



**Beneficiar:**  
**MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA**  
Calea Motilor, nr. 1-3, Cluj  
Napoca, jud. Cluj

**Proiectant General:**



**S.C.NV Construct S.R.L.**

[www.nvconstruct.ro](http://www.nvconstruct.ro)

## FOAIE DE PREZENTARE

**Denumirea lucrării: “AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA”**

**Beneficiar:** Municipiul Cluj-Napoca  
**Proiectant general:** S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

**Nr. Proiect:** 588.3/2021

**Faza:** Etapa II – Documentatie emiterie acord mediu



certificat ISO 9001, 14001, 18001

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**CUPRINS**

1	Denumirea proiectului .....	4
2	Titular .....	4
3	Descrierea proiectului .....	4
3.1	Rezumatul proiectului: .....	4
3.2	Justificarea necesității proiectului.....	12
3.3	Valoarea investiției;.....	13
3.4	Perioada de implementare propusă;.....	13
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	14
3.6	Caracteristicile principale ale construcției .....	14
3.6.1	Profilul și capacitate de producție .....	14
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament;.....	15
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus; .....	15
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați și modul de asigurare al acestora .....	15
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	16
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	16
3.6.7	Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	16
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	17
3.6.9	Metode folosite în construcție / demolare.....	17
3.6.10	Planul de execuție.....	19
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	19
3.6.12	Detalii privind alternativele studiate.....	20
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	21
3.6.14	Alte autorizații cerute de proiect.....	22
4	Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....	22
4.1	Planul de execuție a lucrărilor de demolare .....	22
4.2	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.....	22
4.3	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	22
4.4	Metode folosite în demolare.....	22
4.5	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	23
5	Descrierea amplasamentului .....	23
5.1	Distanța față de granițe .....	23
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural.....	23
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale cât și artificiale .....	24
5.3.1	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia .....	24
5.3.2	Politici de zonare și de folosire a terenului;.....	24
5.3.3	Arealele sensibile;.....	24
5.4	Coordonatele STEREO ale amplasamentului .....	24
6	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului.....	24
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu ..	24
6.1.1	Protecția calității apelor .....	24

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

6.1.2	Protectia aerului.....	26
6.1.3	Protectia împotriva zgomotului si vibrațiilor.....	27
6.1.4	Protectia împotriva radiatiilor.....	29
6.1.5	Protectia solului si subsolului.....	29
6.1.6	Protectia ecosistemelor terestre și acvatice.....	31
6.1.7	Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public.....	31
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor.....	32
6.1.9	Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase.....	35
6.2	Utilizarea reurselor naturale.....	36
6.3	Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice.....	37
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:.....	41
7.1	Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare.....	41
7.1.1	Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor.....	41
7.1.2	Impactul potențial asupra florei și faunei.....	41
7.1.3	Impactul potențial asupra aerului și climei.....	41
7.1.4	Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane.....	42
7.1.5	Impactul potențial asupra solului.....	42
7.1.6	Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual.....	42
7.2	Extinderea spațială a impactului potential.....	42
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului.....	43
7.4	Probabilitatea impactului.....	43
7.5	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	43
7.6	Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.....	44
7.7	Natura transfrontalieră a impactului.....	44
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	44
9	Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/ programare/strategii /documente de planificare...44	
9.1	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....	44
9.2	Se va menționa planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	44
10	Lucrari necesare organizarii de santier.....	45
10.1	Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier.....	45

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

10.2	Localizarea organizarii de santier .....	45
10.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier .....	46
10.4	Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier .....	46
10.5	Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu .....	47
11	Lucrari de refacere a amplasamentului.....	47
11.1	Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	47
11.2	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale.....	48
11.3	Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației.....	48
11.4	Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	49
12	Anexe.....	49
12.1	Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) .....	49
12.2	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare .....	50
12.3	Schema flux a gestionarii deșeurilor .....	50
12.4	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului .....	50
13	Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și compleări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;.....	50
14	Pentru proiectele care se realizează pe ape.....	51
15	Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 .....	51

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**MEMORIU DE PREZENTARE**

**1 Denumirea proiectului**

„Amenajarea și regenerarea culoarului Canalul Morii și a zonelor limitrofe pe tronsonul cuprins între străzile Buftea și București și crearea unui culoar de mobilitate sustenabilă prin amenajarea în baza conceptului walkable and smart city a străzilor Onisifor Ghibu și Nicolae Cristea”

**2 Titular**

**Municipiul Cluj-Napoca (Primăria Municipiului Cluj-Napoca)**

Adresa: str. Moșilor, nr. 1-3, mun Cluj-Napoca, judet Cluj

Tel.: 0264-596030

Mail: bogdanalexandru5@gmail.com (Bogdan Revesz)

Reprezentanți legali / împuterniciți, cu date de identificare

Petruț Mirela – Diana – S.C. NV CONSTRUCT S.R.L. – 0731.379.725

**3 Descrierea proiectului**

**3.1 Rezumatul proiectului:**

Suprafata care face obiectul investitiei apartine proprietatii publice a Municipiului Cluj-Napoca si este amplasata in intravilanul localitatii. Zona propusa a fi studiată este localizată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Mărăști, este delimitată imobilele cuprinzând strada Onisifor Ghibu, strada Nicolae Cristea, strada Gorunului si strada Iazului.

Prin implementarea proiectului se vizează amenajarea și regenerarea culoarului canalului Morii și a zonelor limitrofe pe tronsonul cuprins între străzile Buftea și București și crearea unui culoar de mobilitate sustenabilă prin amenajarea în baza conceptului walkable and smart-city a străzilor Onisifor Ghibu și Nicolae Cristea. Prin implementarea acestor proiecte se propune o schemă de mobilitate nouă care optimizează circulația auto conform planului alăturat, avându-se în vedere necesitatea implementării pistelor velo, amplificarea trotuarelor și a plantațiile de arbori de aliniament.

Prin modernizarea strazilor care fac obiectul prezentului proiect, se urmareste creearea unui coridor de mobilitate sustenabilă, în baza conceptului walkable and smart-city pe teritoriul administrativ al orasului Cluj-Napoca, judetul Cluj care va avea drept scop imbunatatirea caracteristicilor geometrice in plan si spatiu, sistematizarea strazilor pe toata latimea frontului stradal, amenajarea acceselor, trotuarelor, aleilor, locurilor de parcare, pistelor de ciclisti, zonelor verzi si amenajarea dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor de suprafata.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Prin proiectare, parametrii geometrici în plan orizontal ai sectoarelor de drum studiate, vor respecta prevederile din ORDIN nr. 1296/2017, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor și STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare“.

- Categoria de importanță C – lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997;
- Clasa tehnică a drumului: III-IV
- Viteza de proiectare: 30 km/h
- Caracteristici principale ale traseului în plan: lungime totală ax proiectat:  $L=1.527$  m

***Profil longitudinal***

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

La proiectarea profilului longitudinal s-a urmărit respectarea STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare“. Acesta se va încadra în relieful zonei și va fi corelat cu pantele din profilului transversal pentru colectarea apelor și evacuarea acestora.

Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare în plan vertical
- declivitatea minimă și maximă

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil, iar pe zonele de debleu, linia roșie va fi stabilită astfel încât să minimizeze și problemele provocate de depunerile de zăpadă pe timp de iarnă.

Caracteristici principale ale traseului în profil longitudinal:

- declivitate minimă  $p_{\min}= 0.25$  %
- declivitate maximă  $p_{\max}= 5.00$  %

***Profil transversal***

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

Profilul transversal al drumului s-a proiectat preponderent cu deversor unic combinat cu tronsoane cu profil acoperis.

Caracteristici principale ale traseului în profil transversal:

Profilul transversal a carosabilului proiectat va fi de tip acoperis sau pantă unică.

Caracteristici principale ale soluției proiectate în profil transversal:

**Strada Onisifor Ghibu**

- lățimea zonei carosabile:  $B_c = 3.00$  m;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- latimea pistei de biciclisti:  $B_p = 1.50\text{m}$ ;
- latime trotuare: min.  $1.50\text{m}$
- latime parcare longitudinala incarcare electrica :  $2.50\text{m} \times 5.75\text{m}$
- latime parcare longitudinala:  $2.50\text{m} \times 6.00\text{m}$
- panta transversala parte carosabila  $2.00\%$
- panta transversala a zonelor pietonale  $2.50\%$

**Strada Nicolae Cristea**

- latimea zonei carosabile:  $B_c = 3.00\text{m}$ ;
- latimea pistei de biciclisti:  $B_p = 1.50\text{m}$ ;
- latime trotuare: min.  $2.00\text{m}$
- latime parcare longitudinala incarcare electrica :  $2.30\text{m} \times 5.75\text{m}$
- latime parcare longitudinala:  $2.30\text{m} \times 5.75\text{m}$
- panta transversala parte carosabila  $2.50\%$
- panta transversala a zonelor pietonale  $2.00\%$

**Strada Gorunului**

- latimea zonei carosabile:  $B_c = 3.00\text{ m}$ ;
- latimea pistei de biciclisti:  $B_p = 1.50\text{m}$ ;
- latime trotuare: min.  $2.00\text{m}$
- latime parcare longitudinala incarcare electrica :  $2.50\text{m} \times 5.75\text{m}$
- latime parcare longitudinala:  $2.50\text{m} \times 5.70\text{m}$
- panta transversala parte carosabila  $2.50\%$
- panta transversala a zonelor pietonale  $2.00\%$

**Strada Iazului**

- latimea zonei carosabile:  $B_c = 3.00\text{ m}$ ;
- latimea pistei de biciclisti:  $B_p = 1.50\text{m}$ ;
- latime trotuare: min.  $1.30\text{m}$
- latime parcare longitudinala incarcare electrica :  $2.50\text{m} \times 5.75\text{m}$
- latime parcare longitudinala:  $2.50\text{m} \times 5.70\text{m}$
- latime parcare transversala:  $2.90\text{m} \times 5.50\text{m}$
- panta transversala parte carosabila  $2.50\%$
- panta transversala a zonelor pietonale  $2.00\%$

**Structura rutiera**



### **Scenariul 1 (Opțiunea 1)**

Structura rutiera prevazuta pe intregul proiect are urmatoarea alcatuire:

#### **Structura Rutiera Noua SRN1:**

- Strat inferior de fundatie din balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 20 cm
- Strat de baza din anrobat bituminos AB31.5, h = 10 cm
- Strat de legatura din beton asphaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm
- Strat de uzura din mixtura asphaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm

#### **Structura Rutiera Noua SRN2:**

- Strat inferior de fundatie din balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 20 cm
- Strat de legatura din beton asphaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm
- Strat de uzura din mixtura asphaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm

#### **Structura Trotuar ST1:**

- Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm
- Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm
- Strat de uzura din mixtura asphaltica stabilizata MAS8, h = 4 cm

#### **Structura trotuar ST2:**

- Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm
- Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm
- Strat de poza din sapa uscata (ciment/nisip=1/3), h = 4 cm
- Strat de uzura din pavaj din piatra naturala, h = 10 cm

### **Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

#### **Structura Rutiera Noua SRN1:**

- Strat inferior de fundatie din balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 20 cm
- Strat de baza din anrobat bituminos AB31.5, h = 10 cm
- Strat de legatura din beton asphaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm
- Strat de uzura din mixtura asphaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm

#### **Structura Rutiera Noua SRN2:**

- Strat inferior de fundatie din balast, h = 30 cm
- Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 20 cm



**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm

**Structura trotuar ST1:**

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de poza din sapa uscata (ciment/nisip=1/3), h = 4 cm

Strat de uzura din pavaj din piatra naturala, h = 10 cm

***Amenajare accese la proprietati***

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

O mare parte din accesele la proprietati se afla intr-o stare necorespunzatoare astfel incat se vor amenaja accese noi pe amplasamentul acceselor existente, avandu-se in vedere facilitarea accesului riveranilor.

Structura acceselor va fi realizat din:

**Structura Acces - ST1**

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS8, h = 4 cm

**Structura Acces - ST2:**

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de poza din sapa uscata (ciment/nisip=1/3), h = 4 cm

Strat de uzura din pavaj din piatra naturala, h = 10 cm

***Amenajarea trotuarelor***

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

La sistematizarea, proiectarea si realizarea trotuarelor s-au prevazut lucrarile necesare pentru siguranta circulatiei si pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectand STAS 10144/2 – 90.

Trotuarele se amenajeaza pe ambele parti ale strazilor, incadrandu-se in limita de cadastru a proprietatii publice a judetului.

Declivitatea trotuarelor este de 2.0% spre carosabil.

Pentru pavarea suprafețelor dedicate pietonilor vor fi utilizate roci locale de înaltă duritate (feldspat sau andezit) precum și inserții de labradorit și granit, toate în forme fasonate și suprafețe / muchii prelucrate prin fiamare sau buciardare.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Trotuarele vor fi încadrate de borduri de piatra naturala avand dimensiuni 10x15x100 asezate pe o fundatie din beton de ciment cu clasa C16/20, de 17x12, care vor fi prevazute si in zona intersectiilor. In zonele in care trotuarele sunt amplasate in vecinatatea partii carosabile, acestea sunt delimitate prin bordura de piatra naturala cu dimensiunile 20x25x50, cu muchii prelucrate rotunjit spre partea carosabila, asezate pe o fundatie din beton de ciment cu clasa C16/20, de 15x30, care va fi prevazuta si in zona trecerilor de pietoni si a intersectiilor in care se realizeaza continuitatea bordurii de aceasta dimensiune, conform planului de situatie.

Latimea minima a trotuarelor va fi de 1.50 m.

Structura trotuarului va fi realizată din:

**Structura Trotuar ST1:**

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS8, h = 4 cm

**Structura trotuar ST2:**

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de poza din sapa uscata (ciment/nisip=1/3), h = 4 cm

Strat de uzura din pavaj din piatra naturala, h = 10 cm

**Amenajarea pistelor de biciclete**

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

Au fost amenajate piste de biciclete pe un singur sens de mers.

Lungimea totala a pistelor de cicilisti va fi de 1.234 m.

La sistematizarea, proiectarea si realizarea pistelor de ciclisti s-au prevazut lucrarile necesare pentru siguranta circulatiei si pentru dirijarea fluxurilor de ciclisti, respectand STAS 10144 / 1-2 – 91.

Amplasarea in plan a pistelor de ciclisti, precum si determinarea latimilor acestora s-a stabilit in concordanta prevederile STAS 10144 / 2 – 91 .

Panta transversala a pistelor este aceeasi cu panta transversala a partii carosabile si variaza in functie de strada.

Latimea pistelor de ciclisti va fi de 1.50m.

Structura pistelor de ciclisti va fi dupa cum urmeaza:

**Structura pista biciclete SPC1**

Strat inferior de fundatie de balast, h = 30 cm

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 20 cm

Strat de baza din anrobat bituminos AB31.5, h = 10 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschid BAD22.4, h = 6 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h =4 cm

**Structura pista biciclete SPC2**

Strat inferior de fundatie de balast, h = 30 cm

Strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal, h = 20 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschid BAD22.4, h = 6 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h =4 cm

***Amenajare statii de autobuz si parcar***

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

Stațiile de autobuz se vor amenaja in afara carosabilului, in spatii special amenajate, prevazute cu alveole proprii si cu structura rutiera noua. Dimensiunile si pozitia lor vor fi conform planselor aferente din prezentul proiect.

Astfel au fost prevazute un numar total de 1 buc. statii BUS.

Spatiile destinate parcarii autovehiculelor se vor amenaja in afara carosabilului, in locuri special amenajate. Acestea s-au amenajat ca parcarii longitudinale si transversale.

Forma si dimensiunile fiecărei parcarii s-au adaptat la teren in functie de amplasament.

**Amenajari hidrotehnice**

**Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

**Situatia existenta**

Tronsonul studiatul in cadrul acestui proiect se află între podul existent de pe strada Scorțarilor și viitorul pod de pe strada Gorunului.

În prezent malurile canalului sunt protejate pe toată lungimea studiată cu ziduri de apărare din beton. Talvegul râului este acoperit de un strat de deluviu alcătuit din pietriș și pământ care s-a depus, cu precădere, lângă zidurile din beton. În urma vizitei pe teren s-a constatat prezența vegetației mici și medii în zona canalului, care a crescut în zonele de depuneri aluvionale.

**Situatia proiectata**

Prin acest proiect se propune refacerea zidurilor de apărare în zona studiată între podul existent de pe strada Scorțarilor și viitorul pod de pe strada Gorunului.

Prin urmare se propune desfacerea zidurilor existente și realizarea de ziduri noi din beton armat fundate direct și perierea albie cu beton

### ***Siguranta circulatiei***

#### **Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

În vederea asigurării siguranței în circulație, documentația tehnică va conține planșe dedicate lucrărilor de semnalizare rutieră și marcaje. Documentația va avea indicatoare rutiere și de lucrări de marcaje, necesare, pe tipuri și dimensiuni, forme și simboluri, în conformitate cu prevederile din Codul Rutier și a standardelor de specialitate în vigoare, referitoare la semnalizarea rutieră.

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

- Indicatoare.
- Semnalizare orizontală.

#### ***Indicatoare***

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare :

- a) de avertizare a pericolului;
- b) de reglementare (de prioritate, de interdicere și / sau restricție, de obligație);
- c) de orientare și informare, și
- d) cu semne adiționale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console și portale rutiere acolo unde acest lucru se impune.

#### ***Semnalizare orizontală***

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizare orizontală, astfel:

- a) marcaje longitudinale, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- b) marcaje transversale, de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor și de traversare pentru bicicleta;
- c) marcaje diverse: de ghidare, pentru spații interzise, pentru interdicerea staționării, pentru locurile de parcare pe partea carosabilă, și de semnalizare a curbilor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, și
- d) marcaje prin săgeți și inscripții, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumită localitate, privind limitări de viteză.

#### ***Amenajarea intersecțiilor***

#### **Scenariul 1 (Opțiunea 1)/Scenariul 2 (Opțiunea 2)**

Intersecțiile străzilor analizate în prezentul proiect vor fi amenajate corespunzător, ținând seama și de prevederile Normativului 600/2010. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate

elementele din plan, lung și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță și confort.

Intersecțiile precizate sunt intersecții la nivel în „T”, în cruce sau tip sens giratoriu și se detaliază în continuare:

#### **Intersecția strazii Onisifor Ghibu cu strada Paris**

Strada Onisifor Ghibu începe din intersecția de tip „T” cu strada Paris.

#### **Intersecția strazii Onisifor Ghibu cu strazile Gheorghe Lazar și Scortariilor**

Strada Onisifor Ghibu se finalizează în intersecția de tip sens giratoriu cu strazile Gheorghe Lazar și Scortariilor.

#### **Intersecția strazii Nicolae Cristea cu strazile Paris și Nicolae Balcescu**

Strada Nicolae Cristea începe din intersecția de tip cruce cu strazile Paris și Nicolae Balcescu.

#### **Intersecția strazii Nicolae Cristea cu strada Gheorghe Lazar**

Strada Nicolae Cristea se finalizează la intersecția tip „T” cu strada Gheorghe Lazar.

#### **Intersecția strazii Gorunului cu strazile Scortariilor și Buftea**

Strada Gorunului se finalizează la intersecția de tip cruce cu strazile Scortariilor și Buftea.

#### **Intersecția strazii Iazului cu strazile Scortariilor, Crinului și Ciocarliei**

Strada Iazului se finalizează la intersecția de tip cruce cu strazile Scortariilor, Crinului și Ciocarliei.

### **3.2 Justificarea necesității proiectului**

Necesitatea și oportunitatea realizării investiției se pot justifica prin următoarele:

- creșterea calității și atractivității spațiilor publice, în favoarea unei mai bune calități a vieții atât pentru locuitorii din centru cât și pentru vizitatori;
- crearea unui spațiu public liniștit, cu adevărate calități de recreere, de comunicare și comerciale;
- calmarea, eficientizarea și reducerea traficului motorizat în favoarea dezvoltării unei rețele atractive și sigure de trasee pietonale și ciclistice (creșterea numărului de bicicliști și pietoni în aria de studiu a proiectului);
- aplicarea măsurilor cuprinse în politica parcarilor aferente P.M.U.D.;
- posibilitatea folosirii aceluși mod de transport care este cel mai eficient pentru a ajunge la destinație;
- asigurarea mobilității eficiente oricărui cetățean;
- achiziționarea și instalarea stațiilor de reincarcare a automobilelor electrice și electrice hibride
- crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de închiriere de biciclete (“bike-sharing”) – (pentru echipamente și mijloace de transport – biciclete);

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

– plantarea de arbori și arbuști; reducerea consumului de energie electrică și implicit a gazelor cu efect de seră (ex. CO<sub>2</sub>), prin utilizarea de tehnologii ce permit reducerea fluxului luminos pentru paliere orare;

– crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de management al traficului, inclusiv a sistemului de monitorizare video, precum și a altor sisteme inteligente de transport prin întocmirea unor proiecte care să respecte legislația în vigoare, respectiv prin consultarea cu autoritatea contractantă raportat la integrarea acestora în sistemele existente la Mun. Cluj-Napoca;

– relocarea/refacerea rețelei de iluminat public stradal, lucrări edilitare, montaj de mobilier urban, precum și amenajarea spațiilor publice prin echipamente cu tehnologie de tip Smart City.

**3.3 Valoarea investiției;**

Nr. Crt.	Costuri	Valoare fara TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
1	Total investitie	67,090,432.97	12,668,946.39	79,759,379.36
2	din care: C+M	37,433,432.57	7,112,352.18	44,545,784.75

**3.4 Perioada de implementare propusă;**

Durata de realizare a investiției este de 30 luni, din care durata de execuție a lucrărilor este de 14 luni.

Etapetele principale ale realizării investiției sunt:

- 1 – Organizarea procedurii de achiziție
- 2 – Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
- 3 – Consultanță
- 4 – Cheltuieli pentru informare și publicitate
- 5 – Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanțare.
- 6 – Organizarea de șantier
- 7 – Execuție lucrări și dotări
- 8 – Asistența tehnică, dirigentie de șantier și coordonator SSM
- 9 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț
- 10 - Diverse și neprevăzute
- 11 – Recepția lucrării

În continuare este prezentat graficul orientativ de esalonare a lucrărilor pentru proiectul care face obiectul acestei documentații:

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	ANUL 1											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
	<b>INV</b>												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obținerea												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
7	Execuție lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica, dirigenție de santier si coordonator SSM												
9	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț												
10	Diverse si neprevazute												
11	Receptia lucrarii												
		<b>ANUL 2</b>											
	<b>INV</b>												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obținerea												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
7	Execuție lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica, dirigenție de santier si coordonator SSM												
9	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț												
10	Diverse si neprevazute												
11	Receptia lucrarii												
		<b>ANUL 3</b>											
	<b>INV</b>												
1	Organizarea procedurii de achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obținerea												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
7	Execuție lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica, dirigenție de santier si coordonator SSM												
9	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț												
10	Diverse si neprevazute												
11	Receptia lucrarii												

**3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Planșele sunt atasate prezentului memoriu de prezentare.

**3.6 Caracteristicile principale ale construcției**

**3.6.1 Profilul și capacitate de producție**

Prin realizarea proiectului este preconizata reducerea numarului de deplasari cu transportul privat (cu autoturisme), si implicit reducerea de emisii echivalent CO2 de la nivelul proiectului, care se vor baza inclusive pe o crestere a cotei modale a transportului public de calatori, dar si a modurilor nemotorizate (velo si pietonal).



*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**3.6.2** *Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament;*

Nu exista fluxuri tehnologice similare cu cele din zona segmentului de producție, însă pentru realizarea proiectului vor fi necesare o serie de lucrări care vor cuprinde:

- 1 – Organizarea procedurii de achiziție
- 2 – Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
- 3 – Consultanță
- 4 – Cheltuieli pentru informare și publicitate
- 5 – Comisioane, taxe, cote legale, costuri financiare.
- 6 – Organizarea de șantier
- 7 – Execuție lucrări și dotări
- 8 – Asistența tehnică, dirigentie de șantier și coordonator SSM
- 9 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț
- 10 - Diverse și neprevăzute
- 11 – Recepția lucrării

**3.6.3** *Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus;*

În perioada de operare nu vor fi obținute produse și subproduse, proiectul fiind destinat traficului rutier și pietonal.

**3.6.4** *Materiile prime, energia și combustibilii utilizați și modul de asigurare al acestora*

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane aflate în apropierea amplasamentului și folosite la acele obiective unde vor fi necesare lucrări de asfaltare.

Materialul de umplutură va fi achiziționat exclusiv de la terți. De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și alte materiale de construcții precum: prefabricate, geotextile, lemn, fier beton, achiziționate de la comercianții din zonele apropiate amplasamentului.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului.

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

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

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă**

Asigurarea utilitatilor necesare în perioada de constructie se va realiza astfel:

✓ Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto.

✓ Evacuarea apelor uzate

În etapa de execuție a proiectului, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate

✓ Asigurarea agentului termic

Este necesară exclusiv pentru organizarea de șantier și se va realiza prin intermediul centralelor termice / radiatoare termice.

✓ Asigurarea alimentării cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la rețeaua locală de energie electrică și din surse proprii (grupuri electrogene)

**3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, drumurile temporare de acces, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate.

În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- curățirea terenului de corpuri străine;
- însămânțarea zonei de siguranță a drumului după ce în prealabil a fost pregătit terenul și udat.

**3.6.7 Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul se realizează din strada București și bulevardul 21 Decembrie 1989, precum și din străzi adiacente zonei (strada Argeș, Strada N. Bălcescu, strada Ploiești, strada Someșului, strada N. Cristea, strada O. Ghibu, strada Buftea, strada Gorunului, strada Crinului și strada Iazului).

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**3.6.8 Resursele naturale folosite in constructie si functionare**

Resursele materiale necesare pentru realizarea lucrărilor constă în: nisip și agregate de balastieră, ciment, var, bitum, aditivi și vopsele, carburanți și lubrefianți pentru utilajele și mijloacele de transport, apă necesară pentru umectarea suplimentară și stropirea drumurilor de exploatare.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse (nisip și agregate de balastieră), vor fi cumpărate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru. În cazul deschiderii de noi cariere și gropi de împrumut de nisip va fi necesară obținerea unor autorizații privind protecția mediului.

Betonul nu se va prepara pe amplasament ci se va procura din stații de betoane autorizate existente în zona și va fi transport cu mijloacele de transport specifice de la aceste stații în zona punctelor de lucru. Vopselurile și respectiv aditivii vor fi aduse în recipienti etanși. Recipientele goale vor fi restituite producătorului sau distribuitorului, după caz.

Pentru buna implementare a proiectului, este nevoie și de resurse umane implicate. În primul rând, este nevoie de o echipă de implementare a proiectului, care se ocupă de metodologia de implementare a activităților, planificare, monitorizare și gestionarea posibilelor probleme, sau problemelor apărute. Totodată, pentru realizarea investiției o să fie nevoie de forță de muncă, estimat la 48 de posturi în faza de execuție

**3.6.9 Metode folosite in constructie / demolare**

Prin proiectare, parametrii geometrici ai zonei studiate, atat in plan orizontal cat si in plan vertical, vor respecta prevederile din ORDIN nr. 45/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor. In plus, prin prevederile din TEMA DE PROIECTARE, se impune a se respecta următoarele condiții specifice pentru aceasta lucrare, astfel:

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144/1-4 si a " Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati urbane", emise de Min. Transporturilor, cu ord. nr. 49/27 din ian. 1998 si a TEMEI DE PROIECTARE.

Caracteristici principale ale traseului in plan: Categoria de importantă C – lucrări cu importantă normală conform H.G. 766/1997;

- Clasa tehnica a drumului: III-IV
- Viteza de proiectare: 30 km/h
- Caracteristici principale ale traseului in plan: lungime totala ax proiectat: L=1.527 m

**Profil Longitudinal**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

În profilul longitudinal linia roșie a fost proiectată astfel încât să se asigure relația cladirilor cu piața nou amenajată, posibilitatea realizării acceselor la acestea și realizarea unei sistematizări verticale pe întregul amplasament cu un volum minim de terasamente.

**Profil Transversal**

Profilul transversal a carosabilului proiectat va fi de tip acoperis sau pantă unică.

**Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale**

Pe întreaga zonă ce urmează să fie modernizată, se impune să se realizeze lucrări care au drept scop colectarea, transportul și evacuarea apelor provenite din precipitații, în afara zonei platformelor studiate.

În categoria acestor lucrări intra:

- Realizarea unei rețele de canalizare pluvială

**Lucrări de iluminat public**

Pentru desfășurarea traficului în condiții de siguranță și confort pe timp de noapte în zona intersecțiilor și în zonele cu profil tip stradă se vor realiza sisteme de iluminat.

**Amenajarea acceselor și drumurilor laterale**

Se vor amenaja drumurile laterale pe minim 15m.

Amenajarea acestor intersecții se va face cu următoarea aceeași structură rutieră ca a străzilor principale studiate.

**Siguranța circulației**

În vederea asigurării siguranței în circulație, se vor realiza lucrări de semnalizare rutieră și marcaje, în conformitate cu prevederile din Codul Rutier și a standardelor de specialitate în vigoare, referitoare la semnalizarea rutieră.

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

- *Indicatoare.*
- *Semnalizare orizontală.*

**Indicatoare**

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare:

- a) de avertizare a pericolului;
- b) de reglementare (de prioritate, de interdicție și / sau restricție, de obligație);
- c) de orientare și informare, și
- d) cu semne adiționale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Indicatoarele rutiere se vor realiza și monta în conformitate cu prevederile SR 1848/1,2,3 – 2011, iar folia care se va folosi va fi folie retro-reflectorizantă din clasa 2 (High Intensity grade).

Indicatoarele rutiere vor fi alcătuite din panouri din oțel, protejate împotriva coroziunii prin vopsire, pe fața cărora se aplică folie retro-reflectorizantă.

Suporturile din aluminiu se vopsesc numai pe spate și pe canturi în culoare gri deschis mată sau semimată, ori se pasivează chimic pentru a evita efectul de oglindă. Înainte de lipirea foliei se verifică planeitatea panoului, fiind acceptate neregularități de maximum 1mm. Montarea semnelor se va face cu înclinațiile corespunzătoare atât către drum cât și spre sol conform SR 1848-1:2011 și SR 1848-2:2011.

**Semnalizare orizontală**

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizare orizontală, astfel:

- a) marcaje longitudinale, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- b) marcaje transversale, de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor și de traversare pentru bicicleta;
- c) marcaje diverse: de ghidare, pentru spații interzise, pentru interzicerea staționării, pentru locurile de parcare pe partea carosabilă, și de semnalizare a curbilor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, și
- d) marcaje prin săgeți și inscripții, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumită localitate, privind limitări de viteză.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, precum și presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special (poduri, pasaje, zone cu limitare de gabarit etc).

Marcajele rutiere se vor realiza conform prevederilor SR 1848/7 – 2015, folosindu-se materiale cu durată lungă de viață, respectiv doi componente.

Marcajele rutiere se vor realiza cu grosimea de 3000 micrometri.

**3.6.10 Planul de execuție**

Durata de execuție a lucrărilor, pentru realizarea investiției ce face obiectul acestei documentații, se propune a fi de 14 luni.

**3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

În conformitate cu prevederile caietului de sarcini, în zona studiată sunt planificate următoarele proiecte: Revitalizare zonă verde - parc Canalul Morii - tronson Parcul Rozelor; Modernizare și revitalizare

Parcul I.L. Caragiale și str. Octavian Petrovici; Regenerarea și amenajarea Parcului Primăverii, cartier Mănăștur; Amenajare Parcul Feroviarilor;

### 3.6.12 *Detalii privind alternativele studiate*

#### **A. Solutia 0 - Fara realizarea proiectului**

În acest caz, situația infrastructurii va rămâne neschimbată. Acest lucru nu este de dorit datorită faptului că traficul pe străzile aferente obiectivului de investiții se desfășoară în condiții improprii, iar nefacându-se modernizarea traseului, dezvoltarea activităților economice va deveni din ce în ce mai dificilă.

În concluzie, varianta recomandată este cea a realizării integrale a proiectului, datorită beneficiilor economice și sociale ale acestuia pe termen lung, astfel proiectantul făcând o evaluare a 2 soluții posibile

#### **B. Solutia 1 / Optiunea I**

- decaparea stratului vegetal, acolo unde este cazul.
- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate.
- lucrări de scarificare, lucrări de reprofilare mecanică a patului drumului, compactări mecanizate și alte lucrări necesare realizării cotei prevăzute pentru fundația structurii rutiere, în conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

#### **Structura rutiera partea carosabila:**

##### Structura Rutiera Noua SRN1:

Strat inferior de fundație din balast, h = 30 cm

Strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal, h = 20 cm

Strat de bază din anrobat bituminos AB31.5, h = 10 cm

Strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm

Strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS16, h = 4 cm

##### Structura Rutiera Noua SRN2:

Strat inferior de fundație din balast, h = 30 cm

Strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal, h = 20 cm

Strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm

Strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS16, h = 4 cm

##### Structura Trotuar ST1:

Strat inferior de fundație din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundație din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată MAS8, h = 4 cm

Structura trotuar ST2:

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de poza din sapa uscata (ciment/nisip=1/3), h = 4 cm

Strat de uzura din pavaj din piatra naturala, h = 10 cm

**C. Solutia 2 / Optiunea II**

- decaparea stratului vegetal, acolo unde este cazul.
- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate.
- lucrari de scarificare, lucrari de reprofilare mecanica a patului drumului, compactari mecanizate si alte lucrari necesare realizarii cotei prevazute pentru fundatia structurii rutiere, in conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

**Structura rutiera partea carosabila:**

Structura Rutiera Noua SRN1:

Strat inferior de fundatie din balast, h = 30 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 20 cm

Strat de baza din anrobat bituminos AB31.5, h = 10 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm

Structura Rutiera Noua SRN2

Strat inferior de fundatie din balast, h = 30 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 20 cm

Strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm

Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm

Structura trotuar ST1:

Strat inferior de fundatie din balast, h = 20 cm

Strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 15 cm

Strat de poza din sapa uscata (ciment/nisip=1/3), h = 4 cm

Strat de uzura din pavaj din piatra naturala, h = 10 cm

3.6.13 *Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului*

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier din zona și atragerea de investitii. Proiectul va avea un efect semnificativ în reducerea timpilor pierduți în trafic și în fluidizarea traficului



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

#### **3.6.14 Alte autorizații cerute de proiect**

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de Urbanism nr. 3136 din 08.12.2022, emis de Municipiul Cluj Napoca, atasat prezentului memoriu de prezentare.

## **4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

### **4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare**

Lucrări necesare pentru amenajarea terenului:

- Desființare cosuri de gunoi
- Desființare jardiniere
- Desființare semafor
- Demontare indicatoare rutiere
- Desființare stalp metalici
- Demolare beton
- Spargere asfalt carosabil
- Spargere asfalt trotuare
- Desfacere borduri mici și mari

### **4.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Prin modernizarea străzilor aferente obiectivului de investiții, beneficiarul anticipează obținerea unor beneficii semnificative în ceea ce privește îmbunătățirea mediului urban și a condițiilor de viață a locuitorilor municipiului Cluj-Napoca, reducerea nivelului de poluare, inclusiv fonica, îmbunătățirea aspectului estetic al municipiului prin crearea unui spațiu natural verde.

Amenajarea spațiilor verzi și a pistelor de bicicliști sunt un obiectiv deosebit de important pentru beneficiar, însă proiectarea acestora se va face astfel încât să preîntâmpine toate riscurile și constrângerile legate de situația din teren, respectiv de încadrarea în limitele cadastrale ale proprietății municipiului Cluj-Napoca.

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

O mare parte din accesele la proprietăți se afla într-o stare necorespunzătoare astfel încât se vor amenaja accesuri noi pe amplasamentul acceselor existente, avându-se în vedere facilitarea accesului riveranilor.

### **4.4 Metode folosite în demolare**

Metodele folosite în lucrările de demolare sunt cele specifice acestui tip de lucrări.

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA”**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

#### **4.5 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Nu este cazul.

### **5 Descrierea amplasamentului**

Amplasamentul investiției se afla în intravilanul Municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Mărăști, str. Paris - tronsonul de la intersecția cu b-dul 21 Decembrie 1989 până la intersecția cu str. București, strada Onisifor Ghibu, strada Nicolae Cristea, strada Gheorghe Lazăr, Strada Scortariilor, strada Iazului, Culoarul Canalului Morii pe tronsonul cuprins între strada Buftea și strada București.



*Figura nr. 1 – Amplasarea obiectivului*

#### **5.1 Distanța față de granițe**

Distanța de la amplasamentul proiectului până la granița cu Ungaria (cea mai apropiată) este de aproximativ 189 km.

#### **5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural**

Zona propusă a fi studiată este localizată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Mărăști, este delimitată imobilele cuprinzând str. Paris - tronsonul de la intersecția cu b-dul 21 Decembrie 1989 până la intersecția cu str. București, strada Onisifor Ghibu, strada Nicolae Cristea, strada Gheorghe Lazăr, Strada Scortariilor, strada Iazului, Culoarul Canalului Morii pe tronsonul cuprins între strada Buftea și strada București.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

În zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare.

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

Planul de încadrare în zonă și planurile de situație sunt anexate prezentului memoriu.

**5.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Folosința actuală: circulații auto și pietonale, spații verzi, alte amenajări

Destinația zonei: proprietate privată și domeniu public

Încadrare în zona de impozitare "A" conform H.C.L. nr. 1064/2018.

**5.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului;**

Amplasamentul investiției se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca.

Pentru proiectul analizat a fost emis Certificatul de Urbanism atasat.

Suprafața care face obiectul investiției aparține proprietății publice al județului Cluj, în administrarea Primăriei Municipiului Cluj-Napoca,

**5.3.3 Arealele sensibile;**

Areele sensibile potențial a fi identificate în zona amplasamentului sunt:

- zonele locuite aflate în apropierea amplasamentului;
- zone istorice, arheologice, culturale, zone de protecție sanitară.

**5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului.**

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică Stereo 1970 și se regăsesc pe CD-ul atasat.

**6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului**

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

**6.1.1 Protecția calității apelor**

În perioada de execuție principalele surse de poluanți sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

– realizarea lucrărilor de artă care pot genera modificări ale parametrilor hidromorfologici și calitativi ai cursurilor de apă în care se realizează lucrările;

– lucrările de manevrare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;

- apele uzate tehnologice generate în stațiile de preparare a betoanelor;
- ape uzate provenite în urma activității de spălare a utilajelor;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOI LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- apele pluviale potențial contaminate care spală platformele aferente organizării de șantier;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier;
- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier.

În perioada de operare principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.) și preluați de apele pluviale în sistemul de drenaj al drumului.

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

Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- depunerea directă în apele de suprafață a poluanților generați de vehiculele implicate în traficul auto;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire și pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafață, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de dezăpezire. Aceste substanțe pot pătrunde și prin intermediul sistemului de colectare pluvial al drumului, în urma activităților de combatere a efectelor poleiului și gheții;
- funcționarea necorespunzătoare a bazinelor de decantare și a separatoarelor de hidrocarburi;
- evacuarea accidentală a unor poluanți lichizi sau solizi (în principal din cauza unor accidente de circulație).

În etapa de execuție a proiectului, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Apele pluviale care spală platformele organizării de șantier vor fi colectate și preepurate înainte de evacuarea acestora.

Apele uzate tehnologice rezultate din procesele de preparare a materialelor de construcție și apele rezultate de la spălarea mijloacelor și utilajelor de construcție se vor colecta și preepura în decantoare și separatoare de produse petroliere înainte de evacuare.

De asemenea, carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe prevăzute cu cuve de retenție astfel încât să se reducă riscul de scurgeri accidentale.

#### 6.1.2 *Protectia aerului*

În perioada de executie a lucrarilor necesare realizarii proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

– activitățile de manevrare a maselor de pamant (decoerptare sol fertile, saptaturi, umpluturi, nivelari, incarcare – descarcare, transport) a unormateriale de constructive (nisip, pietris, balsat) și a deseurilor de constructive – surse stationare nedirijate. Poluantii rezultati în urma acestor operatii sunt: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;

– eroziunea eoliana de pe suprafetele de teren perturbate sau lipsite de vegetatie – surse stationare nedirijate. Poluantii rezultati sunt: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;

– grupurile electrogene pentru asigurarea alimentarii cu energie – sursa stationara dirijata. Poluantii rezultati sunt: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi;

– activitățile desfășurate în stațiile de betone – surse stationare difuze. Poluantii rezultati sunt: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;

– stocarea motorinei. Poluantii rezultati sunt: compusi organici volatili;

– activități de sudura / taiere a elementelor metalice – surse stationare nedirijate. Poluantii rezultati sunt: particule metalice, gaze de ardere;

– sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți rezultati sunt: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

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

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

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

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

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

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

În perioada de operare a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de autovehiculele care vor tranzita drumul.

Conform ghidului EMEP/EEA Corine Air 2019, principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt: precursori ai ozonului (CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC);

- gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O);
- substanțe acidifiante (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>);
- particule în suspensie (PM);
- substanțe cancerigene (HAP și POP);
- substanțe toxice (dioxine și furani);
- metale grele.

Ratele de emisie asociate traficului de pe drum vor fi variabile în timp, în funcție de intensitatea traficului și de categoriile de vehicule.

### 6.1.3 *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

În etapa de construcție sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție;
- activitățile de excavare, respectiv de încărcare și descărcare a pământului;
- funcționarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, excavatoare, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Conform datelor și informațiilor din literatura de specialitate și proiecte similare, utilajele implicate în realizarea pasajului pietonal sunt reprezentate de:

- buldozer: Lw ~ 115 dB(A);
- încărcător frontal: Lw ~ 112 dB(A);
- excavator: Lw ~ 117 dB(A);
- compactor: Lw ~ 105 dB(A);
- echipamente de finisare: Lw ~ 115 dB(A);
- camion: Lw ~ 107 dB(A);
- motocompresor: Lw ~ 70 dB(A);
- draglina Lw ~ 70 dB(A);
- autogreder: Lw ~ 112 dB(A).

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

Pe perioada execuției lucrărilor la amenajarea drumului care face obiectul acestui memoriu, se recomandă următoarele măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibrații din zona amplasamentului: organizările de șantier și bazele de producție se vor amplasa la distanțe de minim 1000 m față de zonele cu locuințe;

- se vor lua măsuri de protecție fonică pentru personalul din bazele de producție, precum și de pe șantier care va primi echipament individual de protecție împotriva zgomotului;
- aplicarea de tratamente fonoabsorbante pereților în atelierele unde se desfășoară activități generatoare de zgomot;
- traficul desfășurat între baza de producție și șantier poate genera niveluri importante de zgomot și vibrații, motiv pentru care se recomandă ca traseele mijloacelor de transport să evite, în măsura posibilităților, intravilanul localităților;
- utilajele de construcții și mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreținute și vor funcționa la parametrii normali;
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali a instalațiilor pentru prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora (pentru reducerea nivelului de zgomot în zona de influență a acestora);



*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada de execuție a autostrăzii, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 06.00 - 22.00;
- amplasarea unor construcții ale șantierului, depozitelor de materii prime, cu rol de ecrane între șantier și zonele locuite;
- reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite, precum și folosirea unor rute ocolitoare;
- în cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot, respectiv peste 50 dB conform STAS 10009:2017 vor fi instalate panouri de protecție împotriva zgomotului.

Pentru perioada de operare, în vederea reducerii nivelului de zgomot se recomandă următoarele măsuri:

- în preajma zonelor locuite, utilizarea unei îmbrăcăminte asfaltice silențioase;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante în dreptul zonelor locuite aflate la o distanță mai mică de 400 m și acolo unde vor fi înregistrate depășiri ale nivelului de zgomot admis de legislația în vigoare;
- în zonele sensibile la zgomot se vor putea impune limite de viteză.

#### 6.1.4 *Protecția împotriva radiațiilor*

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula materiale cu caracter radioactiv. Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare vor exista surse de radiații electromagnetice (echipamente electrice și electronice). Nivelul de radiații emis este însă unul foarte scăzut ce nu necesită adoptarea unor măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

#### 6.1.5 *Protecția solului și subsolului*

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de construcție sunt: degradarea calității solului ca urmare a lucrărilor de manevrare a maselor de pământ și a depozitării necorespunzătoare;

- lucrările de manevrare a maselor de pământ ce pot genera contaminarea solului vegetal cu material germinativ aparținând speciilor alohtone;
- activitățile derulate în stațiile de betoane, dar și lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție din care rezultă emisii de pulberi sedimentabile ce se depun la suprafața solului;
- gestionarea necorespunzătoare a materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în etapa de execuție a lucrărilor (ape uzate menajere, ape uzate tehnologice din organizarea de șantier);
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia.

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de operare sunt:

- traficul rutier - ceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitate acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehiculele ce se deplasează pe autostradă, precum și de la vehiculele și utilajele implicate în activitățile de întreținere și reparații;
- scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase;
- substanțele utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire (soluții pe bază de clorură de calciu / sodiu) ca urmare a activităților de întreținere a drumului, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire și pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafață, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de dezăpezire. aceste substanțe pot pătrunde și prin intermediul sistemului de colectare pluvial al autostrăzii, în urma activităților de combatere a efectelor poleiului și gheții;
- funcționarea necorespunzătoare a bazinelor de retenție, bazinelor de decantare și a separatoarelor de hidrocarburi.

În perioada de operare, se recomandă, pentru evitarea contaminării solului în imediata vecinătate a amprizei drumului, ca deșeurile rezultate din traficul rutier, din parcări precum și de la dezăpeziri să fie colectate selectiv și eliminate în funcție de natura lor prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare.

#### **6.1.6** *Protectia ecosistemelor terestre și acvatice*

Traseul investiției este situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, parțial în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și parțial în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.

Pe perioada execuției lucrărilor de construcție, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației, conform legislației rutiere, pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obișnuit.

Deplasările utilajelor mari de construcție pot bloca unele sectoare. Se propune limitarea traseelor ce străbat zonele locuite, de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante.

În timpul execuției lucrărilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea lucrărilor de construire:

- se vor realiza lucrările eșalonat, pe baza graficului de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- se va respecta condiția privind optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să se evite blocajele și accidentele de circulație;
- se va asigura accesul populației la terenurile din vecinătatea zonelor de lucru;
- se va asigura funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman.

#### **6.1.7** *Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public*

În etapa de execuție, sunt recomandate următoarele măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate:

realizarea lucrărilor se va organiza pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție a tronsonului din drumul județean, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redat zonei într-un interval de timp cât mai scurt

- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidentele de circulație;
- evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare;
- utilizarea de mijloace de construcție performante, precum și utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
  - executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
  - umectarea periodică a materialelor de terasamente, a celor de balastieră, a celor folosite în stațiile de preparare a betoanelor și amestecurilor asfaltice, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, așezările umane și alte obiective de interes public;
  - asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
  - asigurarea etanșeității recipientelor de stocare a uleiurilor și combustibililor pentru utilaje și mijloace de transport;
  - asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
  - menținerea curățeniei pe traseele și drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice și de transport;
  - protecția monumentelor istorice, siturilor arheologice, construcțiilor și amenajărilor existente;
  - refacerea ecologică a zonelor afectate de organizarea de șantier;
  - se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul drumului.
- În etapa de operare se vor respecta următoarele măsuri:
- administratorul drumului are obligația să asigure funcționalitatea panourilor fonoabsorbante dacă acestea au fost prevăzute și la nevoie, să aplice măsuri suplimentare de protecție.
  - asigurarea întreținerii curente a drumului de către administratorul acestuia prin utilizarea unor baze de întreținere și dezapezire, precum și întreținerea drumului în condiții normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidentele rutiere.

#### 6.1.8 *Prevenirea și gestionarea deșeurilor*

În perioada de construire sunt generate următoarele categorii de deșeuri:

- pământ și materiale excavate (piatră, spărturi de piatră, beton); categoria 17;
  - cod 17 01 01 beton
  - cod 17 01 04 pământ și materiale excavate;
- deșeuri de materiale de construcții amestecate; categoria 17
  - cod 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice fără conținut de substanțe periculoase;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticlă, materiale plastice;
- cod 17 05 00 pamant și materiale excavate sau dragate;
- cod 17 09 00 deșeuri amestecate de materiale de construcții;
- cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
- cod 17 04 11 deșeuri de la realizarea racordului electric;
- cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier și oțel; cod 17 04 07 amestecuri metalice

- deseuri reciclabile: categoriile 15 și 20,

**cod 15 01 01 ambalaje de hârtie-carton;**

- cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
- cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
- cod 15 01 07 ambalaje de sticlă;
- cod 20 01 01 deșeuri de hârtie și carton;
- cod 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii și cantine
- cod 20 01 39 materiale plastice;
- cod 20 01 38 lemn;
- deseuri municipale amestecate (deșeuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei, înlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frână, antigelului, înlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție proiectate sunt deșeuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deșeuri metalice), deșeuri municipale amestecate se vor elimina prin agenții economici autorizați specializați în salubritate.

În perioada de operare a drumului vor fi generate deseuri de tip menajer, pentru care se vor asigura pubele de colectare și vor fi eliminate prin operatorul cu care exista contract încheiat în acest sens de către administratorul drumului.

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se recomandă următoarele măsuri:  
evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și amestecării diferitelor tipuri de deșeuri între ele;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport etanșe și acoperite, astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea deșeurilor pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșeuri;
- este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți angajații vor fi instruiți în acest sens.

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinate depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 211/2011. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, a fost descrisă în mai sus.

Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**6.1.9 Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase**

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- -lubrifianți (uleiuri) utilizați pentru utilajele de construcție;
- -vopseluri utilizate în principal pentru marcajele rutiere;
- -solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor;
- -aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare.

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

Nr crt	Denumirea substantei / preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1	Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Lubrifianți	P	Iritant, greu inflamabil
3	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
4	Solventi	P	Foarte inflamabil
5	Bitum	P	Inflamabil, toxic
6	Aditivi de mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienti speciali de colectare.



*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente.

De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora Planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

Substanțele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi depozitate în spații special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate și depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

## **6.2 Utilizarea reurselor naturale**

În cadrul lucrărilor desemnate pentru realizarea strazilor, va fi necesar mai multe tipuri de resurse.

Resursele materiale necesare pentru realizarea lucrărilor constă în: nisip și agregate de balastieră, ciment, var, bitum, aditivi și vopsele, carburanți și lubrefianți pentru utilajele și mijloacele de transport, apă necesară pentru umectarea suplimentară și stropirea drumurilor de exploatare.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse (nisip și agregate de balastieră), vor fi cumpărate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru. În cazul deschiderii de noi cariere și gropi de împrumut de nisip va fi necesară obținerea unor autorizații privind protecția mediului.

Betonul nu se va prepara pe amplasament ci se va procura din stații de betoane autorizate existente în zona și va fi transport cu mijloacele de transport specifice de la aceste stații în zona punctelor de lucru.

Vopselurile și respectiv aditivii vor fi aduse în recipienti etanși. Recipientele goale vor fi restituite producătorului sau distribuitorului, după caz.

Pentru buna implementare a proiectului, este nevoie și de resurse umane implicate. În primul rând, este nevoie de o echipă de implementare a proiectului, care se ocupă de metodologia de implementare a activităților, planificare, monitorizare și gestionarea posibilelor probleme, sau problemelor apărute. Totodată, pentru realizarea investiției o să fie nevoie de forță de muncă, estimat la 48 de posturi în faza de execuție.

### **6.3 Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice**

Municipiul Cluj-Napoca este situat pe valea Somesului Mic, in zona de confluenta a acestuia cu Valea Nadasului.

Din punct de vedere geologic, in perimetrul municipiului Cluj-Napoca sunt prezente formatiunile sedimentare din bordura de Nord-Vest a Bazinului Transilvaniei de varsta Paleogen-Eocen, Oligocen si Miocen, si depozite de terasa de varsta Cuaternara depuse de Valea Somesului Mic si Valea Nasasului.

**Clima.** Municipiul Cluj-Napoca se incadreaza in sectorul cu clima temperat-continentala. Urmatoarele aspecte de ordin climatic trebuie cunoscute atunci când se proiectează o construcție

- **Ploi maxime:** conform STAS/940-73 Ploi maxime se încadrează în „zona 16”;
- **Încărcări date de zăpadă:** în conformitate cu „Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, CR 1-1-3/2012, amplasamentul se încadrează în „zona 1.5” a valorii caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol sk (interval de recurență IMR = 50 ani);
- **Încărcări date de vânt:** valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru zona de studiu, qb în kPa, având IMR = 50 de ani, este de 0.4, conform „Codului de proiectare, Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR-1-1-4/2012;

- **Temperatura medie anuală:**~8.3°C;
- **Precipitații:**~663mm/an;

Principalele riscuri de accidente majore și/sau dezastre naturale în zona proiectului sunt reprezentate de: cutremure și inundații. Strazile care fac obiectul prezentului proiect, asa cum a fost solicitat in tema de

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

proiectare sunt situate în intravilanul Municipiului Cluj-Napoca, în unitatea administrativ-teritorială Cluj-Napoca, jud. Cluj.

Valoarea de vârf a accelerației terenului, pentru proiectare este  $a_g = 0.10$  g și valoarea perioadei de colț,  $T_c = 0.7$  sec (cod P100/1-2013), unde  $a_g$  reprezintă accelerația terenului pentru proiectare pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani în zona studiată iar  $T_c$  reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde.

Conform prevederilor legii 575/2001 (Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în M.O. nr 726/2001) pentru amplasamentul situat în municipiul Cluj-Napoca, se știu următoarele:

- **Cutremurele de pământ** - în conformitate cu anexa nr. 1, Municipiul Cluj-Napoca, se încadrează în zona cu intensitatea seismică pe scara MSK 6, cu o perioadă de revenire de cca. 100 ani (conf. SR 11100/1-92);

- **Inundații** - în conformitate cu anexa nr. 4a, Municipiul Cluj-Napoca, se încadrează în zona cu risc de inundații datorate revărsării unui curs de apă;

- **Alunecări de teren** - în conformitate cu anexa nr. 6, Municipiul Cluj-Napoca se încadrează în zona cu potențial mediu de alunecare.

Conform Normativului „P 100-1/2013: Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”, seismicitatea zonei în care se va implementa proiectul se caracterizează prin:

- Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ( $a_g$ ) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință ( $IMR$ ) corespunzător ultimei stări-limită, valoarea numită în continuare “accelerația terenului pentru proiectare”;

- Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 de ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  în România pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii)  $IMR=225$  de ani se folosește pentru proiectarea construcțiilor la ultima stare-limită;

- Amplasamentul proiectului este caracterizat printr-o zonă cu valori de vârf ale accelerației terenului  $a_g=0,20g$ ;

- Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului. Aceste valori caracterizează sintetic compoziția de frecvențe a mișcărilor seismice;

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- Perioada de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.  $T_c$  este exprimat în secunde;
- Amplasamentul proiectului se încadrează în intervalul mediu de recurență  $IMR=225$  ani și se caracterizează prin perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c= 0,70$  s.

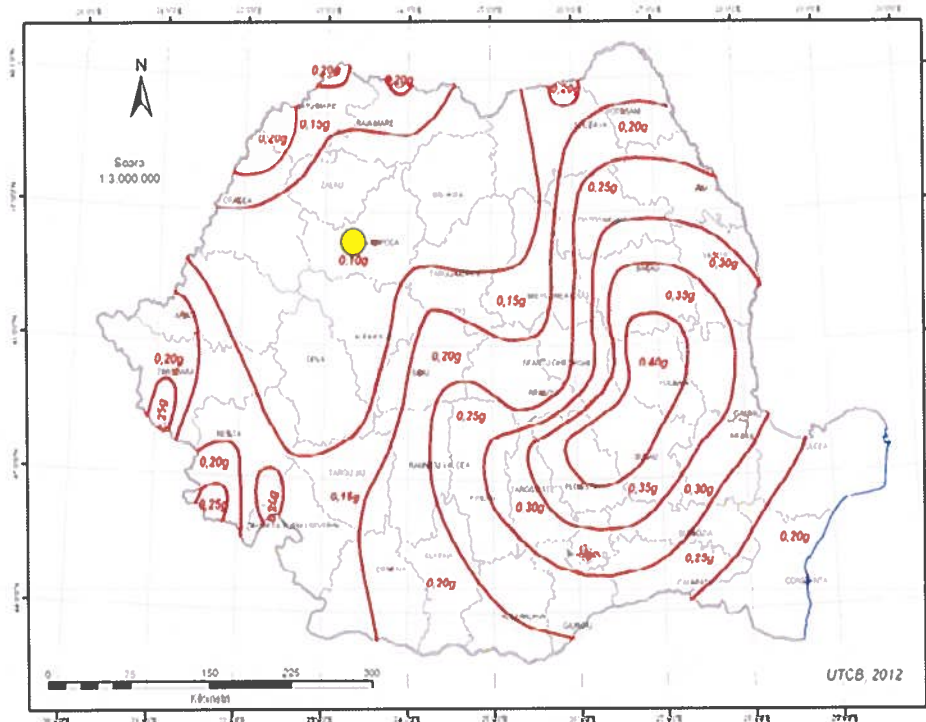
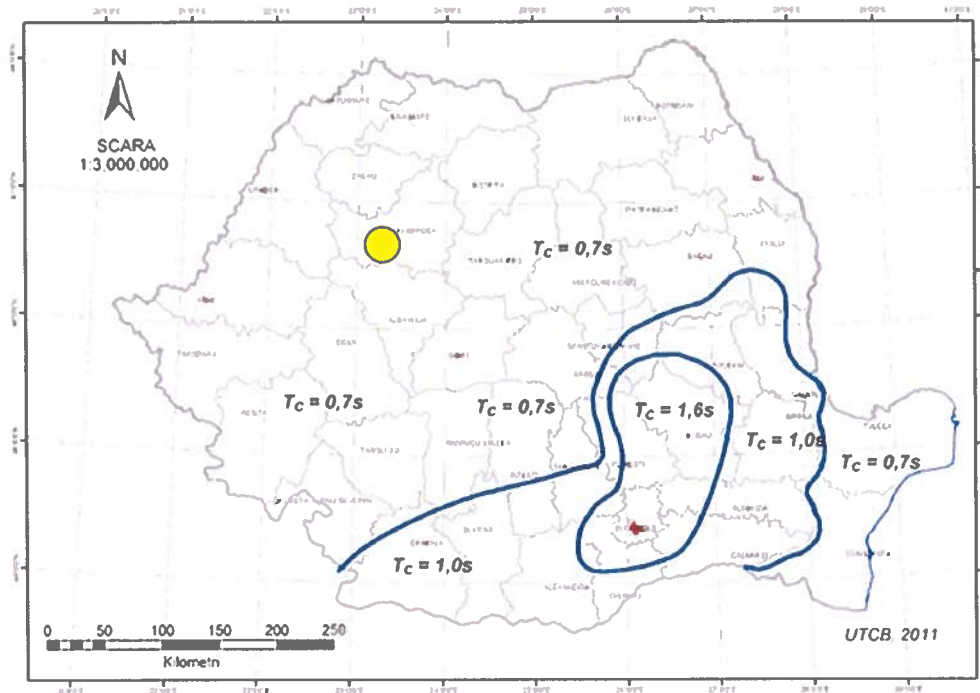


Figura 1. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

Documentație pentru obținerea acordului de mediu



**Figura 2:** Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani.

Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrelor socioeconomice în Europa.

Măsuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrelor naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

Efectele schimbărilor climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricții de viteză, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreținere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficiențelor apărute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, etc, în vederea remedierii, în scopul evitării situației în care circulația nu se desfășoară în condiții de siguranță.

## **7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

Tinând cont de tipul de activitate propusă prin proiect, se preconizează că acest tip de obiectiv nu va avea impact semnificativ asupra calității factorilor de mediu din zona influența, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare, în special în zona lucrărilor la strazi.

### **7.1 Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare**

Impactul potențial asupra factorilor de mediu care l-ar putea avea lucrările propuse a se realiza în vederea modernizării/reabilitării drumurilor județene, vor fi luate în considerare atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare. Se vor lua în considerare factorii care vor fi potențial afectați precum și măsurile care se impun pentru evitarea, reducerea sau ameliorarea acestui impact potențial fiind evidențiate toate tipurile de activități.

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor va conduce la creșterea siguranței în trafic a pietonilor prin fluidizarea acestuia atât în localități cât și în zonele din afara lor.

#### *7.1.1 Impactul potențial asupra populației, folosințelor, bunurilor materiale și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor*

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea șantierului, care cuprinde atât organizarea de șantier cât și drumurile de acces și fronturile de lucru. Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot și vibrații în fronturile de lucru active și în organizarea de șantier. De asemenea se va înregistra o creștere a nivelului de trafic datorit transportului de materiale de construcție.

În perioada de operare, proiectul va avea un impact pozitiv asupra zonelor prin amenajarea strazilor și reducerea riscului de producere a unor accidente.

#### *7.1.2 Impactul potențial asupra florei și faunei*

Nu este cazul.

#### *7.1.3 Impactul potențial asupra aerului și climei*

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona frontului de lucru și în zona drumurilor de acces, în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorită folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Pentru reducerea impactului asupra calității aerului sunt propuse, în capitolele anterioare ale prezentului raport, numeroase măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

În perioada de operare un impact va fi resimțit local datorita traficului rutier care se desfășoară în zona.

**7.1.4 Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafață și subterane**

În perioada de funcționare nu vor exista cai de transfer poluanți către factorul de mediu apă. Astfel, prin implementarea proiectului în condițiile specificate anterior și ținând cont de caracteristicile zonei de amplasare, nu se estimează înregistrarea unui impact negativ, direct sau indirect, din punct de vedere cantitativ sau calitativ, asupra resurselor de apă la nivel local.

**7.1.5 Impactul potențial asupra solului**

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

Totodată, activitățile de depozitare a unor materiale, dar și funcționarea utilajelor de construcție vor reprezenta riscuri de contaminare a solului în zona șantierului.

Apreciem că în această etapă, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevăzute facilitățile șantierului, ce se va desfășura pe termen mediu.

**7.1.6 Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual**

Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual se datorează, pe perioada execuției lucrărilor, depozitelor de materiale, a utilajelor care vor fi utilizate la amenajarea obiectivelor.

În perioada de funcționare, prin amenajarea zonei respective, impactul va fi unul pozitiv pentru populația din zonele riverane și pentru cei care tranzitează zona.

**7.2 Extinderea spațială a impactului potențial**

Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspenție), fiind efecte restrânse spațial și temporal.

În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația autovehiculelor. Prin respectarea măsurilor propuse în prezentul memoriu de prezentare acest impact va fi unul nesemnificativ.

### **7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului**

Așa cum a fost precizat anterior, realizarea lucrărilor de amenajare și modernizare a străzilor nu vor genera impacturi negative semnificative asupra componentelor de mediu.

Dintre formele de impact identificate, riscurile mai mari de producere a unor impacturi moderate sunt în cazul:

- calității vieții locuitorilor din imediata vecinătate a podului (creșterea nivelului de zgomot și a concentrației poluanților atmosferici în timpul execuției lucrărilor).

Pentru celelalte forme de impact este puțin probabil să poată fi înregistrate forme de impact moderat, în lipsa unor incidente din care să urmeze un fenomen de poluare accidentală.

### **7.4 Probabilitatea impactului**

Majoritatea formelor de impact menționate anterior au o probabilitate mare de apariție.

În cazul deversărilor de substanțe poluante pe sol sau în cursurile de apă probabilitatea de apariție a impactului este mică, aceste evenimente putând să apară accidental.

Pentru evitarea apariției unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri și monitorizare a eficienței măsurilor:

- proiectarea și implementarea unor măsuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
- evaluarea eficienței măsurilor implementate (monitorizare, evaluarea impactului la finalizarea construcției și în primii ani de operare);
- implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficiența măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

### **7.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de execuție a lucrărilor.

Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

În perioada de operare, impactul potențial asupra așezărilor umane este unul pozitiv și cu caracter permanent.



## **7.6 Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

În toate etapele proiectului au fost prevăzute măsuri de evitare și reducere a impactului, acestea fiind prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

## **7.7 Natura transfrontalieră a impactului**

În toate etapele proiectului au fost prevăzute măsuri de evitare și reducere a impactului, acestea fiind prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

## **8 Prevederi pentru monitorizarea mediului.**

Pe perioada de implementare a proiectului se recomandă:

- monitorizarea lunara a emisiilor de noxe provenite de la operatiile care se executa pe perioada desfasurarii lucrarilor. Indicatorii analizati vor fi: NOx, SO2, pulberi în suspensie;
- monitorizarea trimestriala a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (functie de tipurile de echipamente folosite în perioada respective);
- monitorizarea lunara a cantitatilor de deseuri / tipuri de deseuri.

Pe perioada de operare nu va fi necesara monitorizarea factorilor de mediu, traficul rutier fiind unul moderat în zona.

## **9 Legatura cu alte acte normatice si/sau planuri/ programare/strategii /documente de planificare**

**9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Proiectul pentru care se solicita acord de mediu nu intră sub incidența nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele menționate mai sus.

## **9.2 Se va menționa planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat**

Sursele de finanțare vor fi fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau rambursabile, alte surse legal constituite.

## **10 Lucrari necesare organizarii de santier**

În vederea executării lucrărilor descrise anterior, ar putea fi necesară realizarea unei baze de producție, depozitare materiale și utilaje, al cărei amplasament va fi indicat de beneficiarul lucrării. Pe amplasamentul organizării de șantier/ punctului de lucru nu va exista construcție care să trebuiască demolată. Accesul este asigurat până la lucrare de căile de comunicație existente, astfel că nu este necesară amenajarea unor căi de acces suplimentare.

În funcție de numărul de personal care va deservi lucrarea, frontul de lucru poate fi dotat cu minicontainer pentru pază, toalete ecologice.

Lucrările realizate în cadrul frontului de lucru nu vor afecta negativ alte lucrări sau rețele existente în zonă. După finalizarea lucrărilor de bază, terenul va fi amenajat corespunzător pentru a se încadra în specificul peisagistic al zonei.

### **10.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier**

Lucrarile necesare organizarii de santier vor cuprinde:

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

Pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcări pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrare pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă impermeabilă, împrejmuire și mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii;
- procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

### **10.2 Localizarea organizarii de santier**

În aceasta etapa a proiectului, nu se cunoaste locatia pentru amplasarea organizarii de santier.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Organizarea de santier este interzisă să se realizeze în interiorul ariilor naturale protejate și se va realiza exclusiv pe terenul stabilit împreună cu beneficiarul, printr-un proiect pentru amplasare organizare de santier.

Restricțiile privind amplasarea organizării de santier sunt:

- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii;
- se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizării de șantier și bazele de producție;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu vegetație arboricolă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile.

### **10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de santier**

Impactul generat de organizarea de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, deplasarea utilajelor de construcție.

Este de preferat, pe cât posibil, ca organizarea de șantier să fie realizată în zone construite, în care se desfășoară sau anterior s-au desfășurat și alte activități economice.

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de carburant, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport și utilajele constau în: buldoexcavatoare, excavatoare, încărcătoare frontale, autocamioane, autobasculante, macarale, cisterne pentru apă, etc.

Prin evitarea amplasării organizării de șantier în imediata vecinătate a zonelor locuite, se evită producerea unui impact semnificativ asupra acestora.

### **10.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier**

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de șantier constau în surse emisie mobile deoarece pentru această lucrare nu vor fi necesare stații de producere beton și/sau mixturi asfaltice.

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

Activitatea utilajelor constă în: decaparea pământului vegetal, săpături lucrari de demolarea a partii carosabile, parapetului pietonal, lucrari de refacere a caii de rulare, etc.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, vârsta utilajului, dotări cu dispozitive de reducere a poluării, modul de utilizare, durata de utilizare.

Surse de emisii de poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizărilor de șantier.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freatice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatenșități.

#### **10.5 Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se va asigura:

- impermeabilizarea platformei pe care se va amenaja în special locul de parcare al utilajelor.
- dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice care se vor curata periodic printr-o firma de vidanjare, prin grija antreprenorului care va executa lucrarea, pentru a se evita deversarea apelor menajere pe sol sau în corpurile de apa din apropierea amplasamentului.

### **11 Lucrari de refacere a amplasamentului**

#### **11.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Zona va fi amenajata astfel incat amenajarea drumurilor judetene sa se incadreze în arhitectura și peisagistica zonei.

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), plantarea de specii din vegetația specifică zonei.

Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonelor afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafațele

afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la creșterea suprafețelor de habitate alterate.

Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului sau a măsurilor de refacere a conectivității ecologice a zonelor afectate.

Lucrările de refacere a amplasamentului se pot clasifica în următoarele categorii principale:

- lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier – în urma dezafectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia.

Pentru orice lucrare de refacere și amenajare cu vegetație a zonelor afectate de proiect se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare zonelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).

## **11.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele și autovehiculele de transport implicate în lucrările de construcție, principalul factor de mediu posibil a fi afectat este apa (lucrările fiind executate în corpul de apă sau în imediata vecinătate a acestuia) și ulterior solul.

În acest sens, ca măsură preventivă se recomandă dotarea organizării de șantier cu material absorbant, pentru intervenția promptă în caz de apariție a unor poluări accidentale.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe periculoase (motorină, uleiuri etc.), vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

*Izolarea sursei de poluare:*

- evitarea răspândirii substanței periculoase prin oprirea mecanică și recuperarea prin utilizarea barajelor absorbante cu rol în colectarea produsului petrolier și oprirea răspândirii acestuia pe suprafața corpului de apă;

- limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și mijloace de intervenție;

*Îndepărtarea substanțelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:*

- recuperarea pierderilor într-un recipient;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante;

## **11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Lucrări necesare pentru amenajarea terenului:

- Desfiintare cosuri de gunoi

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

- Desfiintare jardiniere
- Desiintare semafor
- Demontare indicatoare rutiere
- Desfiintare stalp metalici
- Demolare beton
- Spargere asfalt carosabil
- Spargere asfalt trotuare
- Desfacere borduri mici si mari

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător.

Beneficiarul lucrărilor propuse prin documentatie de avizare a lucrarilor de interventie are posibilitatea de a recicla materialele rezultate, în vederea reciclării tot ca materiale de construcții.

Se va avea în vedere colectarea separată, pe categorii de deșeuri, a deșeurilor rezultate în urma demolărilor. Pentru a evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenție deosebită stocării temporare a deșeurilor din construcții, astfel trebuie sa fie prevăzute zone de stocare a deșeurilor în apropierea podului.

Se vor colecta selectiv deșeurile rezultate din demolare. Acestea vor fi depozitate în funcție de modul de reciclare/valorificare sau eliminare propus pentru fiecare categorie:

- Materiale metalice;
- Piatra/balast;
- Moloz.

#### **11.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

La finalizarea lucrărilor de construcție antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar.

După execuția lucrărilor, deșeurile și materiale rămase se vor îndepărta prin grija Antreprenorului, deșeurile fiind eliminate / îndepărtate prin operatori autorizați astfel ca zona care constituie amplasamentul proiectului propus a se realiza va fi liberă de materiale și /sau deșeuri.

## **12 Anexe**

### **12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului,**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

Nr. Plansa	Denumire	Scara
588.3/01/AV/PG/001	Plan de Incadrare	1:10 000
588.3/01/AV/PS/001-002	Plan de situatie	1:500

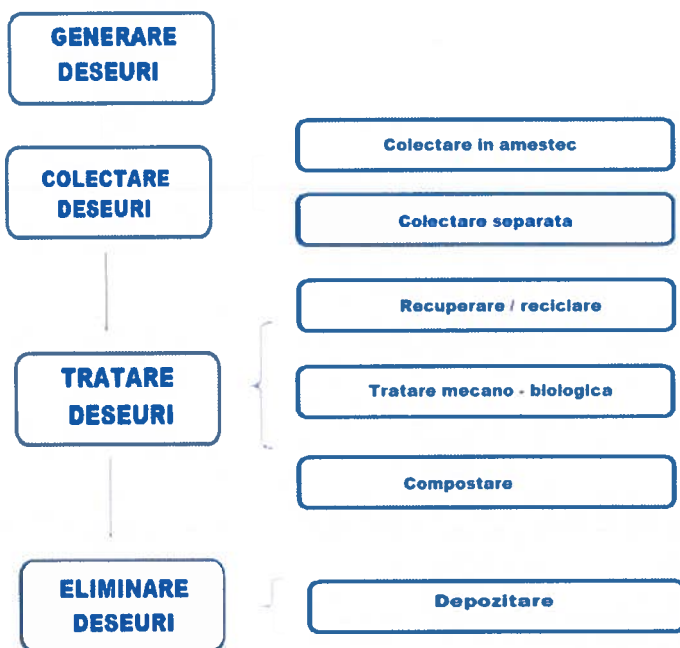
## 12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice.

## 12.3 Schema flux a gestionarii deșeurilor

Schema flux a gestionarii deșeurilor include toate etapele de la generare până la eliminarea / valorificare.

Din aceste etape, în proiectul care face obiectul acestui memoriu, etapele fluxului includ doar generare și depozitare.



Partea de tratare și eliminare aparține operatorilor autorizați cu care vor exista contracte încheiate pe toată durata perioadei de execuție a lucrărilor, prin grija Antreprenorului.

## 12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

13 Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor

**„AMENAJAREA ȘI REGENERAREA CULOARULUI CANALULUI MORII ȘI A ZONELOR LIMITROFE PE TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRĂZILE BUFTEA ȘI BUCUREȘTI ȘI CREAREA UNUI CULOAR DE MOBILITATE SUSTENABILĂ PRIN AMENAJAREA ÎN BAZA CONCEPTULUI WALKABLE AND SMART-CITY A STRĂZILOR ONISIFOR GHIBU ȘI NICOLAE CRISTEA“**

*Documentație pentru obținerea acordului de mediu*

**naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;**

In conformitate cu Decizia etapei de evaluare inițială nr. 03 din 08.01.2024, proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

**14 Pentru proiectele care se realizează pe ape**

*Bazinul hidrografic:* A.B.A. SOMEȘ – TISA, S.G.A. Cluj

*Cursul de apa:* Canalul Morii

*Județul:* Cluj

*Localitatea:* strada Gorunului sunt situate în intravilanul Municipiului Cluj-Napoca, cartier Mărăști.

Investiția cuprinde un pod nou peste Canalul Morii situat pe strada Gorunului.

Poziționarea lucrărilor cuprinse în proiect față de zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. 930/2005:

**15 Criteriile prevăzute în anexa nr. 3**

Nu este cazul.

Data:

Intocmit,

Petruț Mirela-Diana

