelor de referință ale obiectivului sunt prezentate în anexa .xls ce însoțește prezentul document.

### **V.7. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

În dezvoltarea proiectului au fost studiate mai multe variante legate de amplasament, respectiv soluțiile constructive. În acest sens, pornind de la analiza impactului de mediu s-a optat pentru realizarea unor elemente îngropate, care în pofida costurilor *mai mari* de realizare, conduc la generarea unei amprente de mediu *mult mai reduse* comparativ cu soluții clasice de realizare a unor rețele supraterane, contribuind la reducerea impactului (și riscurilor) asupra mediului, în special în ceea ce privește peisajul, cu atât mai mult cu cât zona prezintă o vocație turistică, cunoscând o dinamică ascendentă a interesului pentru dezvoltarea practicilor turistice și a serviciilor asociate.



**Figura 4.** Caracter contrastant imprimat asupra peisajului ca urmare a dezvoltării unei rețele supraterane de distribuție gaze naturale

## **Secțiunea VI - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile**

### **VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

#### **VI.1.1. Protecția calității apelor**

Pe perioada de implementare a proiectului și în etapa de funcționare nu se produc ape uzate.

#### **VI.1.2. Protecția aerului; protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Principalii poluanți ai aerului ce sunt asociați proiectelor de construcții sunt: oxizii de sulf ( $\text{SO}_x$ ) și monoxidul de carbon (CO), ce rezultă din arderea combustibililor, oxizii de azot ( $\text{NO}_x$ ), ce rezultă din arderile la temperaturi înalte (suduri) și particulele în suspensie (praf) ce rezultă din activitățile curente (transport, excavații, etc.).

##### *VI.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*

Principalii poluanți atmosferici ce contribuie la afectarea factorului de mediu aer și asociați etapei de construire sunt:

- Dioxidul de sulf ( $\text{SO}_2$ ) ce este eliberat în urma arderii unor combustibili, inclusiv din arderea motorinei;
- Oxizii de azot ( $\text{NO}/\text{NO}_2$ ) ce sunt eliberați în urma arderilor la temperaturi înalte, rezultând inclusiv din traficul rutier;
- Ozonul ( $\text{O}_3$ ) este eliberat în urma formării arcurilor electrice de sudură;
- Monoxidul de carbon (CO) rezultă din arderea (incompletă) a combustibililor;
- Pulberile în suspensie ( $\text{PM}_{10}$  și  $\text{PM}_{2.5}$ ) rezultă din arderi (cenușă fină), activități industriale, trafic rutier;

Prognozarea poluării aerului se poate face doar în condiții teoretice, în baza unor calcule de emisii, pornind de la noxele rezultate de la nivelul surselor mobile/fixe.

Cantitatea totală de combustibil a fost calculată pornind de la nivelul mediu de consum de combustibil estimat a fi consumat de către sistemul de mașini și utilaje ce urmează a fi implicate în activitățile de construcție, pornind de la normativele de dotare previzionate și la un ciclu de utilizare maximală.

**Tabel 3. Poluare cu noxe (estimativ)**

Utilajul	Consum normal/h	Nr. ore de lucru estimate (/1km)	Consum total (l)
Tractor universal (buldoexcavator)	10	500	50000
Ansamblu Invertor termică (polietilenă) sudura	20	250	50000
Autocamion	6	200	12000
		<b>TOTAL General</b>	<b>112000</b>

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

- NO ... 25 g
- SO ... 5,6 g
- CO ... 11 g
- COV ... 12,2 g

Rezultă că pentru cantitatea de combustibil (motorină) consumat pentru realizarea proiectului, se vor emite în atmosferă:

- NO ... 28 t
- SO ... 6.272 t
- CO ... 12.32 t
- COV ... 13.664 t

Datorită faptului că emisiile gazelor de eșapament în aer nu sunt limitate de Ordinul 462/1993, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acesteia. Dată fiind extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafață, cu concentrări reduse de utilaje și activități de transport relativ intense pe tronsoane de drum întinse, afectarea cu noxe va fi mult atenuată. Se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse, ele putând fi preluate de procesele naturale de transformare/degradare, urmând a fi detoxificate local.

Pe perioada de funcționare, noxele eliberate de la încălzirea menajeră utilizând gazele naturale ca și sursă de combustie, generează un impact mult redus față de soluția de încălzire existentă, cu combustibil lemnos.

#### Poluarea sonoră (și vibratorie)

Procesele tehnologice ce stau la baza etapei de construire cuprind: excavații, vehicularea și folosința utilajelor, transportul tehnologic al echipamentelor. Aceste acțiuni implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate, conducând la o varietate de surse de zgomot.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- În fronturile de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- Circulația autocamioanelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

#### Mirosurile

În etapa de construire, mirosurile pot proveni de la nivelul bazinelor toaletelor modulare ce urmează a fi aplasate la nivelul organizării de șantier.

În etapa de funcționare, nu apar surse de generare a unor mirosuri. Eventualele scăpări de gaze, marcate prin includerea unor substanțe odorifere, de avertizare (mercaptan) sunt menite a fi sesizate înadins, urmând a impune declanșarea unui lanț de intervenție adecvat (oprirea robinetelor, alarmare, etc.).

#### VI.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În limitarea emisiilor de poluanți atmosferici, un rol important este jucat de sistemele de catalizare a arderilor, conforme normelor de poluare Euro IV sau superioare. În acest sens se vor lua măsuri pentru a se utiliza pe perioada de construire utilaje cu o normă de conformare cât mai înaltă.

Pe perioada de funcționare se are în vedere utilizarea unor vehicule de aprovizionare cu normă minim Euro V ce asigură nu doar un nivel scăzut de emisie a poluanților, ci și un randament de transport mai bun și un consum de combustibili mai scăzut.

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot (și vibrații) asociate activității constau dintr-o combinație de:

- *măsuri inginerești* cum ar fi: implementarea tehnicilor moderne;
- implementarea de *controale instituționale* cum ar fi stabilirea unor zone de protecție acustică, instalarea de semne, stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația vehiculelor, utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului (atât pe perioada de execuție a lucrărilor, cât și pe perioada de funcționare);
- implementarea de *controale tehnice și procedurale* corespunzătoare, cum ar fi programe de întreținere preventivă pentru utilajele importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale;

Date fiind:

- 1) natura amplasamentului zonei,
  - 2) distanța față de unii receptori expuși la acțiunea zgomotului,
  - 3) nivelul limitat de zgomot asociat traficului și activităților de construcție,
  - 4) influența condițiilor atmosferice și a altor caracteristici fundamentale ale zgomotului și vibrațiilor,
- se estimează că nu vor apărea depășiri ale nivelelor de zgomot pe perioada de construire.

Sistemele de ecranare acustică sunt soluții incluse în proiectul constructiv („din fabrică”) a utilajelor în cauză și constau din utilizarea panourilor dublate cu materiale fonoabsorbante (tablă dublată de poliester sau pâslă) a structurilor de caroserie, dotarea cu tobe de eșapament prevăzute cu silențiatoare suplimentare, etc.

Barierile acustice naturale sunt reprezentate de denivelările terenului (în special formele de relief pozitive) ce reprezintă structuri ce contribuie la disiparea undelor sonore la care se adaugă vegetația existentă ce prin sistemele foliare își aduc un aport esențial în diminuarea efectelor zgomotului și a propagării acestuia. De altfel perdelele forestiere reprezintă soluții larg utilizate în ecranarea zgomotului produs de incinte tehnologice, aeroporturi, căi de acces, etc.

La acestea se adaugă natura obiectivului prin care se urmărește asigurarea unui confort inclusiv acustic ca element fundamental de asigurare a atractivității perimetrului, astfel încât pe perioada de funcționare astfel de riscuri rămân cel puțin improbabile, sau cu apariții accidentală, secvențială.

Pentru limitarea zgomotului, se vor aplica următoarele măsuri:

- impunerea limitelor admisibile prevăzute de reglementările în vigoare ca obiective specifice de monitorizare și performanță;
- selectarea și monitorizarea amplasamentelor receptoare reprezentative;
- limitarea funcționării simultane a unor surse de zgomot;
- respectarea orelor de repaos și liniște (intervalul orar minim 14.00-16.00);

- interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00);
- amplasarea de berme și panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor;

În funcționarea toaletelor modulare ce se vor amplasa pe perioada de construcție, se va menține un program strict al ciclurilor de întreținere (golire/vidanjare, dezinfectare, etc.), conform prescripțiilor tehnologice, astfel încât episoade cu risc de generare al mirosurilor să fie evitate.

### **VI.1.3. Protecția împotriva radiațiilor**

Privitor la aceste riscuri, la nivelul amplasamentului studiat, în niciuna din fazele de construire și/sau funcționare nu au fost identificate elemente care să comporte un risc de mediu și care se impun astfel a fi analizate.

### **VI.1.4. Protecția solului și a subsolului**

Realizarea elementelor constructive nu presupune realizarea unor excavații în măsură a afecta semnificativ structura solurilor și a subsolului. Nu au fost identificate elemente susceptibile a genera un impact asupra structurilor geologice ale amplasamentului.

Factorul de mediu sol urmează a fi afectat limitat ca urmare a ocupării permanente cu structuri supraterane, apărând astfel pierderi definitive de suprafețe reduse .

### **VI.1.5 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

#### *VI.1.5.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Implementarea proiectului nu este în măsură a afecta areale sensibile ținând cont de faptul că rețeaua urmează a se dezvolta în cea mai mare parte în zona căilor de acces existente, respectiv a unor perimetre afectate anterior de construcții, respectiv de impact antropic curent.

*VI.1.5.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;*  
Prin obiectivele sale proiectul propus necesită monitorizarea mediului, pentru a nu apărea fenomene de eroziune sau poluare accidentală cu combustibili sau uleiuri ca urmare a nerespectării măsurilor prevăzute, cât și în perioada de funcționare pentru a se identifica eventualele efecte negative induse mediului.

Pe perioada de construire, șanțurile de excavație vor fi prevăzute cu rampe din pământ care să permită escaladarea de către specii de faună.

Pe perioada de funcționare, nu sunt preconizate a fi generate nici un fel de categorii de impact în măsură a afecta biodiversitatea, respectiv ariile naturale protejate, drept pentru care nu au fost prevăzute măsuri excepționale de protecție a naturii.

### **VI.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Situarea îngropată a elementelor tehnologice, riscurile limitate date de funcționarea la presiune scăzută, multiplele elemente de siguranță cu care astfel de rețele sunt dotate, normele de proiectare și de execuție, distanța față de areale sensibile, ce reprezintă elemente de reper în cadrul societății sau de interes social și cultural, elimină orice fel de impact potențial asupra așezărilor umane.



### **VI.1.7. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

Conform legislației în vigoare, deșeurile sunt definite ca fiind „*orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca*”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

Conform aceluiași act normativ citat mai sus, *deșeurile reciclabile* este considerat acel deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce *deșeurile periculoase* sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

În prezent, și cu atât mai mult în cadrul unui obiectiv de interes turistic, problema gestionării deșeurilor se manifestă tot mai acut din cauza creșterii cantității și diversității acestora, precum și a impactului lor negativ, tot mai pronunțat, asupra mediului înconjurător. Depozitarea deșeurilor pe sol fără respectarea unor cerințe minime, evacuarea în cursurile de apă și arderea necontrolată a acestora ridică o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât și pentru sănătatea populației.

#### *VI.1.7.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate*

În timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeuri de construcție specifice. Acestea vor fi colectate separat și eliminate prin grija și responsabilitatea antreprenorilor lucrărilor.

Deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție și de montaj vor consta în deșeuri de materiale de construcție și deșeuri menajere de la personalul angajat.

Vor fi generate următoarele tipuri și cantități de deșeuri (estimativ):

#### Deșeuri nepericuloase

- |  |       |
|--|-------|
| - 17 05 04 pământ de excavație (altele decât cele specificate la 17 05 03);                          | 2t    |
| - 17 09 04 deșeuri de materiale din construcție (inclusiv șarje de beton rebutate);                  | 0,1t  |
| - 20 01 08 deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat; | 0.02t |
| - deșeuri de ambalaje (15 01 01 hârtie și carton, 15 01 02 materiale plastice, 15 01 03 lemn);       | 0.08t |
| - 20 01 01 hârtie și carton;   | 0.01t |

#### Deșeuri periculoase:

- |  |       |
|--|-------|
| - 08 01 11* ambalaje grunduri și vopsele | 0.01t |
|--|-------|

#### *VI.1.7.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;*

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice.

OUG 92 din 2021 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată mai sus are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului.

Prevenirea și minimizarea producerii de deșeuri trebuie realizate începând cu faza de proiectare a construcției și continuând cu achiziționarea materialelor și construcția efectivă, prin măsuri precum:

- Evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- Calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- Alegerea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- Utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu”;
- Alegerea unor procedee controlate care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, piatra etc;
- Adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru va aduce beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- Depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce trebuie respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minimal pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.
- dezvoltarea activităților din zonă trebuie să respecte cadrulul natural, caracterul și capacitatea fizică și socială a mediului în care acestea se desfășoară.

Atât în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții cât și în timpul folosinței beneficiarul și antreprenorul general au obligația de a gestiona și/sau depozita deșeurile rezultate în urma activităților prestate, respectând normele legislative în vigoare:

În implementarea și operarea proiectului, legislația relevantă ce va trebui asumată și respectată de către titularul de proiect.

#### *VI.1.7.3. Planul de gestionare al deșeurilor*

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșeuri și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță.

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice.

În ceea ce privește deșeurile nepericuloase, acestea vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deșeuri ar putea fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deșeuri autorizate.

O parte a acestor deșeuri inerte (provenind din excavații, construcții, etc.) vor fi utilizate în lucrările de terasamente, în umpluturi, cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert etc.

La nivelul șantierului în ansamblul său vor fi organizate puncte de gospodărire a deșeurilor, urmând ca pentru colectarea acestora selectivă (diferențiată) să se pună la dispoziție containere separate, marcate corespunzător. Gunoiul menajer va fi colectat în containere speciale fiind eliminat prin firme autorizate în baza unui contract de prestări servicii.

În vederea gestionării corecte a deșeurilor periculoase generate sau gestionate trebuie îndeplinite o serie de cerințe absolut elementare:

- fiecare categorie de deșeuri periculoase va fi depozitată separat, pe baza caracteristicilor fizice și chimice, dar și în funcție de compatibilitatea și natura substanțelor de stingere care pot fi folosite pentru fiecare categorie în caz de incendiu;
- containerele de deșeuri periculoase nu vor putea fi mutate ori transferate pe amplasament decât de către personal calificat, cu ajutorul vehiculelor și echipamentelor corespunzătoare;
- angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor beneficia de un instructaj periodic, specific fiecărui produs, vizând cerințele generale de gestionare a deșeurilor periculoase;
- contractorii de pe amplasament vor trebui să respecte aceleași standarde de gestionare a deșeurilor periculoase sau echivalente pentru toate deșeurile periculoase pe care le vor genera;
- nu va fi permisă eliminarea sau incinerarea deșeurilor periculoase pe amplasament.

#### VI.1.8. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Pe durata construcției, respectiv a funcționării nu urmează a fi utilizate substanțe sau preparate chimice periculoase.

**Tabel 4.** Tipuri și cantități de deșeuri generate (estimativ)

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
17 05 04	pământ de excavație (altele decât cele specificate la 17 05 03)	Excavație traseu conducte de distribuție	2	t	valorificare (rambleiere)	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
17 09 04	deșeuri de materiale din construcție (inclusiv șarje de beton rebutate);	Execuție trasee și obiective supraterane	0,1	t	valorificare (rambleiere)	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
20 01 08	deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat	Execuție	0,02	t	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
15 01 01	hârtie și carton	Ambalaje subansamble constructive	0,08		valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
20 01 08	deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat	Execuție	0,02	t	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
15 01 03	lemn	Paleți pe care sunt transportate elemente de conexiune (robinete, vane, etc.)	0,08	t	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
08 01 11*	Ambalaje grunduri și vopsele	Execuție traseu suprateran și elemente de control și secționare	0,01	t	valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora rezultate pe perioada execuției vor fi colectate în pubele, pe categorii, la nivelul unui punct gospodăresc, fiind preluate de către prestatorul ce asigură serviciile de salubritate de la nivel local.

Pentru deșeurile periculoase se va încheia un contract cu un operator specializat, autorizat, ce va prelua volumele rezultate.

Pentru celelalte categorii de deșeuri, acestea se vor colecta fracționat urmând a fi valorificate prin perfectarea unui contract cu un operator specializat, autorizat.

## **Secțiunea VII – Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

Noțiunea de *impact asupra mediului* este asociată procedurii de *evaluare*, definește în acest context, influența pe care o poate avea un proiect sau plan asupra factorilor de mediu. Impactul de mediu este definit ca fiind efectul asupra mediului pe care o acțiune, un eveniment de amploare îl poate avea asupra factorilor de mediu<sup>3</sup>.

Detaliul procedurii și a documentațiilor-suport destinate procesului de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să țină seama de dimensiunile (proporțiile) unui proiect, astfel încât să poată să își îndeplinească rolul ce i-a fost consacrat, acela de asistare a autorităților responsabile în luarea deciziilor. Astfel, documentele tehnice ce stau la baza acestor demersuri, a fost astfel conceput încât să cuprindă cât mai multe din detaliile necesare descrierii proiectului și cuantificării categoriilor de impact, într-o manieră cât mai clară și cuprinzând scenariile cele mai rezonabile, astfel încât întreaga amprentă a proiectului să fie cât mai corect dimensionată, iar măsurile de diminuare să poată fi justificate dar să păstreze o înaltă relevanță și eficiență.

### **VII.1. Impactul asupra populației și asupra sănătății populației**

În urma analizei proiectului, realizate în baza documentelor disponibilizate de către titularul de proiect nu este în măsură a se prefigura ca generând un impact negativ asupra populației.

Prin numărul de locuri de muncă generate pe perioada de construire, dar mai cu seamă confortul și impactul redus de mediu generat de implementarea proiectului în perioada de funcționare, va conduce la un impact direct pozitiv semnificativ asupra populației.

### **VII.2. Impactul asupra biodiversității**

Zonele ce urmează a fi impactate se regăsesc într-un areal de locuire curentă, de tip rural, proiectul în sine urmând a se realiza pe amprenta unor drumuri existente. Astfel, afectarea biodiversității rămâne lipsită de semnificație, proiectul nefiind în măsură a afecta populații locale de specii de floră sau faună sălbatice de la nivel local/regional. Se observă ca o concluzie generală că în ceea ce privește proiectul de realizare a bransamentului de gaze naturale, acesta nu vine să creeze un deranj semnificativ asupra biodiversității.

### **VII.3. Impactul asupra factorului de mediu sol**

Impactul asupra factorului de mediu sol al unui proiect se manifestă de regulă, pe două căi majore de acțiune: prin ocuparea permanentă/temporară a unor suprafețe de terenuri sau ca urmare a disturbării morfologiei (prin excavări, tasare, etc.).

În cazul proiectului studiat, ocuparea terenului prin realizarea de construcții permanente lipsește; pe perioada de construire vor apărea categorii de impact limitate în timp și ca extindere datorate excavațiilor.

Astfel, se poate conchide că impactul asupra factorului de mediu sol rămâne unul extrem de limitat, reversibil.

<sup>3</sup> Dictionary of Environment & Ecology, the fifth Edition, Bloomsbury Eds. pg 74-75

#### **VII.4. Impactul asupra factorului de mediu apă**

Față de factorul de mediu apă nu a fost previzionat a fi generat un impact potențial.

#### **VII.5. Impactul asupra factorului de mediu aer**

Pe durata de construcție și funcționare lipsesc surse de poluare semnificative ale aerului, precum și surse de zgomot, vibratorii sau de generare a mirosurilor. Pentru etapele de construcție și de funcționare sunt prevăzute măsuri de limitare, prevenire și eliminare a poluării aerului fiind astfel eliminate riscurile de poluare.

#### **VII.6. Impactul direct**

Reprezintă totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de însăși implementarea unui proiect. Această categorie de impact este ușor de decelat prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu.

Impactul direct se va manifesta:

În etapa de construire asupra:

- factorului de mediu sol prin realizarea de excavații;
- factorului de mediu aer, prin emisia însă în volume limitate a unor gaze de eșapamente provenind de la motoarele cu combustie internă; zgomot, însă de intensitate redusă, cauzat de funcționarea utilajelor;

În etapa de funcționare:

- lipsește un impact asupra factorului de mediu aer.

#### **VII.7. Impactul indirect**

Reprezintă categoriile de impact asociate de regulă strâns de categoriile de impact direct și care pot conduce adesea la consecințe asupra mediului, mai profunde decât categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mult mai dificil de evaluat decât impactul direct, manifestându-se de multe ori pe scară mai largă spațio-temporală.

Pentru etapa de construire și exploatare a rețelelor de gaze, nu a fost identificat un impact asupra factorilor de mediu.

#### **VII.8. Impactul cumulat**

Reprezintă categoriile de impact ce sunt responsabile de generarea unor efecte sumate, multiplicare sau sinergice în măsură a afecta structura sau funcționarea unuia sau mai multor ecosisteme.

La nivelul amplasamentului este prezentă o activitate antropică curentă, datorată locuirii.

În perioada de construire, impactul datorat etapelor de punere în operă a proiectului se vor cumula (suma) celor datorate prezenței antropice curente (de locuire), însă pe perioada de funcționare a rețelei, impactul cumulat va fi redus ca urmare a eliminării unor secvențe asociate utilizării combustibililor solizi (aprovizionare, stocare, etc.)

În ansamblul său se poate considera că impactul cumulat asociat proiectului rămâne la un nivel neutru.

#### **VII.9. Extinderea impactului**

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură a se extinde înafara acestuia, producând unde de reverberație în mediu.

#### **VII.10. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezență la nivelul unor fronturi de lucru restrânse, active în zona elementelor de construit, de complexitate redusă, activitățile presupunând manopere simple de construcții și motaj.

În etapa de funcționare, va lipsi un impact asociat manifest prin atribute de magnitudine și complexitate, nefiind în fapt identificate categorii de impact negativ cu semnificație pentru factorii de mediu.

#### **VII.11. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea de producere a impactului rămâne scăzută datorită măsurilor preventive și de diminuare a impactului asumate.

#### **VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redusă la perioadele de construire. Impactul generat se va stinge odată cu terminarea lucrărilor de construcții-montaj.

În etapa de funcționare, va lipsi un impact asociat cu semnificație pentru factorii de mediu.

#### **VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Deși nu a putut fi identificat un impact potențial cu semnificație pentru elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor în general, invocând exigențele legate de responsabilitatea generală de mediu și elementele ce stau la baza principiului de asumare a precauțiilor în luarea deciziilor (inclusiv de implementare a proiectului) dar și principiul de luare a tuturor măsurilor de evitare a impactului și prejudiciere a factorilor de mediu, a fost asumat un set complet de măsuri de reducere și eliminare a impactului, după cum urmează:

- consolidarea căilor de acces; se va realiza prin punerea în operă a unui profil de drum convex, cu partea cea mai proeminentă spre axa drumului, dezvoltarea pe înălțime urmând a se realiza pe 10-12cm. Această structură va facilita scurgerea în lateral a apelor pluviale de pe suprafața căilor de acces și astfel evitarea erodării acestora și a bălțirilor ce pot duce la acumularea de amfibieni, expuși incidentelor cauzate de trafic (în special în zona de acces spre platforma de parcare);
- realizarea în zona fronturilor de lucru unde s-au realizat descoperțări și excavații a unor bazine temporare de retenție de mici dimensiuni cu rol de deznisipare, respectiv de liniștire a forței de scurgere a apelor pluviale, de realizat de-a lungul căilor de acces la distanțe între acestea, de aproximativ 30-50m. Dezvoltarea acestor bazine se va realiza pe suprafețe de până la 10 mp și o adâncime maximă de 30 cm, fiind prevăzute cu zone de scurgere difuze, în trepte orientate spre amonte, pentru a evita apariția unor fenomene erozive, la distanțe de 2-3m, față de căile de acces.
- întreținerea atentă a căilor de acces și a fronturilor de lucru astfel încât să fie evitată formarea de bălțiri.
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărirea acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.
- șanțurile și gropile de fundare vor fi prevăzute cu rampe din pământ pentru a facilita escaladarea acestora de către eventuale specii de microvertebrate ce cad în acestea.
- pe căile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.
- în perioadele de trafic intens (transport materiale, etc.) căile de acces se vor stropi.

## **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Dezvoltarea punctiformă, limitată a proiectului, nu impune asumarea unor măsuri de monitorizare pe perioada de construire și/sau funcționare.

## **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe /strategii/documente de planificare**

Proiectul nu are legătură cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare, nefiind necesară o relaționare cu acestea.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

Proiectul nu impune realizarea unei organizări de șantier, aceasta urmând a fi itinerantă, suportul logistic asigurându-se prin intermediul unor autospeciale și autoutilitare.

## **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Principala sursă de poluare a solului și a subsolului ar putea reprezenta o avarie (fisură) la unul din rezervoare de combustibili ale utilajelor, ceea ce ar duce la scurgerea accidentală de combustibil.

Astfel, manipularea oricăror fluide se va realiza deasupra unei prelate impermeabile, rezistente la hidrocarburi (de tipul Poliplan). Eventualele scurgeri vor fi preluate în recipiente speciali. Orice fel de scurgeri accidentale, vor fi izolate și tratate cu produși de descompunere (neutralizare) a hidrocarburilor (de tipul Petrosynth).

Astfel, în zona fronturilor de lucru va exista o prelată, respectiv o cantitate suficientă (min. 5 kg) de Petrosynth și un recipient (butoi metalic) pentru recuperarea resturilor scurse de hidrocarburi sau a solurilor afectate.

Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice, de instruire a personalului în scopul asigurării unei intervenții eficiente în caz de accident (scurgeri accidentale de hidrocarburi).

Lucrări prevăzute a se realiza în scopul diminuării impactului și a refacerii amplasamentelor, inclusiv vizând cele legate de o mai bună integrare în peisaj a structurilor au fost rezentate în secțiunile anterioare.

La dezafectarea investiției, întregul amplasament se va aduce la forma inițială, urmărindu-se următoarele etape:

- demontarea structurilor, rețelelor și elementelor puse în operă;
- demolarea și îndepărtarea elementelor constructive (ex. firide);
- colectarea deșeurilor rezultate din demolări, pe categorii;



- evacuarea întregului volum de deșeuri și materiale reciclabile de pe amplasament;
- refacerea amplasamentelor prin punerea în operă a unor lucrări specifice de restaurare ecologică (arătură superficială, însămânțare cu specii ierboase aparținând etajului de vegetație, supra-însămânțare, după caz, plantare de arbori, etc.).

## **XII. Piese desenate**

Au fost anexate la dosar.

## **XIII. Aspecte legate de legătura cu apele**

### **XIII.1. Localizarea proiectului**

- bazinul hidrografic: Someș
- cursul de apă: Râul Someș
- corp de apă: de suprafață
- cod cadastral: II.1

### **XIII.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață**

Starea ecologică este definită în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă (DCA) (transpusă prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare) de elementele de calitate indicate în Anexa V a DCA, respectiv elementele biologice, elementele hidromorfologice, elemente fizico-chimice generale și poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

Clasificarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă (Anexa V), în baza metodologiilor naționale, care iau în considerare și recomandările ghidului elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA „Ghidul nr. 10 - Râuri și lacuri – Tipologie, condiții de referință și sisteme de clasificare”. Astfel, în clasificarea stării ecologice a apelor de suprafață au fost luate în considerare elementele biologice pentru toate cele 5 clase, având la bază principiul conform căruia elementele biologice integrează/reflectă variatele tipuri de presiuni. Elementele fizico-chimice se iau în considerare în clasificarea stării “foarte bună” și “bună”, elementele hidromorfologice fiind luate în considerare numai în clasificarea stării “foarte bună”.

Clasificarea stării ecologice se realizează conform principiului „one out – all out”, conform prevederii DCA stipulată în Anexa V. Principiul „one out – all out” se aplică, de asemenea și între elementele de calitate din aceeași grupă (elemente biologice, fizico-chimice și hidromorfologice) ceea ce conduce la un sistem de clasificare a stării ecologice restrictiv / sever în relație cu definirea obiectivelor de mediu.

La nivelul SH Someș au fost analizate și caracterizate din punct de vedere al stării/potențialului ecologic și al stării chimice cursurile de ape, în sectorul la nivelul căruia se derulează investiția, calitatea râului Râul Someș fiind clasificată din punct de vedere ecologic ca fiind *bună*.

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

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește, așa cum s-a menționat și în primul *Plan de Management*, în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Pentru apele de suprafață din punct de vedere al stării ecologice, obiectivele de mediu reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potențialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale sunt definite în Anexa 6.1. a *Planului de Management*. Obiectivele de mediu vizând “starea chimică bună” a corpurilor de apă de suprafață și apelor teritoriale sunt stabilite în conformitate cu prevederile din Directiva 2008/105/CE (modificată de Directiva 2013/39/UE) și sunt prezentate în Anexa 6.1.6 a *Planului de Management*.

Pentru proiectul propus nu au fost identificate elemente antagonice sau care să intre în concurență/sumație negativă cu obiectivele de mediu propuse pentru corpul de apă (sectorul) studiat.