Memoriul de prezentare

I. Denumirea proiectului:

REABILITARE STRADA HARGHITA, INCLUSIV AMENAJARE INTERSECŢIE SENS GIRATORIU STR. RÉT- HARGHITA

II. Titular

- numele : **Municipiul MIERCUREA CIUC**
- adresa poştală: **Miercurea Ciuc, Piața Cetății, nr.1, judeţul Harghita**, cod poştal: 530110
- numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet:

Telefon: 0266- 315120; Fax: 0266-371165
e-mail: primaria@miercureaciuc.ro

- numele persoanelor de contact:
  - viceprimar: **SZŐKE Domokos**
- proiectantul general: S.C. **KONTUR** S.R.L.
  Miercurea Ciuc, str. Kossuth Lajos nr. 26B, , jud Harghita
  telefon 0266371546, 0723384968

a) responsabil pentru protecția mediului: dl. TAMÁS Endre

Date generale

Memoriul de prezentare al proiectului " **REABILITARE STRADA HARGHITA, INCLUSIV AMENAJARE INTERSECŢIE SENS GIRATORIU STR. RÉT-HARGHITA"**care va fi realizat în intravilanul municipiului Miercura Ciuc, pe domeniu public, a fost intocmit în conformitate cu conţinutul cadru prevăzut în Anexa 5E din Legea nr. 292/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.*

Totodată la prezentarea informaţiilor s-a ţinut cont şi de prevederile Ghidului sectorial pentru evaluarea impactului asupra mediului al proiectelor de construcţie de autostrăzi şi drumuri, aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1825/2016 (anexa nr.5 la acest ordin) și de Ordinul M.T. nr. 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător.

Intocmirea memoriului a fost solicitată prin Decizia etapei de evaluare iniţială nr. 8476/28.11.2018, emisă de Agenţia pentru Protecţia Mediului Harghita.

Informaţiile furnizate prin acest memoriu vor sta la baza stabilirii semnificaţiei impactului negativ al proiectului asupra mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) Rezumat al proiectului

Prin acest proiect se propune reconfigurarea infrastructurii de mobilitate urbană în municipiul Miercurea Ciuc , strada Harghita (drum de interes naţional DN13A) pe o suprafaţă totală S_t= 25228 mp, în baza Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) al municipiului Miercurea Ciuc pentru perioada 2016-2025, având consideraţiile de mediu incluse conform Deciziei etapei de încadrare nr.6 din 08.03.2018 emisă de Agenţia pentru Protecţia Mediului Harghita.

In cadrul proiectului pentru reducerea emisiilor de CO_2 se pune accent pe promovarea transportului în comun de înaltă calitate şi eficientă şi celui nemotorizat (piste pentru ciclişti, trotuare) faţă de transportul cu autovehicule personale.

Astfel proiectul cuprinde următoarele lucrări:

- amenajare piste pentru ciclişti cu zona de siguranţă, pe suprafaţă totală $S_{piste\ c.}$=6602 mp
- amenajare trotuare pentru circulaţia pietonală pe suprafaţă totală $S_{trotuar}$=4558 mp
- crearea spaţiului verde (fâşii plantate) adiacent trotuarului pe suprafaţă totală $S_{spaţiu\ verde}$=1582 mp
- amenajarea intersecţiei "VEST" str. Harghita cu str. Rét (Poieni) cu fluxuri canalizate prin benzi de virare la stânga şi insule de dirijare, cu îmbrăcăminte nouă pe suprafaţă totală $S_{inters.Vest}$=3423 mp
- amenajarea intersecţiei "EST" cu sens giratoriu, cu imbrăcăminte nouă pe suprafaţă totală $S_{inters.Est}$= 1790 mp
- supralărgire carosabilă de siguranţă (insula centrală) pe suprafaţă $S_{siguranţă}$=68,00 mp
- menţinerea părţii carosabile existente pe suprafaţă totală $S_{carosabil}$= 7205 mp
- realizarea iluminatului public

▪ Pe partea carosabilă existentă de 13,4 m lăţime, în afară de tronsoane unde se va amenaja intersecţii, se va separa partea carosabilă de 7,4 m pentru circulaţia autovehiculelor, adiacent acesteia se va amenaja pistă pentru ciclişti în lungul străzii pe ambele părţi, de 2,0 m lăţime, separat cu spaţiu de siguranţă de 1,0 m lăţime dinspre parte carosabilă şi cu bordură decalată şi spaţiu verde dinspre trotuar.

Traseul pistelor pentru biciclete vor fi separate şi cu marcaj longitudinal şi prin tipul şi culoarea imbrăcăminţii. Spaţiu de siguranţă va fi prevăzut cu stâlpişor.

▪ La amenajarea intersecţiei "VEST" se va separa partea carosabilă pentru cele trei benzi de circulaţie pentru autovehicule (3 x 3,50=10,5m), adiacent acesteia se va realiza pistă pentru ciclişti în lungul străzii pe ambele părţi, de 1,0 m lăţime, separat cu spaţiu de siguranţă de 0,45 m lăţime dinspre parte carosabilă şi cu bordură decalată dinspre trotuar. Intersecţia va fi prevăzută cu semafoare speciale cu senzori si videocamere cu algoritm special dirijat prin centrul de management a traficului în aşa fel conceput şi configurat ca mijloacele de transport în comun să aibă prioritate de trecere, asigurând astfel trecerea fluentă a autobuzelor şi în cazul perioadei traficului de vârf.

- La amenajarea intersecţiei "EST" cu sens giratoriu se va realiza insula centrală având raza de 9 m şi banda de siguranţă cu lăţimea de 1,0 m, benzile de racordare de 5 m lăţime şi pista pentru ciclişti cu lăţime de 2,25- 1,50 m.

Pentru asigurarea circulaţiei pietonale se vor monta patru semafoare pietonale cu manevrare manuală.
Pentru realizarea posibilităţii de transfer modal sustenabil se vor amenaja 10 buc staţii de autobuz noi cu locuri de aşteptare amenajate, dotate cu senzori de comunicare cu centrul de management al traficului şi tabele speciale de informare.

Profile transversale vor fi realizate conform profilelor tip prezentate în planşa nr. D-04, în cadrul Proiectului nr. 1210/2018, elaborat de KONTUR S.R.L , anexată.

Soluţii tehnice constructive propuse prin proiect :

Structuri rutiere :

Tip1.- aplicat la piste de ciclişti şi spaţii de siguranţă noi, la realizarea intersecţiei "Vest"

-Strat de fundaţie din balast de 60cm grosime
-Strat de bază din agregate naturale stabilizate cu ciment de 15 cm grosime
-Strat de legătură (binder) din mixtură asfaltică BAD 22,4 de 5 cm grosime
- Îmbrăcăminte din mixtură asfaltică BA16 de 4 cm grosime,

Tip TR 1.- aplicat la trotuare

-Strat de fundaţie din balast de 30 cm grosime
-Îmbrăcăminte din dale ornamentale din beton prefabricat de 8 cm grosime aşezate pe substrat de nisip

Spaţii verzi compuse din :

- *fâşii plantate formată din 150 buc. arbori*
- *culoare de protecţie faţă de infrastructură tehnică cu suprafaţă S* =1582 mp.

Scurgerea apelor meteorice se va asigura prin pante longitudinale şi transversale, iar colectarea prin guri de scurgere şi canalizare pluvială existentă integrată în sistemul de canalizare pluvială a municipiului.
Recipienţii de colectarea a apelor pluviale existente vor fi reamplasamente aduse la cotele proiectate noi şi legate de reţeaua existentă de canalizare pluvială.
Apele pluviale colectate se vor descărca in sistemul de canalizare pluvială municipală existentă în zonă, respectiv în canal pluvial Vest, receptorul final fiind râul Olt.

Realizarea sistemului de iluminat public stradal nou

Se propune în cadrul proiectului:

- *Pentru iluminarea zonei sensului giratoriu*
- pozarea unui stâlp metalic de 12 m înălțime in centrul sensului giratoriu , echipat cu 8 reflectoare de putere 71 W
- pozarea a 8 buc stâlpilor metalici de înălțime 7 m in zona trecerilor de nivel , respectiv la intrarea in sensul giratoriu dinspre centrul municipiului. Acești stâlpi vor fi echipați cu braț suport corp de 1 m lungime , spre drumul de circulație cu corpuri de iluminat stradal ,cu surse LED de 80 W si spre pavaj cu corpuri de iluminat stradal de putere 29 W, pozat la o înălțime de 5 m de la nivelul solului pe stâlpul de 7 m .
- *Pentru iluminarea străzii Harghita de la sensul giratoriu până la strada Zorilor*
- pozarea a 68 buc stâlpilor metalici de înălțime 7 m, 34 buc pe o parte si 34 buc pe cealaltă parte a drumului, echipați cu braț suport corp de 1 m lungime, spre drumul de circulație cu corpuri de iluminat stradal, cu surse LED de 80 W

b.) Justificarea necesităţii proiectului

Implementarea acestui proiect va contribui la realizarea obiectivelor cuprinse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) al municipiului Miercurea Ciuc pentru perioada 2016-2025, având ca:

- obiectiv specific reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane şi
- obiectiv operaţional reabilitarea, reconfigurare elementelor de infratructură de transport, facilitând traficul nemotorizat şi tranportul în comun.

c.)Valoarea investiţiei : 6944516 lei

- sursa de finanțare: fonduri nerambursabile în cadrul apelului de proiecte POR/2017/4/4.1/1, Axei Prioritare 4 POR 2014-2020 prioritatea de investiţii 4e, cu Obiectivul specific 4.1 – *Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reşedinţe de judeţ prin investiţii bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă.*

d.) Perioada de implementare propusă: 7 luni efectiv lucrate

b) Planificarea utilizării suprafeţelor de teren:

Suprafaţa ocupată definitiv de lucrările de reabilitare-reconfigurare a infrastructurii de mobilitate urbană în municipiul Miercurea Ciuc cuprise în proiect este S_{total} = 25.228,00 mp, situată în intravilanul municipiului Miercurea Ciuc, având categoria de folosinţă *drum de interes naţional(DN13A)* servind totodată în cadrul localităţii ca stradă (strada Harghita). Suprafaţa ocupată definitiv prin lucrările efectuate efectiv în cadrul proiectului este $S_{ocupată}$ =18.023,00 mp.

Repartizarea acestei suprafeţe pe componentele drumului precum şi planificarea utilizării suprafeţelor în urma realizării proiectului sunt prezentate în tabelul nr.1.

Tabel nr.1. *Planificarea utilizării suprafeţelor de teren*

Nr. crt.	Componentele drumului	Suprafaţa (mp).
1	**Piste pentru ciclişti amenajate, inclusiv zona de siguranţă**	**6.602,00**
2	din care	
3	▪ pista pentru biciclete cu marcaj special	4.501,00
4	din care cu sistem rutier nou	772,00
5	▪ zona de siguranţă cu marcaj	2.101,00
6	din care cu sistem rutier nou	256,00
7	**Spaţiul verde (fâşii plantate) adiacent trotuarului**	**1.582,00**
8	**Trotuar amenajat**	**4.558,00**
9	Intersecţie VEST cu îmbrăcăminte nouă	**3.423,00**
10	Intersecţie cu sens giratoriu EST cu îmbrăcăminte nouă	**1.790,00**
11	Supralărgire carosabilă de siguranţă (insula centrala)	**68,00**
	Total suprafaţa ocupata definitiv	**18.023,00**
12	Parte carosabilă existentă	**7.205,00**
	din care bandă dedicată transportului public	195
	Total suprafaţa studiata	**25.228,00**

Amplasamentul proiectului este identificat pe planşa nr. D-00- *Plan de încadrare*- anexat.
Limitele amplasamentului în cazul fiecărui tronson al drumului sunt prezentate pe următoarele planşee anexate:

– planşa nr. D-01
– planşa nr. D-02
– planşa nr. D-03

Proiectul nu propune realizarea organizării de şantier în afara acestui amplasament.
Suprafaţa ocupată definitiv de lucrările de reabilitare-reconfigurare este proprietatea Municipiului Miercurea Ciuc ca domeniu public cu categorie de folosinţă drum (străzi) conform Certificatului de urbanism nr. 669/16.11.2018, emis de Municipiul Miercurea Ciuc, şi menţine în continuare această categorie de folosinţă.

f.) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

f.1.) Formele fizice ale proiectului

Principalele componente structurale ale străzii Harghita cu infrastructură de mobilitate reabilitate-reconfigurată : platforma carosabilă existentă fără modificări în cadrul proiectului, pistele pentru ciclişti amenajate, trotuarele, intersecţiile realizate , spaţiile verzi create, staţiile de autobuze amenajate, sunt prezentate în planurile de situaţie, la scară 1: 500, anexate.

- Sistemul rutier stabilit pentru amenajare piste de ciclişti, spaţii de siguranţă noi şi intersecţia "Vest" – ***Tip1*** este prezentat în planşa *Profile transversale tip* la Secţiunea B-B- planşa nr. D-04;

- Sistemul rutier stabilit pentru trotuare ***Tip TR 1*** este prezentat în planşa *Profile transversale tip* la Secţiunea A-A şi Secţiunea B-B- planşa nr. D-04;

In ampriza străzii Harghita propuse pentru reabilitare-reconfigurare a infrastructurii de mobilitate urbană sunt amplasate subteran reţele de apă potabilă şi de canalizare de apă uzată menajeră, reţele de apă pluvială, rețeaua de distribuție de gaz natural şi suprateran linii de transport al energiei electrice, cabluri de telecomunicaţii, există branşamente aeriene şi subterane la aceste reţele/linii.

Necesitatea relocării/modificării a reţelelor de utilităţi publice existente nu este impusă de proiect.

In perioada executării lucrărilor se va solicita asistență tehnică din partea operatorilor prestatori de servicii care au rețele subterane pe traseul propus pentru reabilitare-reconfigurare.

Iluminat public

Se propune în cadrul proiectului:

- *Pentru iluminarea zonei sensului giratoriu*
- pozarea unui stâlp metalic de 12 m înălțime in centrul sensului giratoriu , echipat cu 8 reflectoare de putere 71 W
- pozarea a 8 buc stâlpilor metalici de înălțime 7 m in zona trecerilor de nivel , respectiv la intrarea in sensul giratoriu dinspre centrul municipiului. Acești stâlpi vor fi echipați cu braț suport corp de 1 m lungime , spre drumul de circulație cu corpuri de iluminat stradal ,cu surse LED de 80 W si spre pavaj cu corpuri de iluminat stradal de putere 29 W, pozat la o înălțime de 5 m de la nivelul solului pe stâlpul de 7 m .
- Racordarea la rețea se va face din firida de distribuție existentă in zonă, completat cu echipament de măsură, protecție si comandă .

- *Pentru iluminarea străzii Harghita de la sensul giratoriu până la strada Zorilor*
- pozarea a 68 buc stâlpilor metalici de înălțime 7 m, 34 buc pe o parte si 34 buc pe cealaltă parte a drumului, echipați cu braț suport corp de 1 m lungime, spre drumul de circulație cu corpuri de iluminat stradal, cu surse LED de 80 W .
- Racordarea la rețea se va face din firidele de distribuție noi, montate la o distanţă între ele la 200-250 m de a lungul traseului, firide echipate cu celule de măsură ,protecție si comandă.

Dotări prevăzute de proiect, realizate în cadrul lucrărilor de reabilitare-reconfigurare a infrastructurii de mobilitate urbană ale străzii:

- 10 buc staţii de autobuz noi cu locuri de aşteptare amenajate, dotate cu senzori de comunicare cu centrul de management al traficului şi tabele speciale de informare.
- patru semafoare pietonale cu manevrare manuală.

f.2.) Elementele specifice caracteristice proiectului propus

➢ **Profilul şi capacităţile**

Caracteristicile tehnice rezultate în urma realizării lucrărilor prevăzute de proiect sunt cuprinse în tabel nr.2.

Nr. Crt.	Componente funcţionale ale drumului	Suprafaţa (mp).	Lungimea (km)
1	**Piste pentru biciclete amenajate, inclusiv zona de protecţie**	**6.602,00**	**2,514**
2	din care		
3	▪ pista pentru biciclete cu marcaj special	4.501,00	
4	din care cu sistem rutier noi	772,00	
5	▪ spaţiu de siguranţa cu marcaj (890 buc stâlpi de dirijare a circulaţiei)	2.101,00	
6	din care cu sistem rutier noi	256,00	
7	**Spaţiul verde (fâşii plantate) adiacent trotuarului** cu 150 buc arbori plantaţi	**1.582,00**	**1,345**
8	**Trotuar amenajat**	**4.558,00**	**2,633**
9	**Intersecţie VEST cu îmbrăcăminte nouă**	**3.423,00**	**0,283**
10	**Intersecţie cu sens giratoriu EST cu îmbrăcăminte nouă**	**1.790,00**	0,104
11	**Supralărgire carosabilă de siguranţă (insula centrala)**	**68,00**	
	Total suprafaţă ocupată definitiv	**18.023,00**	
12	**Parte carosabilă existentă**	**7.205,00**	**0,942**
	din care bandă dedicată transportului în comun	195	0,067
	Total suprafaţă studiată	**25.228,00**	
13.	din care infrastructura rutieră cu statut de stradă urbană utilizată prioritar de transportul public de călători construite/reabilitate/modernizate	**5.213**	0,387

➢ **Tehnicile/ metodele de construcţie adoptate, inclusiv natura lucrărilor de construcţie (excavaţii, umpluturi, etc.) şi domeniul de mărime al utilajelor ce vor fi utilizate** la reabilitarea străzii sunt următoarele:

- la efectuarea lucrărilor de terasamente:
  - ▪scarificarea mecanică a platformei drumului, executată cu autogreder, pe adâncimea necesară, cu colectarea, încărcarea şi transportul materialului scarificat
  - ▪executarea săpăturii manuale/mecanice de pământ la deblee
  - ▪aşternerea manuală/mecanică a materialului de umplutură
  - ▪compactarea umpluturilor în straturi succesive
  - ▪finisarea manuală a terenurilor şi a platformelor
  - ▪nivelarea cu autogreder a suprafeţei terenului şi a platformelor de terasamente

▪pregătirea platformei de pământ în vederea aşternerii unui strat de fundaţie

- la realizarea suprastructurii

▪aşternerea mecanică şi cilindrarea mixturii de beton asfaltic BA16, în grosime prevăzută de proiect, transportate de la staţii de preparare a mixturilor asfaltice autorizate

▪ aşternerea mecanică şi cilindrarea mixturii asfaltice BAD22,4 în grosime de 5 cm, transportate de la staţii de preparare a mixturilor asfaltice autorizate

▪aşternerea, cilindrarea la uscat a balastului aprovizionat de la balastiere autorizate pentru realizarea stratului de fundaţie

- la realizarea trotuarului

▪pozarea tuburilor de protecţie PE63

▪aşternarea balastului aprovizionat de la balastiere autorizate pentru realizarea stratului de fundaţie

▪montare borduri prefabricate din beton pentru delimitare trotuar aşezat pe o fundaţie de beton.

Betonul va fi preparat şi transportat de la staţii de betoane autorizate existente în zonă

▪aplicarea îmbrăcăminţii din dale ornamentale cu muchii vii, de 8 cm grosime, pe un substrat de nisip de 5 cm grosime

- la realizarea marcajului:

▪trasarea marcajelor cu vopsea, mecanizat, pe o suprafaţă totală cca. 8112 mp.

▪aplicarea celor 890 buc stâlpişor de delimitare a spaţiului de siguranţă pentru piste pentru ciclişti

- la amenajarea spaţiului verde

▪plantarea celor 150 arbori

▪aplicarea solului fertil pe suprafeţe cu destinaţie spaţiu verde având S =1582 mp

▪plantarea arbuşti, plante perene în *culoare de protecţie faţă de infrastructură tehnică*

- la dotări:

▪realizarea a 10 buc staţii de autobuz noi cu locuri de aşteptare amenajate, dotate cu senzori de comunicare cu centrul de management al traficului şi tabele speciale de informare.

▪montare patru semafoare pietonale cu manevrare manuală.

- la realizarea iluminatului public
  - executarea săpăturii/compactării manuale
  - turnarea betonului în fundaţii de stâlpi
  - montarea stâlpilor metalici cu automacara
  - pozarea subterană a cablurilor electrice din aluminiu (ACYABY sau CYABY)
  - montarea de cutii electrice de distribuţie sau secţionare ;
  - montarea de puncte de aprindere iluminat public ;

- montarea de prize de pământ pentru protecţie electrică .

➢ **Cantităţile de materiale excavate şi/sau necesare pentru umpluturi**

Volumul de material excavat, îndepărtat şi/sau necesar pentru umpluturi sunt prezentate în tabel nr.3.

Tabel nr.3.

Nr. crt.	Tipul materialului	Volumul estimat de material îndepărtat/ excavat , mc	Volumul estimat de material reutilizat in cadrul amplasamentului, mc	Volumul materialului în exces, mc
1	Imbrăcăminte asfaltice	570	0	570
2	Umpluturi de piatră, balast	6834	617	6217

➢ **Materii prime şi materiale necesare, modul de asigurare a acestora**

Cantităţile de materii prime şi materiale necesare sunt prezentate în tabel nr.4.

Tabel nr.4.- *Cantităţi de materii prime şi materiale*

Nr. crt	Tip materii prime/materiale	Cantitatea	
		U.M.	Cantitatea estimată
1.	balast	mc	5344
2	nisip	mc	228
3	agregate naturale stabilizat cu ciment	mc	1052
4	Beton asfaltic deschis BAD22,4	to	898
5	Beton asfaltic BA16	mc	281
6	Beton de ciment	mc	682
7	Borduri prefabricate din beton 20x 25 cm	ml	2220
8	Borduri prefabricate din beton 10x 15 cm	ml	4071
9	Vopsea pentru marcaj	kg	5922
10	Sol fertil pentru spaţii verzi	mc	1582

Betoanele asfaltice vor fi achiziţionate şi transportate în mijloace de transport adecvate de la staţii de preparare mixturi asfaltice autorizate din punct de vedere al protecţiei mediului.

Agregatele minerale naturale (balast, nisip, piatra brută) vor fi asigurate de la balastieră, carieră, staţie de sortare agregate minerale naturale, care sunt autorizate din punct de vedere al protecţiei mediului, existente în zonă.
Betonul proaspăt va fi achiziţionat şi transportat în cifaroane de la staţii de preparare betoane autorizate din punct de vedere al protecţiei mediului, existente în zonă.
In cadrul proiectului vor fi utilizate numai materiale agrementate tehnic şi cu termene de garanţie, care se încadrează în durata de viaţă estimată.

➢ **Descrierea amenajărilor existente pe amplasament**

Traficul pe strada Harghitei se desfăşoară anevoios din cauza lipsei de dirijare a circulaţiei (lipsă marcaje) a staţionărilor, în lungul părţii carosabile, înexistenţa trotuarelor şi a pistelor pentru biciclete

- infrastructura reţelei de circulaţie a traficului urban este in stare rea privind:
  - elementele geometrice în plan şi în profil transversal,
  - amenajarea intersecţiilor
  - amenajarea trotuarelor şi a pistelor pentru ciclişti
  - dotările privind amplasarea staţiilor de transport în comun şi a trecerilor de pietoni

Ţinând cont de cele sus menţionate, pentru obţinerea şi promovarea mobilităţii urbane multimodale durabile este necesar reorganizarea integrală a traficului şi restructurarea tronsonului de stradă studiată

➢ **Existenţa proiectului – principalele procese**

- Premergătoare fazei de construcţie:
  - efectuarea studiilor topografice, geotehnice
  - efectuarea expertizei tehnice
- Lucrările de pregătire a amplasamentului
  - scarificarea mecanică a platformei străzii executată cu autogreder
  - excavaţii pentru atingerea cotei de fundare la aplicarea sistemului rutier
  - realizarea măsurilor de protecţie pentru reţelele de utilităţi subterane existente în ampriza drumului
  - realizarea semnalizării zonelor de intervenţie conform legislaţiei rutiere în vigoare
- Număr de persoane/ muncitori necesari pe perioada construcţiei: 52
- Asigurarea utilităţilor în faza de construcţie:
  - apa potabilă pentru muncitori va fi asigurată sub formă imbuteliată
  - betonul fiind preparat la staţii de betoane autorizate la locurile de punere în operă nu se va utiliza apă în acest scop.
  - pentru nevoile personale ale muncitorilor va fi asigurat un EURO WC, care va fi vidanjat si igienizat de către o firmă specializată cu care se va incheia contract.

- Asigurarea carburantului pentru utilaje folosite:
  - motorina pentru utilaje va fi asigurată prin contract cu firmă specializată, autorizată, care va aduce cu autocisterna de transport motorina si va alimenta direct în rezervoarele utilajelor.
- Efectuarea lucrărilor de construcţii
  - lucrările de construcţii se vor executa etapizat, pe tronsoane bine determinate, prin adoptarea tehnicilor/ metodelor de construcţie prezentate mai sus.
  - asigurarea protejării lucrărilor executate
- Asigurarea lucrărilor de întreţinere în perioada de desfăşurare a traficului pe drumul reabilitat de către administrator:
  - realizarea lucrărilor de întreţinere a sistemelor de colectare şi evacuare a apelor scurse de pe suprafaţa drumului
  - utilizarea materialelor antiderapante adecvate în sezonul rece.

➢ **Planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare**

Conform Planul de execuţie durata de execuţie estimată a lucrării este 7luni . efectiv lucrate.

Lucrările se vor eşalona conform fig. nr.1.

Obiect		Anul 1						
		Luna						
		4	5	6	7	8	9	10
4.1.1. Strada Harghita	esalonare fizica							
4.1.2. Iluminat public	esalonare fizica							
4.2. Montaj utilaje 4.3. Utilaje care necesita montaj	esalonare fizica							

➢ **Relaţia cu alte proiecte existente sau planificate :** proiectul este în relaţie cu proiectul " *Reabilitare străzilor Kossuth Lajos, Harghita, Timişoarei, Lunca Mare în municipiul MIERCUREA CIUC"*şi cu celelalte proiecte incluse în direcțiile de acțiune operaționale ale PMUD al municipiului Miercurea Ciuc.

➢ **Alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului** (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor): - nu este cazul, întrucât materiile prime şi materiale necesare pentru realizarea proiectului vor fi asigurate de la balastieră/carieră, staţii de betoane şi de preparare a mixturilor asfaltice existente, deja în funcţiune.

➢ **Alte autorizaţii cerute pentru proiect:**

Conform Certificatului de urbanism nr. 669/16.11.2018 pentru emiterea aprobării de dezvoltare, concretizate în autorizaţie de construire, pentru proiect au mai fost solicitate şi următoarele avize:

- Avizul operatorului reţelei de apă potabilă şi de canalizare menajeră existente S.C. HARVIZ S.A.
- Aviz ELECTRICA , ROMTELECOM
- Aviz DEL GAZ Distribuţie
-Aviz IRCC- Inspectoratului Judeţean în Construcţii Harghita
- Acordul prealabil Poliţia Rutieră

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:
nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

Localizarea proiectului:

- **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural**

Potrivit Repertoriului Arheologic Național al Romaniei şi Certificatului de urbanism nr. 669/16.11.2018. proiectul nu va afecta sit arheologic sau monumente istorice aflate pe teritoriul municipiului Miercurea Ciuc.

- **Informaţiile privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale** sunt prezentate:

✓ pe următoarele planşe anexate:
- planşa nr. D-00- *Plan de încadrare* - hartă la scară 1:5000

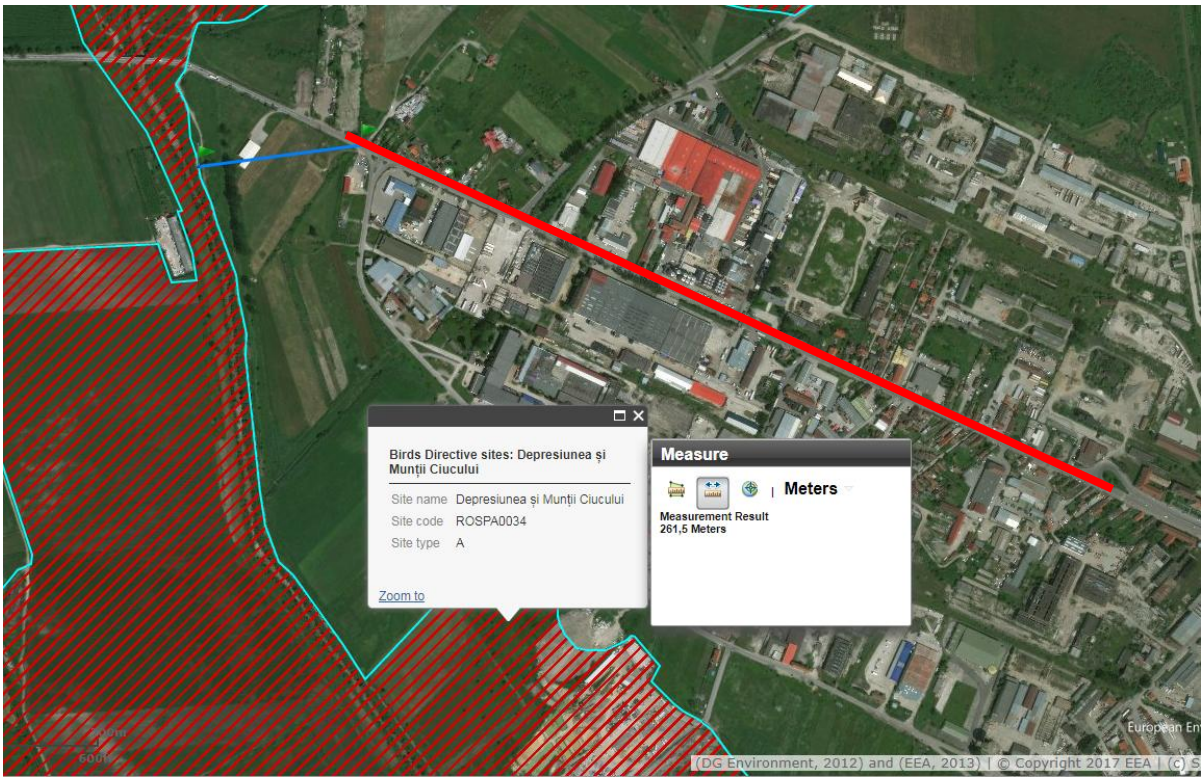
✓ pe figura nr.2 privind
Caracteristicile fizice ale mediului aferent proiectului
Fig. nr.2. *Caracteristicile fizice ale mediului*

- ✓ în Certificatul de urbanism nr. 669/16.11.2018, emis de Municipiul Miercurea Ciuc

Folosinţa actuală şi planificată a terenului este drum de interes naţional (DN13A) servind totodată şi ca stradă (strada Harghita), situat în intravilanul municipiului Miercurea Ciuc.

- **Arealele sensibile:**

Fig. nr.3. *Relaţia proiectului faţă de arii naturale protejate de interes comunitar*



Amplasamentul proiectului nu se situează în interiorul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate declarate prin acte normative în vigoare. Cea mai apropiată arie naturală protejată : aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA 0034 *Depresiunea şi Munţii Ciucului* se situează la o distanţă de cca. 261,5 m de la cea mai apropiată componentă a proiectului.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informaţiilor disponibile

A. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:

a) Protecţia calităţii apelor:

Sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

- **In faza de construcţie**

In faza de construcţie nu rezultă apă uzată.

Prin aplicarea următoarelor măsuri de prevenire/reducere se va evita descărcarea de poluanţi în corpurile de apă de suprafaţă şi subterană existentă în zona amplasamentului proiectului:

- utilizarea unor echipamente, utilaje de construcţie dotate cu motoare mai puţin poluante
- menţinerea in permanenţa pe amplasament material absorbant (nisip) pentru intervenţie imediată in caz de scurgeri accidentale de ulei sau carburant şi tratarea nisipului imbibat cu produse petroliere ca deşeu periculos.
- solicitarea de asistenţă tehnică din partea operatorului licenţiat pentru serviciul public de alimentare cu apă şi canalizare S.C. HARVIZ S.A. pentru identificarea la faţa locului a conductelor hidroedilitare publice ce pot fi afectate de lucrările proiectate.
- protejarea corespunzătoare a sistemelor de canalizare de apă uzată menajeră şi de apă pluvială existente în amplasamentul proiectului, pentru evitarea oricăror posibilităţi de avarii/incidente.

- **In perioada de operare:**

Apele pluviale colectate prin gurile de scurgere se vor descărca in sistemul de canalizare pluvială municipală existentă în zonă, respectiv în canal pluvial Vest, receptorul final fiind râul Olt.

In urma realizării proiectului intensitatea traficului pe această stradă va fi mai redusă, cea ce conduce la reducerea emisiilor poluante în aerul înconjurător şi indirect a poluării apelor meteorice.

b) Protecţia aerului:

Sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri

- **In faza de construcţie** există următoarele activităţi care au asociate **surse de emisie** liniare:

- realizare de decapări, umpluturi, nivelări, compactări, manevrarea agregatelor- activităţi încadrate în cod NFR 2 A.5.b *Construcţii şi demolări*
- funcţionarea utilajelor şi echipamentelor mobile motorizate aferentă activităţii de cod NFR 1.A.2.f.ii - *surse mobile nerutiere şi echipamente (în domeniul industrial);*
- traficul autovehiculelor în amplasamentul şantierului, cod NFR 1.A.3.b.ii şi cod NFR 1.A.3.b.iii- *transport rutier cu autoutilitare şi cu autovehicule grele*
- asfaltarea tronsoane de drum – activitate încadrată în cod NFR 2.D.3.b. *Asfaltarea drumurilor*

- marcarea componentelor funcţionale a străzii- activitate încadrată în cod NFR 2.D.3.d.3 *Realizarea altor tipuri de acoperiri*

Poluanţii pentru aer : conform Ghidului EMEP/EEA – versiunea actualizată în anul 2016- poluanţii evacuaţi din sursele menționate mai sus sunt următoarele:

- din activităţile aferente cod NFR 2 A5b *Construcţii şi demolări*: *TSP, PM_{10}, $PM_{2,5}$*
- din funcționarea utilajelor şi echipamentelor mobile motorizate aferentă activității de cod NFR 1.A.2.f.ii: *CH_4, CO, CO_2, N_2O, NH_3, NMVOC, NO_x, PM_{10}, $PM_{2,5}$, TSP*
- din activitatea de transport rutier: *CO, NOx, NMVOC, CH_4, N_2O, NH_3, $PM_{2,5}$ CO_2, SO_2, plumb,cadmiu, crom, nichel, seleniu, zinc (metale grele din carburant), POPs (poluanţi organici persistenţi): indeno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)pyren, fluorantene, benzo(a)pyren*

Surse de emisie liniare:

- traficul pe drumul de interes naţional (strada) reabilitat (reabilitată), este asociat cu emisiile de eşapament datorate arderii carburanţilor în motoarele termice care echipează următoarele tipuri de autovehicule:
  - autovehicule grele – cod NFR1.A.3.b.iii
  - autovehicule uşoare (sub 3,5t)- cod NFR1.A.3.b.ii
  - autoturisme - cod NFR 1.A.3.b.i
  - motociclete, mopede - cod NFR 1.A.3.b.iv.
- uzura pneurilor şi frânelor vehiculelor rutiere - cod NFR 1.A.3.b.vi.
- uzura suprafeţei drumurilor - cod NFR 1.A.3.b.vii.
- resuspensia particulelor existente la nivelul carosabilului drumurilor publice - cod NFR 7.A.8.b

Poluanţii pentru aer : conform Ghidului EMEP/EEA – versiunea actualizată în anul 2016- poluanţii evacuaţi din sursele menționate la pct.2.b. sunt următoarele:

- cele asociate cu emisiile de eşapament sunt clasificate în 4 grupe:
  - grupa 1: CO, NOx, NMVOC, CH4, N2O, NH3, $PM_{2,5}$
  - grupa2: CO_2, SO_2, plumb, cadmiu, crom, nichel, mercur, seleniu, zinc (metale grele din carburant)
  - grupa 3: PAH (hirocarburi aromatice policiclice), POPs (poluanţi organici persistenţi): indeno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)pyren, fluorantene, benzo(a)pyren, precum şi dioxine şi furani.
  - grupa4: fracţiuni din NMVOC: alcani, alcheni, alchini, aldehide, cetone şi compuşi aromatice
- cele datorate uzurii pneurilor,frânelor şi suprafeţei drumurilor: TSP,PM_{10}, $PM_{2,5}$
- cele asociate antrenării particulelor depuse pe suprafaţa caosabilului prin deplasarea vehiculelor: pulberi cu diametrul sub 75µm.

- **In perioada de operare:**

Surse de emisie liniare:

- traficul pe strada reabilitată, este asociat cu emisiile de eşapament datorate arderii carburanţilor în motoarele termice care echipează următoarele tipuri de autovehicule:
  - autovehicule grele – cod NFR1.A.3.b.iii
  - autovehicule uşoare (sub 3,5t)- cod NFR1.A.3.b.ii
  - autoturisme - cod NFR 1.A.3.b.i
  - motociclete, mopede - cod NFR 1.A.3.b.iv.
- uzura pneurilor şi frânelor vehiculelor rutiere - cod NFR 1.A.3.b.vi.
- uzura suprafeţei drumurilor - cod NFR 1.A.3.b.vii.
- resuspensia particulelor existente la nivelul carosabilului drumurilor publice - cod NFR 7.A.8.b

Poluanţii pentru aer : conform Ghidului EMEP/EEA – versiunea actualizată în anul 2016- poluanţii evacuaţi din sursele menţionate la pct.2.b. sunt următoarele:
- cele asociate cu emisiile de eşapament sunt clasificate în 4 grupe:
  - grupa 1: CO, NOx, NMVOC, CH4, N2O, NH3, $PM_{2,5}$
  - grupa2: CO_2, SO_2, plumb, cadmiu, crom, nichel, mercur, seleniu, zinc (metale grele din carburant)
  - grupa 3: PAH (hirocarburi aromatice policiclice), POPs (poluanţi organici persistenţi): indeno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)pyren, fluorantene, benzo(a)pyren, precum şi dioxine şi furani.
  - grupa4: fracţiuni din NMVOC: alcani, alcheni, alchini, aldehide, cetone şi compuşi aromatice
- cele datorate uzurii pneurilor,frânelor şi suprafeţei drumurilor: TSP,PM_{10}, $PM_{2,5}$
- cele asociate antrenării particulelor depuse pe suprafaţa caosabilului prin deplasarea vehiculelor: pulberi cu diametrul sub 75µm.

Instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă

Sisteme de reducere primare:
- folosirea stropirii cu apă a straturilor de balast la compactarea acestora
- circulaţia cu viteză redusă a autovehiculelor care transportă balastul, nisipul, piatra spartă, betonul proaspăt, mixturile asfaltice şi alte materiale folosite la reabilitarea străzii
- supravegherea transportului materialelor în vrac
- inspecţii tehnice auto la autovehicule şi utilajele de construcţii
- controlul aşternerii straturilor de asfalt
- controlul curăţeniei pe ampriza drumului care face obiectul proiectului, în perioada de operare

Sistem de reducere secundare
- crearea fâşii plantate formată din 150 buc. arbori
- culoare de protecţie faţă de infrastructură tehnică cu suprafaţă S = 1.582,00 mp, având componente de : arbuşti, plante perene.

c) Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

Sursele de zgomot şi de vibraţii

- **In faza de construcţie**

Susele potențiale de zgomot sunt prezentate în tabelul nr.11.

Tabel nr.11.

Nr. crt.	Sursa potențială de zgomot/durata/frecvența
1.	Circulaţia vehiculelor motorizate - discontinuu
2.	Traficul şi activitatea utilajelor de construcţie- în perioada programului de lucru
3.	Traficul cu intensitatea mai redusă faţă de cea existentă

Zgomotul generat de sursele potențiale se manifestă intermitent, respectiv pe durata activității care îl generează.
Depăşirea nivelului de zgomot admis va fi temporară, relativ de scurtă durată si de asemenea nivel care nu va crea disconfort major pentru vecinătăţi.
Vibraţiile generate din circulaţia maşinilor nu vor avea nivel ridicat prin urmare nu vor cauza perturbarea activităţilor din vecinătatea punctelor de lucru, disconfort pentru populaţie, zona străzii fiind zonă mixtă, cu preponderentă industrială.

- **In faza de operare**

Având în vedere că strada Harghita reabilitată prioritizează transportul în comun şi deplasările cu biciclete şi mersul pe jos, nivelul zgomotului de trafic rutier generat se va încadra sub nivelul de zgomot echivalent ponderat A Lech (A) = 70 dB prevăzut prin STAS 10009/2017 *Acustică – Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.*pentru străzile de categoria II-a (de legătură). Strada traversează zona industrial vestică a municipiului prin urmare nu creează disconfort pentru populaţie.

Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

- aplicarea unui măsuri de management adecvate în perioada de construcţie:
  - programul de lucru va fi de 5 zile pe săptămână, între orele 7^{oo}-17^{oo},
- realizarea întreținerilor curente și periodice ale utilajelor/ instalatiilor/ vehiculelor ce vor fi utilizate pentru asigurarea menținerii nivelului de zgomot garantat de producătorii acestora
- prin crearea unei suprafeţe de spaţiu verde cu S = 1.582,00 mp cu dendroflora alcătuită din specii de arbori (150 buc.), arbuşti şi vegetaţie pereene între clădirile şi platforma carosabilă a străzii reabilitate se asigure întreruperea propagării vibraţiilor la clădiri.

d.) Protecţia împotriva radiaţiilor: - nu este cazul

e.) Protecţia solului si subsolului

Sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime

In faza de construcţie

Sursele posibile de poluare pentru sol, subsol şi ape freatice în cadrul zonelor de execuţie:

- eventualele pierderi de produse petroliere în caz de accidente/incidente de la utilajele de construcţii/mijloacele de transport rutiere a materialelor/produselor de prefabricate utilizate la lucrările de construcţie/deşeurilor rezultate din construcţii
- scurgerile accidentale de produse petroliere la descărcare acestora din cisterne în rezervoarele utilajelor
- eventualele pierderi de apă uzată menajeră din conductele reţelei de canalizare existente în ampriza drumului în caz de incidente/accidente

In perioada de operare:

In cazul desfăşurării activităţilor în condiţii normale, din activitate nu va rezulta surse de poluare a solului şi a subsolului.

Prin realizarea proiectului propus nu intervin modificări in categoria de folosinţă a terenului.

Prin rezolvarea scurgerii, colectării şi evacuării adecvate a apelor pluviale de pe ampriza drumului reabilitat se elimină poluarea accidentală, incidentală şi sezonieră a solurilor în urma:

- împrăştierii pe drum a substanţelor poluante ca urmare a defecţiunilor sau accidentelor rutiere, scurgerilor incidentale de substanţe utilizate la întreţinerea drumurilor, zăpezii topite încărcate cu produse anti-îngheţ sau nisip
- depunerii pe carosabil a substanţelor poluante din trafic (SO_2, NO_x şi metale grele) din precipitaţii

Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului

Prin aplicarea următoarelor măsuri de prevenire/reducere se va evita poluarea solului în faza de construcţie:

- utilizarea unor echipamente, utilaje de construcţie dotate cu motoare mai puţin poluante
- aplicarea unori măsuri de management adecvate cuprinzând:
  - manevrarea şi transportul a materiilor prime şi a materialelor din excavaţii
  - colectarea/ stocarea temporară a deşeurilor rezultate din activităţile de construcţii prevăzute, în conteinere adecvate, fără amplasarea acestora în afara amprizei drumului
- menţinerea in permanenţa pe amplasament material absorbant (nisip) pentru intervenţie imediată in caz de scurgeri accidentale de ulei sau carburant şi tratarea nisipului imbibat cu produse petroliere ca deşeu periculos.

- protejarea corespunzătoare a reţelei de canalizare de apă uzată menajeră şi a branşamentelor la acestea, existente în ampriza drumului, pentru evitarea oricăror posibilităţi de avarii/incidente.
- utilizarea unor produse anti-îngheţ mai puţin poluante

f.) Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul proiectului nu se situează în sau în vecinătatea ariilor naturale protejate declarate prin acte normative în vigoară.

Cea mai apropiată arie naturală protejată : aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA 0034 *Depresiunea şi Munţii Ciucului* se situează la o distanţă de cca. 261,5 m de la cea mai apropiată componentă a proiectului.

g.) Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele

- strada Harghita aferentă proiectului nu se situează în zona de protecţie a monumentelor istorice şi de arhitectură aflate pe teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc.

h.)Prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Lista deşeurilor, cantităţi de deşeuri generate

In faza de construcţie pot fi generate următoarele tipuri de deşeuri:

- pământ şi pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03* : **cod 17 05 04**- cantitatea cca. 6217 mc
- asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01*: **cod 17 03 02**- mixtura asfaltică frezată de la străzi– cca. 570 mc
- ambalaje care conţin reziduuri sau sunt contaminate cu substanţe periculoase:

cod 15 01 10*- ambalajele de vopsea de la marcaj- cca.197 buc. (în cazul vopselei livrat 30 kg/ambalaj)

-deşeuri municipale amestecate: cod 20 03 01: cca. 280 kg/lună (de la 52 persoane)

In faza de operare:

- deşeuri stradale: cod 20 03 03

Cantităţile de deşeuri generate vor fi conform evidenţei ţinute în baza anexei 1 din HG nr. 856/2002 de operatorul lucrărilor de construcţii, respectiv de operatorul licenţiat pentru desfăşurarea activităţii de salubrizare în municipiul Miercurea Ciuc.

Planul de gestionare a deşeurilor

Deşeurile produse în faza de construcţie vor fi colectate selectiv şi stocate în containere/recipiente cu capacităţi adecvate, amplasate în zonele de desfăşurare a lucrărilor.

Fiecare tip de deşeu menţionat, va fi transportat în scopul valorificării/eliminării la operatori economici autorizaţi pentru valorificarea/eliminarea acestora, în bază de contract încheiat în acest sens.

Pământul rezultat în exces de la lucrările de terasamente vor fi utilizate la rambleieri pentru amenajare a teritoriului în cadrul municipiului.

Deşeurile stradale colectate de operatorul serviciului de salubrizare vor fi transportate la instalaţia de eliminare a deşeurilor nepericuloase în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare încheiat în acest sens.

La predarea acestor deşeuri se completează formularele prevăzute de HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României (exceptând deşeurile municipale amestecate).

i) Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

Substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse

La marcajul drumului se va utiliza

- ✓ amestecul periculos:
- vopsea de marcaj în cantitate de cca. 5922 kg – în faza de construcţie

Modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei

Produsul periculos etichetat corespunzător va fi transportat în ambalaj original al producătorului. Manipularea, stocarea, respectiv modul de tratare a deşeurilor rezultate de la acest produs se vor realiza conform prevederilor fişei cu date de securitate, elaborat de producător.

Se va organiza un sistem de evidenţă strictă de către operatorul efectuării marcajului despre cantităţile de produs periculos transportat la operaţiune de marcaj, consumul de produs periculos precum şi cantitatea de produs rămasă/deşeurile rezultate, prin fişe de magazie, fişe limită, evidenţa gestiunii deşeurilor generate.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii.

Utilizarea solului:

Necesarul de sol fertil pentru crearea spaţiului verde aferent străzii reabilitate este cca. 1582 mc.

Utilizarea apei

Nu este cazul

Utilizarea biodiversităţii

Nu este cazul, suprafața ocupată definitiv prin proiect se situează în intravilan, având categoria de folosință drum de interes naţional (străzi) şi va menţine şi în continuare această categorie de folosinţă..

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente s-a evaluat ținând cont de tipul de proiect analizat, obiectul acestuia, aria de aplicare şi caracteristicele prezentate la capitolul VI, pct.A, precum și de cerinţele Legii nr. 292/2018 cu privire la natura impactului, care trebuie să includă impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent și temporar, pozitiv si negativ.

Pentru aprecierea impactului s-a considerat o scară valorică de la -3 la +3 reprezentând:

+ 3 - impact pozitiv major (semnificativ)- impact pozitiv de lungă durată sau permanente ale proiectului asupra aspectelor de mediu

- 3 – impact negativ major (semnificativ) - impact negativ de lungă durată sau ireversibile asupra aspectelor de mediu

±2 impact pozitiv sau negativ mediu (potenţial semnificativ)- efecte de scurtă durată sau reversibilă

±1 impact pozitiv sau negativ minor (nesemnificativ)

0 - nu este relevantă pentru proiectul in cauză

La evaluarea *semnificaţiei impactului* au fost analizate următoarele întrebări/criterii:

- proiectul va conduce la apariţia de emisii adiţionale care ar determina încălcarea standardelor de mediu sau depăşirea capacităţii de suportabilitate a mediului în zonă?
- Poate să conducă proiectul la neîndeplinirea obiectivelor sau a ţintelor de mediu?
- Ar putea afecta proiectul patrimoniul natural şi/sau resursele naturale?

- Efectele se produc continuu sau frecvent, sunt reversibile sau ireversibile, implică riscuri pentru sănătatea oamenilor sau pentru mediu?
- Sunt efecte grave sau răspândite pe teritorii mari, sunt cu expunerea ridicată a populaţiei şi/sau a speciilor şi a habitatelor protejate?

Ţinând cont de scara de valori specificată şi de întrebările/criteriile precizate mai sus s-a realizat estimarea efectelor posibile (probabile) ale proiectului.

La estimare s-a tinut cont de faptul că producerea efectelor să fie probabilă.

Rezultatele estimării impactului proiectului sunt cuprinse în "matricea de evaluare", prezentată în Tabel nr.5.

Evaluarea efectelor s-a realizat în baza datelor, informaţiilor deţinute de autorităţile publice, a legislaţiei de mediu în vigoare, precum şi în baza cunoştiinţelor existente la această dată.

Tabel nr.5.

MATRICEA DE EVALUARE A IMPACTULUI

Nr. crt.	Aspectul de mediu	Criterii/întrebări relevante	Efectul estimat pe			Proba-bilita-tea impac tu-lui	Comentarii/explicaţii privind efectele probabile asupra mediului
			termen scurt	termen mediu	termen lung		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Populaţia, sănătatea umană	Proiectul afectează bunăstarea populației și sănătatea umană ?	-1	+3	+3	mare	Pe baza concepţiei de reabilitare-reconfigurare a reţelei stradale studiate se va schimba esenţial modalitatea ale traficului spre transportul în comun, circulaţia cu biciclete şi cel pietonal. Proiectul contribuie în mare măsură la menţinerea stării de sănătate umană în zilele noastre când tehnologia este avansată şi sedentarismul proliferează. Proiectul va contribui la îmbunătățirea calității vieții ale populației și a sănătății umane în municipiul Miercurea Ciuc, având un **impact potenţial pozitiv semnificativ** asupra populației și sănătății umane.
2.	Biodiversi-tatea	Proiectul va afecta speciile de păsări de interes comunitar și habitatele specifice ale acestora pentru care a fost desemnată aria de protecţie specială avifaunistică *ROSPA 0034 Depresiunea şi Munţii Ciucului*?	0	0	0	redusă	Amplasamentul proiectului nu se situează în sau în vecinătatea ariilor naturale protejate declarate prin acte normative în vigoară, prin urmare proiectul nu este relevant pentru ariile naturale protejate, declarate prin acte normativă în vigoară, existente pe teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc.
3.	Conservarea habitatelor	Proiectul va avea efecte asupra stării de conservare actuale a habitatelor	0	+1	+1	redusă	Amplasamentul proiectului fiind situat în intravilan cu categorie de folosință drum de interes naţional şi stradă,

	naturale, a florei şi a faunei sălbatice	naturale, a florei și faunei sălbatice din zonă?					fără afectarea terenurilor agricole/silvice, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra stării de conservare a habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice din zonă. Prin crearea spaţiului verde aferent străzii ocupând o suprafaţă de S=1.582,00 mp formată din 150 buc. arbori, arbuşti, plante pereene, nu se va reduce suprafaţa totală de spaţiu verde din intravilanul municipiului Miercurea Ciuc **(impact pozitiv nesemnificativ**)
4.	Conservarea terenurilor, solului	Proiectul va avea efecte asupra categoriei de folosință a terenurilor, solului?	-1	0	0	redusă	Prin realizarea proiectului propus nu intervin modificări in categoria de folosinţă a terenului. Nu va fi îndepărtat sol fertil în faza de construcţie. . (**impact nesemnificativ**)
5	Conservarea calității și regimului cantitativ al apei	Proiectul va deteriora potențialul ecologic moderat și starea chimică bună a corpului de apă de suprafață *RORW8.1.96_B.3. Olt*, respectiv va contribui la neatingerea obiectivului de mediu:"starea ecologică bună în perioada 2016-2027"a acestuia?	-1	0	0	redusă	- din activitatea aferentă proiectului nu sunt evacuări de apă uzată în cursurile de apă. (**impact nesemnificativ temporar**)
6.	Conservarea calității aerului/ adaptarea la schimbări climatice	Proiectul va conduce la depăşirea valorilor limită/valorilor ţintă a poluanţilor de PM_{10}, $PM_{2,5}$, SO_2, NO_X, CO, benzen, ozonul troposferic în aerul înconjurător al zonei ?	-1	0	0	redusă	prin utilizarea autovehiculelor și a utilajelor de construcţii cu stare de funcționare corespunzătoare în perioada de construcție nu vor rezulta emisii de PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_X, CO, NMVOC care ar conduce la depășirea valorilor limită/valorilor țintă ale acestor poluanți. **(impact nesemnificativ temporar)**
		Ar determina proiectul modificări ale emisiilor de gaze cu efect de seră	-1	+3	+3	mare	proiectul având ca obiectiv încurajarea folosirii transportului în comun şi cel nemotorizat în

		(GES) în zonă ?					detrimentul transportului cu autovehicule personale va contribui la reducerea emisiilor de CO2 din traficul municipiului. **(impact pozitiv semnificativ pe termen mediu şi lung)**
7.	Zgomot și vibrații	Proiectul va conduce la depășirea limitelor admisibile ale nivelului de zgomot prevăzute de STAS 10009/2017 ?	-1	+2	+2	medie	-prin utilizarea în timpul efectuării lucrărilor de construcții a utilajelor/ instalatiilor/ vehiculelor la care au fost realizate întreținerile curente și periodice se va asigura menținerea nivelului de zgomot garantat de producătorii acestora - prin crearea unei suprafeţe de spaţiu verde cu S = 1.582,00 mp cu dendroflora alcătuită din specii de arbori (150 buc.), arbuşti şi vegetaţie pereene se atenuează zgomotul generat de trafic. **(impact pozitiv potenţial semnificativ)**
8.	Conservarea peisajului și mediului vizual	Proiectul afectează peisajul și mediul vizual al teritoriului aferent?	-1	+1	+2	redusă	- în perioada executării lucrărilor de construcții prin asigurarea unui management adecvat și de gospodărire a deșeurilor rezultate nu va fi afectat mediul vizual. - spaţiul verde creat în urma proiectului ocupând o suprafaţă de S= 1582,00 mp formată din 150 buc. arbori, arbuşti, plante perene, nereducând suprafaţa totală de spaţiu verde din intravilanul municipiului Miercurea Ciuc va contribui la ameliorarea mediului vizual în această UTR al municipiului. **(impact nesemnificativ temporar, impactiv potenţial pozitiv pe termen lung)**
	Conservarea	Proiectul va afecta zona construită	0	0	0	redusă	--componentele proiectului se situează în afara

9.	patrimoniului istoric şi cultural	protejată cu valoarea culturală deosebită și situl arheologic din teritoriu aferent?					patrimoniului istoric și cultural existent pe teritoriul municipiului Miercurea Ciuc - nu este relevant pentru proiect

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate):

- locală, pe teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc.

Numărul populației: 39000 locuitori (recensământ 2011)

Numărul habitatelor /speciilor afectate:-

Magnitudinea şi complexitatea impactului:

Pentru evaluarea impactului global asupra mediului s-au luat în considerare:

- valoarea indicelui de calitate (Ic) pe aspectele de mediu menționate în tabel nr.5.
- o scară de bonitate nota de la 1 la 10 pentru valorile Ic

Metoda de evaluare este una analitică de tip cantitativ, valoarea indicelui de poluare globală (IPG) rezultând dintr-un raport între starea ideală (naturală), şi starea reală de poluare (Metoda Rojanschi).

Tabel nr.6 **Scara de bonitate a indicilor de calitate**

Nota de bonit	Valoarea I_c	Efectele activităţii asupra mediului înconjurător
10	$I_c = 0$	– Mediu neafectat
9	$I_c = 0,0 - 0,25$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 1 – Influenţe pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 2 – Influenţe pozitive medii
7	$I_c = 0,50 - 1,0$	– Mediu afectat în limite admise – Nivel 3 – Influenţe pozitive mici
6	$I_c = -1,0$	– Mediu afectat în limitele admise – Nivel 1 – Efectele negative reduse
5	$I_c = -1,0 \rightarrow -0,5$	– Mediu afectat în limitele admise – Nivel 2 – Efectele negative medii
4	$I_c = -0,5 \rightarrow -0,25$	– Mediu afectat peste limitele admise – Nivel 3 – Efectele negative majore
3	$I_c = -0,25 \rightarrow -0,02$	– Mediul este degradat – Nivel 1 – Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$I_c = -0,025 \rightarrow 0,0025$	– Mediul este degradat – Nivel 2 – Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	I_c = sub -0,0025	– Mediul este degradat – Nivel 3 – Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Valoarea indicelui de mediu pentru fiecare component de mediu/aspect de mediu

$I_{c\ populație,\ sănătate\ umane}$= 0,2 N_b= 9

$I_{c\ biodiversitate,\ specii\ și\ habitate\ protejate}$=-1 N_b= 6

$I_{c\ habitatelor\ naturale,\ florei,\ faunei}$ = 0,5 N_b= 7

$I_{c\ sol,\ teren}$ =-1 N_b= 6

$I_{c\ apa\ de\ suprafață}$= -1 N_b= 6

$I_{c\ clima}$ = 0,2 N_b= 9

$I_{c\ aer}$= 0,25 N_b= 8

$I_{c\ zgomot}$=0,25 N_b=8

$I_{c\ peisaj}$ =0,25 N_b= 8

Indicele de poluare globală (IPG) este determinat astfel:

IPG = Si : Sr

Si – starea ideală

Sr – starea reală

Atunci când:

IPG = 1 → nu există poluare

IPG > 1 → există modificări ale calităţii mediului

Pentru valorile IPG s-a stabilit o scară de calitate din care rezultă impactul asupra mediului şi care se prezintă astfel:

- IPG = 1 → mediul natural neafectat de activitatea umană
- IPG =1-2 → mediu supus efectului activităţii umane în limite admisibile
- IPG = 2-3 → mediu supus efectului activităţii umane provocând stare de disconfort formelor de viaţă
- IPG = 3-4 → mediu afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viaţă
- IPG = 4-6 → mediu grav afectat de activitatea umană, periculos formelor de viaţă
- IPG > 6 → mediu degradat, impropriu formelor de viaţă

Din figura geometrică rezultă că, pentru cele 10 elemente ale mediului:

Si = 90 cmp şi Sr = 67,5 cmp.

Rezultă, deci, că:

IPG = 1,33

Din evaluarea impactului global asupra elementelor de mediu rezultă că mediul este afectat de proiect în limite admisibile: IPG = 1,33 < 2 .

În concluzie, magnitudinea impactului produs de proiect este redus şi are efecte locale.

Probabilitatea impactului: este prezentată în table nr.5.

Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului – sunt prezentate în tabel nr.5.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului : - sunt prezentate la capitolul VI., litera A.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu

Monitorizarea emisiilor de poluanţi se va realiza:
- prin ţinerea evidenţei gestionării deşeurilor conform Anexei nr.1 din HG nr.856/2002- modul de gestionarea deşeurilor
- prin inspecţii tehnice periodice ale utilajelor, mijloacelor de transport folosite în fază de construcţie - emisiile de poluanţi în aerul înconjurător respectiv nivelul de zgomot ;
- prin inspecţii tehnice periodice ale autovehiculelor aflate în trafic pe străzile aferente proiectului- emisiile de poluanţi în aerul înconjurător respectiv nivelul de zgomot de la autovehicule;
- prin ţinerea evidenţei privind produsul periculos utilizat - evidența contabilă

IX. Legătura cu alte acte normative şi/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene

Proiectul se încadrează:

- în prevederile Convenţiei **-cadru a Natiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), ratificată prin Legea nr. 24/1994** , angajându-se să acţioneze pentru stabilizarea concentraţiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să împiedice perturbarea antropică a sistemului climatic.
- în prevederile Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 şi Planului naţional de acţiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 739/2016

B.Se va menţiona planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) al municipiului Miercurea Ciuc pentru perioada 2016-2025, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Miercurea Ciuc cu nr. 13/2017, cu modificările ulterioare.

X. Lucrări necesare organizării de şantier:

- nu este cazul, în cadrul proiectului nu este prevăzută necesitatea unei organizări de şantier]n afara amplasamentul proiectului.

XII. Anexe - piese desenate:

-planul de încadrare
- planurile de situaţie
- planul cu profile transversale

INTOCMIT PROIECTANT

BERNADT ZELMA PFA S.C. KONTUR SRL