



S.C. MANU CONSULTING S.R.L.
Caras-Severin , Resita, Str.Calea
Caransebesului , Nr.11, Sc.B, Ap.5
J 11/400/2006 C. U.I. RO 18662060 ,
Tel: 0355/423.622 ; 0728.315.325

DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

PROIECT NR. 334 / 2019

„REABILITARE SI MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE U.A.T. ORAVITA, ORAS ORAVITA, ZONA VECHIE – PARTEA DE EST”



Beneficiar : U.A.T. ORAVITA, JUD. CARAS-SEVERIN

**Proiectant : S.C.MANU CONSULTING S.R.L.
Reșița**



SC MANU CONSULTING SRL

„REABILITARE SI MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE U.A.T.
ORAVITA, ORAS ORAVITA, ZONA VECHÉ-PARTEA DE EST”

Proiect nr. 334/2019

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **REABILITARE SI MODERNIZARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE U.A.T.
ORAVITA, ORAS ORAVITA, ZONA
VECHE – PARTEA DE EST**

Beneficiar : **U.A.T. ORAVITA,
JUD. CARAS-SEVERIN**

Proiectant : **S.C.MANU CONSULTING S.R.L. Reșița
J. 11 / 400 / 2006**

Proiect nr. : **334 / 2019**

Faza : **DOCUMENTAȚIE PENTRU OBTINEREA
ACORDULUI DE MEDIU**

Administrator : ing. Manu Gheorghe

Șef proiect : ing. Manu Gheorghe





BORDEROU GENERAL

A. Piese scrise

- Foaie de capăt
- Borderou general
- Memoriu

B. Piese desenate

- Plan de incadrare
- Plan general de amplasament
- Planuri de situatie
- Profile longitudinale
- Profile transversale tip
- Detalii de executie



MEMORIU TEHNIC

[Conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5 E, Legea nr. 298/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private]

Pentru proiectul

REABILITARE SI MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE U.A.T. ORAVITA, ORAS ORAVITA, ZONA VECHÉ – PARTEA DE EST

Amplasament:

Romania , Judetul Caras-Severin, U.A.T. ORAVITA

Beneficiar: U.A.T. ORAVITA

1. DENUMIREA PROIECTULUI:

„REABILITARE SI MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE U.A.T. ORAVITA, ORAS ORAVITA, ZONA VECHÉ – PARTEA DE EST”

2. TITULAR:

Numele titularului / beneficiarului proiectului:

U.A.T. ORAVITA

Adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail, cod poștal, adresa paginii de internet :

Oras : Oravita, Strada 1 Decembrie 1918

Adresa de e-mail: primariaorasuluioravita@gmail.com

Tel.: 0255 571 133

Cod poștal : 325600

<http://www.primariaoravita.ro/>

Numele persoanelor de contact:

DUMITRU URSU – primar

..... – responsabil pentru protecția mediului

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

A. REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul intră sub incidența prevederilor privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr.2 „Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea evaluării impactului asupra mediului”, la pct. 13 lit. a): **Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja**

autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Situat în partea de sud-vest a României, județul Caraș-Severin se încadrează între următoarele coordonate: 21°21'16"- 22°42'41" longitudine estică, 44°35'12" - 45°38'30" latitudine nordică.

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in județul Caraș-Severin, pe teritoriul administrativ al **U.A.T Oravita**.

Strazile studiate au o **lungime de 3.701 m**.

Nr. crt.	Denumire	Lungime (m)
1	TRAIAN	173
2	CRINILOR	895
3	VASILE ALECSANDRI LOT3	157
4	HORIA	180
5	CRISAN LOT1	151
6	LIVEZILOR	143
7	TRANDAFIRILOR LOT1	242
8	NUCILOR	97
9	RANDUNICII	323
10	GHIOCEILOR	124
11	VIORELELOR-pietonal	108
12	MIHAI EMINESCU	438
13	OITUZULUI	240
14	STEFAN CEL MARE	430
LUNGIME TOTALA		3.701 m

Situatie existenta :

În ce privește situația existentă a obiectivului de investiție, în urma inspecției vizuale efectuate pe teren și a investigațiilor geotehnice, s-au constatat următoarele:

- Sectoarele de străzi investigate sunt slab pietruite, structura rutieră existentă are grosimi variabile, pe majoritatea străzilor partea carosabilă prezintă o serie de degradări specifice drumurilor cu structură rutieră nerigidă de tipul denivelărilor și gropilor, fâgașelor, aceste defecțiuni îngreunând mult desfășurarea traficului rutier. Dacă la aceasta se adauga și praful care se ridică pe străzile pietruite datorită circulației și care poluează atmosfera constatăm necesitatea reabilitării acestor străzi.

- Degradările și denivelările existente provoacă degradarea prematură a autovehiculelor, stresul utilizatorilor și impun o viteză redusă, acest fapt fiind un impediment în calea investitorilor care ar putea contribui la dezvoltarea comunității urbane.

- Din punct de vedere geometric străzile investigate prezintă o complexitate ridicată a traseului în plan, iar în profil longitudinal declivitățile sunt în general reduse și medii.

- Sanțurile sunt necorespunzătoare și inexistente pe unele din strazile analizate ; podețele existente sunt înfundate, înguste sau neamenajate iar în unele sectoare acestea lipsesc.

- Pe traseu lipsesc elementele de siguranța circulației.

Străzile analizate sunt într-o stare tehnică și de viabilitate necorespunzătoare, iar ca și consecință aceste sectoare sunt improprii pentru desfășurarea circulației rutiere în condiții corespunzătoare dispozitivele de colectare și evacuare a apelor, pe unele străzile lipsesc, în consecință apele de suprafață nu sunt evacuate de pe platforma străzilor.

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcăminti rutiere moderne, iar starea îmbrăcăminte existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

În ansamblu, străzile analizate nu corespund prevederilor “Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003 și a “Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice”, motiv pentru care se impun lucrări de reabilitare a străzilor.

Categoria și clasa de importanță :

În conformitate cu H.G. Nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, anexa nr. 2 a, Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, drumurile comunale și stăzile investigate se încadrează în categoria de importanță „C” – construcții de importanță Normală.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 50/27.01.1998 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale” (Ordinului Ministerul Transporturilor nr. 50/27.01.1998 publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.138 bis/06.04.1998), conform prevederilor STAS 10144/1-90, străzile din orașul Oravița sunt străzi de categoria a III-a și a IV-a.

NOTA : Pentru străzile aflate în sit istoric protejat – reabilitarea se va face cu materiale naturale (granit), conform situației existente inițial.

Situație proiectată :

STRUCTURA RUTIERA APLICATA :

Strazile : V.ALECSANDRI, HORIA, CRISAN, LIVEZILOR

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22,4
- 12 cm piatra sparta
- 35 cm balast

Strada : CRINILOR

- 8 cm pavele carosabile antichizate – beton de ciment
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast



Strazile : TRAIAN, TRANDAFIRILOR LOT1, NUCILOR, RANDUNICII, GHIOCEILOR, MIHAI EMINESCU, VIORELELOR - pietonal

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Trotuare amenajate

- 6 cm pavele antichizate – beton de ciment
- 4 cm nisip
- 15 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Strazile : STEFAN CEL MARE, OITUZULUI

- 18 cm beton de ciment BcR4.0
- folie polietilena
- 15 cm piatra sparta
- 25 cm balast

Trotuarele – cu suprafata totala de 697 mp – vor fi bordate cu borduri prefabricate din beton de ciment / din granit (in Sit) cu dimensiunile de 20x25x50cm / buc montate pe fundatii din beton simplu clasa C12/15 .

Reabilitare si modernizare infrastructura rutiera U.A.T. Oravita :

1. STRADA TRAIAN

Lungime : 173 m

Latime medie : 3,84 m

Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola srafa - granit : 173 m

km 0+000-0+173

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 346 m

km 0+000-0+173 ; dreapta ; L= 173 m

km 0+000-0+173 ; stanga ; L= 173 m

2. STRADA CRINILOR

Lungime : 895 m

Latime medie : 4,05 m



Structura rutiera aplicata :

- 8 cm pavele carosabile antichizate – beton de ciment
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime trotuar : 292 m

km 0+000-0+040 ; dreapta ; L= 40 m

km 0+145-0+263 ; dreapta ; L= 118 m

km 0+544-0+678 ; dreapta ; L= 134 m

Latime medie trotuar : 1,02 m

Structura aplicata - trotuar :

- 6 cm pavele antichizate – beton de ciment
- 4 cm nisip
- 15 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola scafa : 895 m

km 0+000-0+895

Lungime bordura prefabricata 20x25x50 cm : 584 m

km 0+000-0+040 ; dreapta ; L= 40 m

km 0+000-0+040 ; stanga ; L= 40 m

km 0+145-0+263 ; dreapta ; L= 118 m

km 0+145-0+263 ; stanga ; L= 118 m

km 0+544-0+678 ; dreapta ; L= 134 m

km 0+544-0+678 ; stanga ; L= 134 m

Lungime bordura prefabricata 10x15x50 cm : 1.493 m

km 0+000-0+895 ; dreapta ; L= 895 m

km 0+040-0+140 ; stanga ; L= 100 m

km 0+263-0+544 ; stanga ; L= 281 m

km 0+678-0+895 ; stanga ; L= 217 m

Lungime zid sprijin : 236 m

km 0+145-0+263; dreapta; L = 2x 118 m = 236 m

Lungime parapet metalic de protectie semigreu tip N2 : 118 m

km 0+145-0+263; dreapta; L = 118 m

3. STRADA VASILE ALECSANDRI

Lungime : 157 m

Latime : 3,00 m

Structura rutiera aplicata :

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22,4
- 12 cm piatra sparta
- 35 cm balast



Lungime rigola carosabila : 173 m
km 0+000-0+157 ; dreapta ; L=173 m
Podete tubulare Dn600 mm : 2 buc (6 tub.)
km 0+004 ; 3tub. / buc
km 0+048 ; 3tub. / buc

4. STRADA HORIA

Lungime : 180 m
Latime : 4,00 m

Structura rutiera aplicata :

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22,4
- 12 cm piatra sparta
- 35 cm balast

Lungime rigola carosabila : 180 m
km 0+000-0+180 ; dreapta ; L=180 m
Podete tubulare Dn600 mm : 1 buc (3 tub.)
km 0+127.71 ; 3tub. / buc

5. STRADA CRISAN

Lungime : 125 m + 26 m = 151 m
Latime : 4,00 m

Structura rutiera aplicata :

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22,4
- 12 cm piatra sparta
- 35 cm balast

STRADA CRISAN – TR.1

Lungime : 125 m
Latime : 4,00 m
Lungime rigola carosabila : 125 m
km 0+000-0+125 ; stanga ; L=125 m

STRADA CRISAN – TR.2

Lungime : 26 m
Latime : 4,00 m
Lungime rigola carosabila : 26 m
km 0+000-0+026 ; dreapta ; L=26 m



6. STRADA LIVEZILOR

Lungime : 143 m

Latime : 4,00 m

Structura rutiera aplicata :

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 5 cm beton asfaltic BADPC22,4
- 12 cm piatra sparta
- 35 cm balast

Lungime rigola carosabila : 143 m

km 0+000-0+143 ; stanga ; L=143 m

7. STRADA TRANDAFIRILOR LOT1

Lungime : 242 m

Latime medie : 3,72 m

Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime bordura prefabricata 10x15x50 cm : 480 m

km 0+000-0+240 ; dreapta ; L=240 m

km 0+000-0+240 ; stanga ; L=240 m

Canalizare pluviala Dn300 mm cu gura de scurgere tip A1: 2 buc / 40 ml

Guri de scurgere : 2 buc : km 0+084 ; km 0+196

Teava PVC Dn300mm : 40 ml

8. STRADA NUCILOR

Lungime : 97 m

Latime medie : 3,50 m

Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Structura rutiera aplicata (exceptional – podet – 60 mp) :

- 4 cm beton asfaltic BA16

Lungime trotuar : 122 m



km 0+009-0+045 ; dreapta ; L= 36 m

km 0+009-0+095 ; stanga ; L= 86 m

Latime trotuar : 1,20 m

Structura aplicata - trotuar :

- 6 cm pavele antichizate – beton de ciment
- 4 cm nisip
- 15 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola scafa : 55 m

km 0+040-0+095

Lungime bordura prefabricata 20x25x50 cm : 172 m

km 0+009-0+095 ; dreapta ; L= 86 m

km 0+009-0+095 ; stanga ; L= 86 m

Lungime bordura prefabricata 10x15x50 cm : 122 m

km 0+009-0+045 ; dreapta ; L= 36 m

km 0+009-0+095 ; stanga ; L= 86 m

Podet dalat D5 : 1 buc

km 0+005

9. STRADA RANDUNICII

Lungime : 323 m

Latime medie : 3,14 m

Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola scafa : 323 m

km 0+000-0+323

Lungime bordura prefabricata 10x15x50 cm : 550 m

km 0+000-0+323 ; dreapta ; L= 323 m

km 0+000-0+046 ; stanga ; L= 46 m

km 0+142-0+323 ; stanga ; L= 181 m

Lungime zid sprijin : 94 m

km 0+046-0+140; stanga; L = 94 m

10. STRADA GHIOCEILOR

Lungime : 124 m

Latime medie : 2,76 m



Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola scafa – granit : 124 m
km 0+000-0+124

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 248 m
km 0+000-0+124 ; dreapta ; L= 124 m
km 0+000-0+124 ; stanga ; L= 124 m

Lungime zid sprijin : 94 m
km 0+046-0+140; stanga; L = 94 m

11. STRADA VIORELELOR - PIETONAL

Lungime : 108 m
Latime medie : 2,10 m

Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola scafa – granit : 108 m
km 0+000-0+108

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 216 m
km 0+000-0+108 ; dreapta ; L= 108 m
km 0+000-0+108 ; stanga ; L= 108 m

12. STRADA MIHAI EMINESCU

Lungime : 145 m + 53 m + 164 m + 76 m = 438 m
Latime : 2,5 m / 3,0 m / 4,0 m

Structura rutiera aplicata :

- 10 cm pavele piatra naturala
- 4 cm nisip
- 20 cm piatra sparta
- 20 cm balast

STRADA MIHAI EMINESCU – TR.1

Lungime : 145 m
Latime : 4,00 m



Lungime trotuar : 172 m

km 0+000-0+086 ; dreapta ; L= 86 m

km 0+000-0+086 ; stanga ; L= 86 m

Latime trotuar : 1,20 m

Structura aplicata - trotuar :

- 6 cm pavele antichizate – beton de ciment
- 4 cm nisip
- 15 cm piatra sparta
- 20 cm balast

Lungime rigola scafa – granit : 59 m

km 0+086-0+145

Lungime bordura 20x25x50 cm – granit : 172 m

km 0+000-0+086 ; dreapta ; L= 86 m

km 0+000-0+086 ; stanga ; L= 86 m

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 290 m

km 0+000-0+145 ; dreapta ; L= 36 m

km 0+000-0+145 ; stanga ; L= 86 m

STRADA MIHAI EMINESCU – TR.2

Lungime : 53 m

Latime : 4,00 m

Lungime rigola scafa – granit : 53 m

km 0+000-0+053

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 106 m

km 0+000-0+053 ; dreapta ; L= 53 m

km 0+000-0+053 ; stanga ; L= 53 m

STRADA MIHAI EMINESCU – TR.3

Lungime : 164 m

Latime : 3,00 m

Lungime trotuar : 40 m

km 0+000-0+020 ; dreapta ; L= 20 m

km 0+000-0+020 ; stanga ; L= 20 m

Latime trotuar : 1,20 m

Structura aplicata - trotuar :

- 6 cm pavele beton de ciment antichizat
- 4 cm nisip
- 15 cm piatra sparta
- 20 cm balast



Lungime rigola scafa – granit : 144 m

km 0+020-0+164

Lungime bordura 20x25x50 cm – granit : 40 m

km 0+000-0+020 ; dreapta ; L= 20 m

km 0+000-0+020 ; stanga ; L= 20 m

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 328 m

km 0+000-0+164 ; dreapta ; L= 164 m

km 0+000-0+164 ; stanga ; L= 164 m

STRADA MIHAI EMINESCU – TR.4

Lungime : 76 m

Latime : 2,50 m

Lungime rigola scafa – granit : 76 m

km 0+000-0+076

Lungime bordura 10x15x50 cm – granit : 152 m

km 0+000-0+076 ; dreapta ; L= 76 m

km 0+000-0+076 ; stanga ; L= 76 m

13. STRADA OITUZ

Lungime : 240 m

Latime : 4,00 m

Acostamente : 1x0,50 m

Structura rutiera aplicata :

- 18 cm beton de ciment BcR4.0
- folie polietilena
- 15 cm piatra sparta
- 25 cm balast

Lungime rigola carosabila : 240 m

km 0+000-0+240 ; stanga ; L= 240 m

Podete tubulare Dn600 mm : 1 buc (3 tub.)

km 0+103.13 ; 3tub. / buc

14. STRADA STEFAN CEL MARE

Lungime : 430 m (tronson km 0+400-0+830)

Latime : 4,00 m

Acostamente : 1x0,50 m

Structura rutiera aplicata :

- 18 cm beton de ciment BcR4.0
- folie polietilena
- 15 cm piatra sparta

- 25 cm balast

Lungime rigola carosabila : 430 m

km 0+000-0+430 ; stanga ; L= 430 m

Podete tubulare Dn600 mm : 1 buc (3 tub.)

km 0+691.58 ; 3tub. / buc

Lungime parapet metalic de protectie semigreu tip N2 : 105 m

km 0+695-0+800; dreapta; L = 105 m

RIDICARI LA COTA CAMINE SI LUCRARI ACCESORII :

Ridicari la cota camine : 270 buc

Marcaje longitudinale marginale discontinue : 5,2 km

Marcaje transversale : 108 mp

Indicatoare rutiere : 32 buc

SUPRAFETE :

Suprafata carosabil si acostamente : 13.513 mp

Suprafata rigole, podete, sprijiniri: 2.235 mp

Suprafata borduri: 627 mp

Suprafata trotuare: 697 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA : 17.072 mp

CANTITATI DE MATERIALE :

Balast : 3.757 mc

Piatra sparta : 2.750 mc

Pavaj beton de ciment 6 cm : 914 mp

Membrana hidroizolanta (in sit – soclu cladiri) : 784 mp

Folie polietilena : 2.825 mp

Pavaj beton de ciment 8 cm : 4.003 mp

Pavaj piatra naturala 10 cm : 4.009 mp

Beton de ciment rutier BcR4.0 : 485 mc

Beton asfaltic BADPC22,4 : 330,51 to

Beton asfaltic BA16 : 2.517 mp (236,60 to)

Se vor realiza următoarele lucrări:

1. Lucrari de terasamente
2. Executie sprijiniri rigole carosabile si podete ; ridicare la cota camine
3. Hidroizolare socuri cladiri - sit
4. Executie strat din balast
5. Executie strat din piatra sparta
6. Executie strat beton asfaltic (BADPC 22,4)
7. Executie strat beton asfaltic (BA16)

8. Pozare folie polietilena si executie strat beton de ciment rutier BcR4.0
9. Montare rigole scafe si borduri prefabricate
10. Montare pavaj dale prefabricate(6 cm si 8 cm)
11. Montare pavaj piatra naturala (10 cm)
12. Montare parapeti de protectie
Executie marcaje si montare indicatoare rutiere

Descrierea in :

1. In plan strazile care fac obiectul prezentei documentatii, urmaresc traseele existente, fiind compuse din aliniamente ce se racordeaza intre ele cu curbe circulare a caror raze de curbura sunt conform normativelor in vigoare.

2. In profil longitudinal – se va pastra traseul existent ,declivitatile se incadreaza in limitele STAS .

3. In profil transversal – drumurile sunt situate la nivelul terenului.

Din punct de vedere al caracteristicilor geometrice drumurile se vor realiza cu latimea partii carosabile de 2,50 m...4,00 m, astfel :

Pe strazile Oituz si Stefan cel mare acostamentele se executa cu latimea de 1x0,50m.

Starada Viorelelor – pietonala va avea latimea de 2,10 m.

Trotuarele se vor amenaja cu latimea de 1,20 m pe strazile Crinilor, Nucilor si Mihai Eminescu, totalizand o suprafata de 697 mp.

Pentru bordarea zonelor cu pavaj se utilizeaza borduri cu dimensiunile de 20x25x50 cm respectiv 10x15x50 cm, montate pe fundatii din beton simplu C12/15 .

- Borduri prefabricate 20x25x50 cm : L= 968 m
Prefabricate din beton de ciment : 756 m
Din piatra naturala (granit) – in sit : 212 m
- Borduri prefabricate 10x15x50 cm : L= 4.331 m
Prefabricate din beton de ciment : 1.152 m
Din piatra naturala (granit) – in sit : 3.179 m

4. Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe suprafata carosabila se face prin intermediul dispozitivelor de scurgere existente si nou proiectate

- Rigole carosabile tip Trafor: L= 1.301 m
- Rigole scafe: L=2.010 m
Prefabricate din beton de ciment : 1.273 m
Din piatra naturala (granit) – in sit : 737 m

Rigolele carosabile tip Trafor se vor monta pe 10 cm material drenant (nisip pilonat) si se vor acoperi cu placutele carosabile cu grosimea de 15 cm.

Rigolele scafe se monteaza pe fundatie din beton simplu C12/15.

Apele astfel captate si dirijate vor fi evacuate prin intermediul podetelor tubulare propuse avand diametrul de 600 mm (5 buc ; 15 tub ; Ltub=2,4 m).

Podetele tubulare sunt asezate pe radiere din beton de ciment C25/30 de 20 cm grosime care la randul lor sunt asezate pe un substrat de balast de 20 cm grosime.



Racordul cu terasamentele se realizează cu ajutorul timpanelor din beton de ciment C25/30 monolit turnat în cofraje în amonte și aval, iar în amonte și cu camere de cădere din beton simplu clasa C25/30.

Pe strada Trandafirilor, apele dirijate prin rigola srafa vor fi evacuate prin canalizarea pluvială cu diametrul Dn300 mm cu gura de scurgere tip A1: 2 buc / 40 ml teava (guri de scurgere : 2 buc : km 0+084 ; km 0+196 ; Teava PVC Dn300mm : 40 ml)

La km 0+005 al strazii Nucilor se executa un podet dalat tip D5 :

- fundatie beton clasa C25/30;
- elemente prefabricate tip L0 din beton de ciment clasa C30/37; 8 buc
- aripi prefabricate tip A0 din beton de ciment clasa C30/37; 4 buc
- dale prefabricate tip D5 din beton de ciment clasa C30/37. 8 buc(6+2 marginale)

Elementele prefabricate tip L se vor aseza joantiv pe blocul de fundatie pe un strat de mortar de ciment M100 pentru nivelare si pozare. Prefabricatele tip D se vor fixa pe elementele de elevatie prin intermediul unui strat de mortar de ciment M100 (1 cm). Timpanele se toarna din fabrica odata cu dalele marginale.

6. Sprijiniri

Pentru protejarea partii carosabile si asigurarea stabilitatii taluzului adiacent drumului, precum si pentru canalizarea apelor pluviale pe strada Crinilor, pe o lungime totala de 330 m, se vor executa ziduri de sprijin din beton de ciment clasa C25/30 pe fundatie din beton de ciment clasa C25/30.

Elevatiile se executa cu inaltimea de 1,00 m si grosimea de 50 cm. Pe strada crinilor, intre zidurile de sprijin se va executa un pereu cu grosimea cu 20 cm din beton de ciment C25/30.

In spatele zidurilor se va executa umplutura drenanta, iar apele vor fi ecacuate prin barbacane din tub PVC cu diametrul de 80 mm.

7. Siguranta circulatiei

Pentru siguranta circulatiei, se vor monta parapeti metalici de protectie semigrei tip N2 cu o lungime totala de 223 m , se vor realiza marcaje longitudinale insumand 5,2 km, marcaje transversale insumand 108 mp si se vor monta 32 buc indicatoare rutiere.

Se vor ridica la cota 270 camine.

B. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

În ce privește situația existentă a obiectivului de investiție, în urma inspecției vizuale efectuate pe teren și a investigațiilor geotehnice, s-au constatat următoarele:

- Sectoarele de străzi investigate sunt slab pietruite, structura rutieră existentă are grosimi variabile, pe majoritatea străzilor partea carosabilă prezintă o serie de degradări specifice drumurilor cu structură rutieră nerigidă de tipul denivelărilor și gropilor, fâgașelor, aceste defecțiuni îngreunând mult desfășurarea traficului rutier. Dacă la aceasta se adauga și praful care se ridică pe străzile pietruite datorită circulației și care poluează atmosfera constatăm necesitatea reabilitării acestor străzi.

- Degradările și denivelările existente provoacă degradarea prematură a autovehiculelor, stresul utilizatorilor și impun o viteză redusă, acest fapt fiind un



impediment în calea investitorilor care ar putea contribui la dezvoltarea comunității urbane.

- Din punct de vedere geometric străzile investigate prezintă o complexitate ridicată a traseului în plan, iar în profil longitudinal declivitățile sunt în general reduse și medii.

- Sanțurile sunt necorespunzătoare și inexistente pe unele din strazile analizate ; podețele existente sunt înfundate, înguste sau neamenajate iar în unele sectoare acestea lipsesc.

- Pe traseu lipsesc elementele de siguranța circulației.

Străzile analizate sunt într-o stare tehnică și de viabilitate necorespunzătoare, iar ca și consecință aceste sectoare sunt improprie pentru desfășurarea circulației rutiere în condiții corespunzătoare dispozitivele de colectare și evacuare a apelor, pe unele străzile lipsesc , în consecință apele de suprafață nu sunt evacuate de pe platforma străzilor.

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînței existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

În ansamblu, strazile analizate nu corespund prevederilor “Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003 și a “Instrucțiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor publice”, motiv pentru care se impun lucrări de reabilitare a străzilor.

C. VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea totală (inclusiv T.V.A.):	9.999.342,47 lei
din care construcții montaj (C+M inclusiv T.V.A.):	8.868.115,85 lei

D. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA

Pentru realizarea investiției se estimează o durată de realizare a investiției de **12 luni**.

E. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIVE ORICE SUPRAFAȚA DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

În anexa :

- plan de încadrare în zonă
- plan de situație

F. O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE)

Se prezintă elementele specific caracteristice proiectului propus:



➤ **Profilul și capacitățile de producție**

Nu este cazul.

➤ **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz):**

Nu este cazul.

Prin proiect se propun soluții de reabilitare și modernizare pentru 14 străzi amplasate pe raza Orașului Oravita, jud. Caras-Severin.

➤ **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Nu este cazul.

➤ **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

Nu este cazul.

➤ **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Nu este cazul.

➤ **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Nu este cazul.

➤ **Căinoi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu se vor realiza cai noi de acces.

Proiectul propune doar reabilitarea și modernizarea străzilor deja existente.

➤ **Resursele naturale folosite în constructive și funcționare**

În etapa de construire, resursele naturale folosite se vor reduce la: agregate de carieră și agregate de balastieră. Consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru executarea lucrărilor de construcție.

În etapa de funcționare – nu este cazul.

➤ **Metode folosite în construcție**

În etapa de execuție a proiectului, vor fi respectate normativele tehnice și standardele din domeniu. Lucrările de construcție se vor desfășura în conformitate cu prevederile autorizației de construire și ale proiectului de execuție. Vor fi respectate normele și legislația în vigoare în ceea ce privește sănătatea și securitatea în muncă.

➤ **Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

În faza de execuție a investiției, vor fi luate toate măsurile pentru limitarea efectelor asupra mediului înconjurător, lucrările de construcție se vor desfășura în zone limitate, securizate. Zona necesară organizării de șantier va fi amenajată pe suprafața aferentă proiectului, astfel încât nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului după terminarea lucrărilor de construire.

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

Proiectul analizat, coroborat cu viitoarele proiecte ce vor fi avizate/ realizate în zona, contribuie la organizarea și dezvoltarea rețelei rutiere în raport cu necesitățile funcționale ale zonei.

➤ **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul.



- **Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, sursele linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)**

Nu este cazul.

- **Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Conform solicitarilor de documente formulate in Certificatul de Urbanism nr. 008 din 04.03.2019 emis de Primăria orasului Oravita, pentru emiterea autorizației de construire a viitoarei investiții.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

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

Având în vedere amploarea relativ redusă a proiectului propus, se poate concluziona că acesta nu poate avea o influență semnificativă asupra factorilor de mediu nici la nivel local, dar nici în context transfrontier.

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

În ceea ce privește existența unor monumente istorice pe raza Orasului Oravita, conform Listei monumentelor istorice 2015 din județul Caras-Severin, se enumeră următoarele:

- CS-II-m-B-11095 – Biserica manastirii Calugara – localitate componenta Ciclova Montana; oras Oravita – Cartier Ciclova Montana – sec. XIX
- CS-II-m-B-11096 – Beciurile fostei fabrici de bere (ruine) – localitate componenta Ciclova Montana; oras Oravita – 1750 – 1800
- CS-II-m-B-11098 – Biserica Ortodoxa – localitate componenta – Ciclova Montana ; oras Oravita – 1783
- CS-II-m-B-11098 – Biserica romano-catolica „Sf. Maria” – localitate componenta – Ciclova Montana ; oras Oravita – 1777
- CS-II-m-B-11133 – Capela romano-catolica, prima biserică a minerilor din Oravita – oras Oravita – Cartier Risz, in capatul strazii Izlazului, in apropiere de strazile Oituz și Stefan cel Mare – 1707
- CS-II-a-B-11134 – Ansamblul urban Oravita – oras Oravita – Strazile Eminescu



- Mihai, Bojinca D., Valea Aurului, ambele fronturi ale strazilor principale de la fosta piata agro-alimentara pana la Lacul Mic – sec. XIX-XX*
- *CS-II-m-B-11135 – Banca, azi Banca Agricola – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 1*
 - *CS-II-m-B-11136 – Scoala Militara (ulterior, sediu al Districtului Montanistic), azi Casa parohiala romano-catolica – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 2*
 - *CS-II-m-B-11137 – Cladire, azi Casa de Cultura „M. Eminescu”, locuinte si spatiu comercial la parter – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 3*
 - *CS-II-m-B-11138 – Casa – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 5*
 - *CS-II-m-B-11139 – Casa „Mata Neagra”, azi locuinte – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 11*
 - *CS-II-m-B-11140 – Farmacia Knoblauch, azi locuinta – oras Oravita - Str. 1 Decembrie 1918 17*
 - *CS-II-m-B-11141 – Hotel Coroana, cu pasaj boltit peste Str. Aurului, azi Centru de ingrijire persoane varstnice – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 22*
 - *CS-II-m-B-11142 – Casa Avocatilor, azi Biblioteca oraseneasca „Simeon Mangiuca”, cabinete medicale si locuinte – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 24*
 - *CS-II-m-B-11143 – Casa Tinichigiului, cu poarta, azi locuinte – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 30*
 - *CS-II-m-B-11144 – Cladire, azi policlinica – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 41*
 - *CS-II-m-B-11145 – Magazin – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 43*
 - *CS-II-m-B-11146 – Casa oficiali UDR, cu tipografie, azi birouri – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 52*
 - *CS-II-m-B-11148 – Casa cu „barfitoare”, azi locuinta – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 59-61*
 - *CS-II-m-B-11147 – Prefectura judetului Caras, azi Primaria orasului – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 60*
 - *CS-II-m-B-11149 – Gimnaziul de fete „Regina Maria”, azi Casa Copiilor si a Tinerilor – oras Oravita – Str. 1 Decembrie 1918 62*
 - *CS-II-m-B-11150 – Casa – oras Oravita – Str. Bojinca Damaschin 26, colt cu str. Valea Aurului*
 - *CS-II-m-B-11151 – Casa Vichentie Stangu – oras Oravita – Str. 1 Ciclovei 4*
 - *CS-II-m-B-11153 – Moara (cu motoare Ganz-Danubis) – oras Oravita – Str. Eminescu Mihai 7, in incinta fostei Scolii de calugarite*
 - *CS-II-m-B-11152 – Garaje UDR, azi cladire anexa – oras Oravita – Str. Eminescu Mihai 13A, vis-a-vis de teatru*
 - *CS-II-m-B-11154 – Teatru vechi, azi Teatrul „Mihai Eminescu” – oras Oravita – Str. Mihai Eminescu 18*
 - *CS-II-m-B-11155 – Casa – oras Oravita – Str. Mihai Eminescu 20*
 - *CS-II-m-B-11156 – Scoala Normala, azi Liceul „Ion Dragalina”; corpul central-A – oras Oravita – Piata Ferdinand 1*
 - *CS-II-m-B-11157 – Ansamblu vila oficiali – oras Oravita – Piata Ferdinand 2*
 - *CS-II-m-B-11157.01 – Vila oficiali, azi Ocolul silvic – oras Oravita – Piata Ferdinand*



- CS-II-m-B-11157.02 – Gradina de tir – oras Oravita – Piata Ferdinand 2
- CS-II-m-B-11158 – Gara Oravita Romana – oras Oravita – Str. Garii 2, Cartier Oras Nou
- CS-II-m-B-11159 – Barajul „Lacul mic” – oras Oravita – Str. Gojdu Emanuil f.n.
- CS-II-m-B-11160 – Baia comunala, azi locuinta – oras Oravita – Str. Gojdu Emanuil 25
- CS-II-m-B-11161 – Casa – oras Oravita – Str. Gojdu Emanuil 43
- CS-II-m-B-11162 – Casa, azi Centrul de studii banatene „Sim Sam Moldovan”– Str. Gojdu Emanuil 46
- ETC

Se precizează că străzile supuse reabilitării, **nu intervin** asupra integrității monumentelor istorice precizate anterior.

In cazul descoperirii unor vestigii arheologice, in timpul lucrarilor de realizare a proiectului, vor fi anuntate autoritatile locale si Directia Judeteana pentru Cultura.

- **hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

Localitatea **Oravita** este situata in partea de sud vest a judetului Caras Severin, langa paralela 45. Oravita se invecineaza spre est la 20 km cu orasul Anina, spre nord-vest la 49 km cu municipiul Resita, spre sud la 48 km cu orasul Moldova Noua.

Comuna cuprinde 4 sate: Berzasca – resedinta de comuna, Liubcova, Cozla si Bigar.

Oravița are sase localități în subordine administrativă: Agadici, Brădișoru de Jos, Broșteni, Ciclova Montană, Marila, Răchitova.

folosinte actuale - conform solicitarilor de documente formulate in Certificatul de Urbanism nr. 008 din 04.03.2019 emis de Primăria Orasului Oravita, terenul aferent investiției se afla pe teritoriul administrativ al orasului Oravita, in extravilanul si intravilanul orasului Oravita si apartine domeniului public al orasului Oravita.

Terenul are folosinta actuala : teren-drum, Constructii – constructii industriale si edilitare

folosinte planificate – teren de utilitate publică

- politici de zonare și de folosire a terenului:

Amplasamentul propus se afla pe teritoriul administrativ al orasului Oravita, in extravilanul si intravilanul orasului Oravita si apartine domeniului public al orasului Oravita.

- areale sensibile :

- nu e cazul.

6. **DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:**

Prin lucrarile propuse prin proiect nu se anticipeaza un impact semnificativ, direct

sau indirect, pe termen scurt, mediu sau lung asupra mediului înconjurător sau sănătății populației.

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu

a. Protectia calitatii apelor

Poluarea apelor specifica circulatiei rutiere poate fi definita prin :

- poluare sezoniera /- poluare cronica/- poluare accidentala

Perioada de exploatare

Poluarea sezoniera este determinata de substantele imprastiate pe drum in timpul iernii pentru topirea ghetii si/sau imbunatatirea aderenței. Ambele nu sunt substante poluante pentru apele de suprafata sau subterane.

Poluarea cronica este determinata de acumularea pe carosabil a substantelor poluante rezultate din arderea incompleta a carburantilor si uzura drumului, a cauciucurilor, a autovehiculelor. Aceste substante poluante sunt spalate de pe carosabil de apele din precipitatii. Desi aprecierile din literatura de specialitate sunt foarte diferite privind cantitatile de substante poluante ce se acumuleaza pe carosabil, acestea pot fi apreciate la :

- pulberi sedimentabile : 0,5-1,0 kg/zi/km
- plumb : 0,8 – 1,4 gr/zi/km
- zinc : 0,4 gr/zi/km
- hidrocarburi : 0,01-0,05 kg/zi/km

In cazul realizarii lucrarilor aceste substante vor fi preluate de dispozitivele de colectare si evacuare a apelor si evacuate in mod controlat, asigurand prin aceasta protectia apelor de suprafata si subterane din zona.

Poluarea accidentala se poate produce in cazul accidentelor de circulatie in care sunt implicate vehicule ce transporta substante periculoase. Prevederile proiectului ce se refera la marcaje si semnalizari au in vedere reducerea riscului accidentelor.

Nu sunt factori de poluare a apelor in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

Perioada de executie

Sursele potentiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare respectiv circulatia utilajelor si a mijloacelor de transport.

Perioadele de iarna nu sunt favorabile executiei constructiilor, ca urmare poluarea sezoniera nu va avea efecte notabile.

Apele de siroaie pot produce eroziuni si antrenarea unor cantitati importante de particule de pamant de diverse dimensiuni (argile, prafuri, nisipuri si chiar pietris).

Pentru protectia dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor, antreprenorul va asigura colectarea apelor de siroaie si retinerea, cel putin partiala, a sedimentelor in bazine de sedimentare.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a strazilor din cauza specificului traficului (masini mari incarcate cu materiale de constructie cu carburanti). Pentru micșorarea acestui risc, vor fi stabilite si semnalizate traseele pe care utilajele si masinile de transport vor circula.

Masuri pentru diminuarea impactului :

- constructorul va trebui sa ia masuri pentru evitarea descarcarii materialelor excavate in alibi de rau deoarece aceasta poate sa duca la poluarea apei si a florei si faunei acvatice sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.



b. Protectia aerului

Perioada de exploatare

Emisiile poluante ale gazelor de esapament sunt principala sursa de poluare a aerului pe arterele de circulatie a autovehiculelor.

Lucrarile proiectate au efect benefic asupra aerului prin refacerea si modernizarea strazilor, prin fluentizarea circulatiei, prin reducerea franarilor si accelerarilor.

Consumul de carburanti fata de situatia actuala se va reduce in aceeasi proportie reducandu-se si emisiile de substante poluante in aer.

Referitor la concentratiile la imisie, in cazul circulatiei rutiere, valorile maxime se integreaza la marginea partii carosabile. Se apreciaza ca, pentru drumurile analizate, aportul circulatiei rutiere la poluarea de fond a zonei, la marginea drumului, nu va depasi CMA.

Poluarea potential periculoasa se refera la oxizii de azot- NOx. Trebuie avut in vedere ca valorile potentiale se pot atinge in conditii atmosferice foarte defavorabile (vant cu viteza mai mica de 2m/sec, directia vantului perpendicular ape drum).

Concentratiile potentiale maxime de la marginea platformei drumului se reduce substantial in exteriorul acestuia; la 10 m lateral concentratiile reprezinta 60% din cele maxime, la 20 m – 40 % si la 50 m – 25%.

Avand in vedere poluarea de fond a aerului in zona, se apreciaza ca poluarea aerului nu pune in pericol sanatatea populatiei.

Mai mult, in lipsa lucrarilor traficului s-ar desfasura in aceleasi conditii de fluenta necorespunzatoare a circulatiei si cu emisii specifice mai ridicate. Prin refacerea si modernizarea strazilor, poluarea generala a zonei se va reduce.

Nu sunt alti factori de poluare a aerului in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

Perioada de executie

In geneal, la lucrarile de drumuri si constructii aferente (drumuri noi, modernizari, reabilitari sau ranforsari de drumuri existente), consumul de carburanti pentru executie este inferior celui din exploatare/circulatie.

Pe ansamblu, in perioada de executie a lucrarilor, poluarea aerului rezultata din activitatea de constructii, este nesemnificativa.

Executia lucrarilor va necesita circulatia unui parc important si diversificat de masini, utilaje, utilaje de asternere a asfaltului, buldozere, compactare, vehicule care transporta muncitori, etc.), fapt care va genera temporar noxe si va perturba astfel mediul inconjurator.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, surse de poluare a aerului sunt emisiile de noxe de la traficului greu aferent, de la executia lucrarilor (excavatii, asternerea mixturii asfaltice, etc.), posibilitatea sporita de inregistrare a unor accidente ca urmare a interactiunii traficului specific lucrarilor derulate cu cel riveran.

In mod uzual, evaluarile privind emisiile de poluanti in atmosfera ca urmare a executiei unor astfel de lucrari (atat cei proveniti de la traficului rutier spre si de la santier, cat si cei de la statiile de mixturi), arata ca acestea au valori inferioare concentratiilor maxime admisibile conform reglementarilor in vigoare - astfel incat nu se preconizeaza efecte adverse insemnate pentru populatie.

Intrucat oricarui antreprenor i se impune prin lege sa aiba un plan de masuri privind valorile concentratiilor poluantilor emisi in atmosfera, care sa nu depaseasca limitele admisibile conform reglementarilor in vigoare, se poate spune ca se va evita poluarea aerului.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a drumurilor din cauza specificului traficului (masini mari incarcate cu

materiale de constructie, cu carburanti etc). Pentru micșorarea acestui risc, vor fi stabilite și semnalizate traseele pe care utilajele și mașinile de transport vor circula.

O atenție deosebită se va acorda semnalizării zonelor în construcție pe timp de noapte, obligatoriu toate semnele vor fi reflectorizante, iar pe zonele în care se execută excavatii ale structurii rutiere vor fi montate semnale luminoase avertizoare cu lumină intermitentă.

O măsură suplimentară poate fi aceea de marcarea a perimetrelor în care se execută lucrări, cu benzi de polietilenă special create în acest scop.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de construcție sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (după finalizarea lucrărilor).

Printr-o întreținere corectă a utilajelor și mașinilor de transport, se va realiza o ardere optimă a carburantului, reducând emisiile în aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi ușoare, oxid și bioxid de sulf, etc.)

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

In perioada de exploatare/circulație

Sursa principală de zgomot și vibrații pentru obiectivul analizat este reprezentată de circulația rutieră.

Depășirea limitelor admise pentru zgomot este o situație frecvent întâlnită în marile orașe pe artere cu circulație intensă (în orele de vârf, se înregistrează valori de zgomot apropiate de $L_{eq} = 80$ dB(A)). Nu este cazul însă pentru sectoarele de drum analizate.

În proiect sunt adoptate soluțiile curente de reducere a nivelului de zgomot (asfaltarea carosabilului, fundație corespunzătoare). Apreciem că nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot. Concluzia este valabilă și pentru vibrațiile produse de circulație.

Nivelele de zgomot sunt reduse – sub 50 dB(A) – lateral drumului. Prin fluentizarea circulației, zgomotul lateral drumului se reduce.

Nu sunt alți factori generatori și/sau vibrații în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.

In perioada de execuție

În perioada de execuție, punctual, în zonele de activitate a utilajelor și în imediată apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate ale nivelului de zgomot, de ordinul a $L_{eq} = 90$ dB(A). Prin îndepărtarea de sursă, nivelul de zgomot se reduce cu 6 dB(A) pentru fiecare dublare a distanței. Se apreciază că în timpul execuției, nivele mai ridicate de zgomot se vor înregistra local și temporar, numai în zona de activitate a utilajelor și în perioadele de lucru.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare :

- zgomot de sursă
- zgomot de câmp apropiat
- zgomot de câmp îndepărtat

Fiecareia din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

Măsurile de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și pentru a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice.



In acest caz intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cateva zeci de metri fata de sursa. Pentru a avea sens valoarea de presiune acustica aceasta trebuie sa fie insotita de distanta la care s-a efectuat masurarea.

Fata de situatia in care sunt indeplinite conditiile in camp liber, acest nivel de presiune acustica poate fi amplificat in vecinatatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezenta de ecrane naturale sau artificiale intre sursa si punctul de masura.

Deoarece masuratorile in camp apropiat sunt efectuate la o anumita distanta de utilaje, este evident ca in majoritatea situatiilor zgomotul in camp apropiat reprezinta, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje si mai rar al unui utilaj izolat.

Daca in cazul primelor doua niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strans legate de natura utilajelor si de dispunerea lor, zgomotul in camp indepartat, adica la cateva sute de metri de sursa, depinde in mare masura de factori externi suplimentari cum ar fi :

- fenomene meteorologice si in particular : viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- absorbtia mai mult sau mai putin importanta a undelor acustice de catre sol, fenomen denumit “efect de sol”;
- absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditate relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetatia.

La acest nivel de observare constatariile privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat. Din cele de mai sus rezulta o anumita dificultate in aprecierea poluarii sonore in zona unui front de lucru.

Totusi, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si distantele la care acestea se intregistreaza. In continuare se prezinta principalele utilaje folosite si puterile acustice asociate :

- buldozere $L_w \approx 115$ dB(A)
- incarcatoare $L_w \approx 112$ dB(A)
- excavatoare $L_w \approx 117$ dB(A)
- screpere $L_w \approx 110$ dB(A)
- autogredere $L_w \approx 112$ dB(A)
- compactoare $L_w \approx 105$ dB(A)
- finisoare $L_w \approx 115$ dB(A)
- basculante $L_w \approx 107$ dB(A)

Aceste evaluari se refera in general la utilaje de constructii uzate fizic sau moral, specifice parcului romanesc ale firmelor de constructii autohtone dinainte de anul 1989. Aceste estimari pot fi folosite in mod acoperitor, intrucat este foarte frecventa utilizarea in prezent a acelorasi tipuri de utilaje. Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot, care incep sa ocupe o pondere tot mai mare in lucrarile actuale de constructii, constituie in sine un factor determinant in reducerea efectelor negative comparative cu evaluarile uzuale privind nivelul zgomotului. Deci o masura semnificativa de reducere atat a zgomotului cat si a noxelor emanate de utilaje in cadrul lucrarilor de reabilitare a drumurilor o reprezinta evaluarea foarte atenta a utilajelor din dotare.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimeaza ca in zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

Masurile de protectie impotriva zgomotului pot fi urmatoarele :

- limitarea la minimum posibil a deplasarii prin localitati a utilajelor care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante.

- pentru amplasamentele din localitate, se recomanda lucrul numai in perioada de zi (6.00-22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor.
- in cazul unor reclamatii din partea populatiei se pot modifica traseele de circulatie.
- mentinerea utilajelor in stare de buna functionare, intretinerea acestora conform cartilor tehnice;
- utilizarea unor utilaje care prin functionare sa produca un nivel redus de zgomot si vibratii.

d. Protectia împotriva radiatiilor

Nu este cazul. Pe amplasamentul aferent proiectului nu vor funcționa instalații și/sau echipamente care să constituie o sursă de radiații. De asemenea, pentru realizarea lucrărilor nu se folosesc materii și materiale ce produc radiații.

e. Protecția solului, subsolului

Sursele posibile de poluare ale solului și subsolului în perioada de execuție sunt :

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehiculele ce asigură operații de transport-incarcare sau alte lucrări;
- depozitare necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de șantier;
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentală poate apărea cu ocazia accidentelor de circulație ale vehiculelor ce transportă materiale de construcție, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradări ale solului, ale apelor de suprafață și subterane, ale vegetației;

Măsuri de diminuare a poluării și a impactului asupra solului :

- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel încât să nu fie antrenat de ape de ploaie ;
- solul va fi reutilizat pentru taluzuri și va fi insămânțat ;
- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor vor fi depozitate în gropi special amenajate.

Nu va exista un impact direct asupra componentelor subterane, lucrările în sine fiind de natură să protejeze atât solul cât și subsolul.

Subsolul va fi afectat în condițiile în care :

- ape poluate provenite de la activitățile de șantier se vor infiltra în straturile interioare poluând inclusiv apele freatice;
- deșeuri de construcții, uleiuri, motorine nu vor fi îndepărtate imediat de pe sol.

Măsurile de diminuare a impactului sunt identice cu cele pentru protecția apelor subterane și solului :

- constructorul va trebui să ia măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albie de râu deoarece aceasta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

Afectarea solului și subsolului prin lucrările proiectate este nesemnificativă.

Lucrările de refacere și modernizare a tronșoanelor de drum care fac obiectivul acestei documentații au, în ansamblu, efecte pozitive privind protecția solului și a subsolului.

Lucrările de colectare și evacuare a apelor din precipitații proiectate vor reduce eroziunea solului și vor elimina pierderile de teren datorate eroziunilor; de asemenea vor elimina stagnarea apelor din precipitații colectate de pe ampriza drumului și înmlăstinarea unor terenuri riverane drumului. Nu sunt factori de poluare a solului și subsolului în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal.



f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrarile proiectate se încadrează în actuala ampriza a drumului; nu sunt necesare exproprieri și ocuparea definitivă a unor suprafețe suplimentare de teren.

Zonele se vor reamenaja astfel încât să conducă la influențe favorabile asupra factorilor de mediu. Va exista un impact negativ temporar, de mică amploare, asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelurilor de zgomot ridicate și a prezenței umane. Se poate aprecia că reabilitarea drumurilor va avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor, prin fluentizarea circulației rutiere și reducerea riscului poluarilor accidentale.

Prin aceste măsuri ce se vor lua, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cum ar fi :

- scăderea gradului de poluare a aerului;
- diminuarea volumului de praf.

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu este cazul, nu se anticipează un impact semnificativ asupra așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor, programul de lucru se va stabili în așa fel încât să nu se afecteze timpul de odihnă și recreere a locuitorilor din zonă

h. prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- Planul de gestionare a deșeurilor;

Deșeurile rezultate în perioada lucrărilor de construcții se vor colecta în pubele de diferite capacități, amplasate în incinta organizărilor de șantier, pe platformele amenajate special și vor fi evacuate prin servicii specializate.

Vor fi incluse, de asemenea, următoarele măsuri, fără a se limita la :

- eventualele deșeuri impurificate de lubrifianți și alte substanțe contaminate vor fi curățate înainte de a fi predate unor firme autorizate în vederea reciclării/valorificării.

- pământul de excavatie va fi refolosit pe cât posibil ca material de umplutură. Surplusul de pământ va fi transportat în spații aprobate de consiliul local, în afara ariilor protejate.

Având în vedere că materialele utilizate nu se vor depozita, ci vor fi puse direct în opera, deșeurile rezultate constau în :

- pământ și pietre, cod 17 05 04 – aproximativ 10 tone;
- beton, cod 17 01 01 – 20 to; este vorba despre betonul rezultat în urma frezării carosabilului precum și despre cantitatea rezultată în urma demolării podetelor aflate în stare necorespunzătoare (care se vor înlocui).



Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseur.

Se va respecta urmatoarele puncte :

(1) Consiliile locale vor gestiona evacuarea deseurilor din aria protejata, conform legislatiei in vigoare.

(2) Pentru fiecare lucrare de constructie, proprietarul va avea obligatia sa faca dovada depozitarii deseurilor rezultate.

(3) Nu se vor depozita roci si pamant provenite din excavarea gropilor de fundatie, sau materiale de constructii, orice alte deseur cu exceptiile prevazute de acordurile de mediu.

(4) Nu se vor depozita temporar sau permanent materiale in rauri sau pe maluri decat cu exceptiile prevazute de acordurile de mediu.

i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Prin specificul lucrarilor, cantitatile de produse potential toxice si periculoase necesare executiei si intretinerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantitati reduse de vopsele, adezivi, diluanti, etc. Se vor respecta normele de depozitare, folosire si evacuare/neutralizare in vigoare.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Nu este cazul.

Proiectul nu va genera emisii semnificative de zgomot sau poluanti pe calea aerului sau prin intermediul apelor de suprafata catre zone de importanta biologica.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

Terenul aferent lucrarilor propuse are o suprafata plana si nu prezinta potential de alunecare.

Indicatiile cuprinse in caietul de sarcini stabilesc conditiile tehnice ce trebuie avute in vedere la executia/ interventia asupra structurilor efectuate, in vederea asigurarii rezistentei si stabilitatii constructiilor propuse, precum si a conditiilor de calitate.



Activitatea de excavare necesara executarii infrastructurii, se va executa controlat, la o adancime de maxim 1,00 m.

Conform studiului geotehnic, este cunoscuta in detaliu structura geologica a terenului, caracterul stratificatiei, tectonica zonei, conditiile hidrogeologice pe amplasament, compozitia chimica si adancimea la care este cantonat nivelul hidrostatic, si nu in ultimul rand, proprietatilefizico-mecanice ale rocilor.

Nu se propun incarcari suplimentare cu pamant (straturi mari de umpluturi).

Nu se vor produce vibratii (acestea vor fi prezente doar in timpul realizarii constructiei – drumurilor).

In caz de inundatii majore, panta de 2,5 % a străzilor și drumului de exploatare propuse spre modernizare va conduce gravitacional apa pluviala catre acostamente, apoi spre dispozitivele de colectare si evacuare a apelor , apa scurgandu-se controlat.

- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populatiei /habitatelor /speciilor afectate) : Nu e cazul.
- Magnitudinea și complexitatea impactului : Nu e cazul.
- Probabilitatea impactului : Nu e cazul.
- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului : Nu e cazul.
- Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului : Nu e cazul.
- Natura transfrontalieră a impactului : Nu e cazul.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

Aspectele ce trebuiesc verificate sunt urmatoarele :

Derularea efectiva a lucrarilor

- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului derularii lucrarilor;
- respectarea cadrului social ;
- urmarirea impactului lucrarilor prin :
- controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
- urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu

In perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, se va urmari

- impactul sonor;
- impactul asupra factorului de mediu aer.

Se aprecieaza ca, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

In perioada de executie a lucrarilor este necesara, in principal, monitorizarea respectarii proiectului si a normelor specifice activitatii de constructii.



Circulatia va fi mentinuta, cu restrictii, in perioada de executie a lucrarilor.

Se impun masuri de dirijare si semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor.

Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil; limitarea zonelor de lucru necesita concentrarea utilajelor pe spatii reduse ceea ce poate genera depasirea limitelor admise pentru poluarea aerului si zgomot.

Nu se admite depasirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depasirea valorii Leq de 90 dB(A) pentru zgomot.

Monitorizarea va urmari, cu prioritate, continutul de particule in suspensie.

Monitorizarea lucrarilor in perioada de executie pentru indicatorii aer, ape uzate si zgomot se va efectua prin unitati abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari in parte, inscise in normative si legislatia in vigoare.

Pentru asigurarea unei exploatari fara evenimente rutiere se vor semnaliza corespunzator toate sectoarele de drum.

Datorita faptului ca obiectivele investitiei sunt drumuri publice, acestea dupa ce vor fi date in exploatare nu vor necesita forta de munca angajata permanent si in mod special pentru acestea. Pe timpul executiei insa, un numar insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG nr. 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate la executia lucrarilor.

9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. 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, șialtele).

Proiectul propus nu se încadrează în niciuna dintre reglementările respective.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

➤ **Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier.**



Conform legislatiei în vigoare, organizarea de şantier va fi analizata şi fixata impreuna cu reprezentantii legali ai Consiliului local Berzasca.

Pentru organizarea executiei lucrarilor este necesara amenajarea unei platforme cu suprafata de 400 mp (20 x 20 m) balastata (grosime material drenant 20 cm).

Platforma va fi imprejmuita cu gard : L=80 ml.

În incinta organizarii de santier vor fi montate si doua containere dotate cu grup sanitar, acestea asigurand spatiul necesar atat pentru birou cat si pentru vestiare.

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de şantier se propune a se realiza de la reţeaua existenta sau va fi montat un generator.

Apa în santier este asigurata din reţeaua existent.

Serviciile privind curăţirea si igienizarea grupurilor sanitare, precum şi ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializată. Obligaţia organizării, contractării şi asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier .

În incinta şantierului se va organiza si un pichet/punct de interventie **PSI** dotat cu mijloace de stins incendii. Pichetul va avea în componenţă (minimal) urmatoarele mijloace de interventie :

- 2 extintoare tip P6
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeti tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;
- 1 butoi cu apa de 500l .

Depozitarea materialelor : Depozitele constau în spatii libere, pe platforma mai sus amintita cu S=400mp. Produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare .

Prepararea semifabricatelor (betonul, mortarul) se va face în instalatii entralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe santier facandu-se numai pe masura punerii lor în opera.

Materialele de masa se vor aproviziona de la bazele de productie ale constructorului si se vor aduce în santier în momentul punerii în opera.

Evacuarea deşeurilor din incinta şantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate şi numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deşeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate împotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipient/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deşeurilor pentru care se impune acest lucru.

➤ **Localizarea organizării de şantier**

Nu este cazul.

➤ **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

Nu este cazul.

➤ **Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu în timpul organizarii de santier**



- motoarele utilajelor si ale masinilor de transport a materialelor puse în opera reprezinta sursele de polunati; nu este cazul de amplasare a unor instalatii speciale pentru protectia mediului în timpul executării lucrărilor, impactul fiind temporar si redus.

➤ **Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti In mediu**

Pentru reducerea emisiilor în aer sunt prevăzute măsuri specifice precum:

- manipularea pamantului excavat și a materialelor de construcții (nisip, pietris) va fi efectuata la o înălțime corespunzătoare față de sol , pentru a se evita formarea și dispersia pulberilor;
- căile de acces vor fi stropite în permanență cu apă;
- circulația rutieră - din cadrul organizării de șantier - va fi limitată pentru a se evita generarea de zgomot și emisii de noxe;
- utilajele folosite pe durata de realizare a lucrarilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnica corespunzatoare, astfel incat sa fie exclusa orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect.

Pentru protecția solului / subsolului și a apelor freactice vor fi implementate măsuri de colectare selectivă a deșeurilor într-o zonă special amenajată și predarea contractorilor autorizați;

- depozitarea corespunzătoare a materialelor de construcții si a deseurilor rezultate din constructie.

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IIN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:

Pentru prevenirea poluarilor accidentale, executantul are obligatia de a instrui periodic personalul angajat si in aceasta privinta si de a folosi echipamente si utilaje de calitate corespunzatoare.

Cu ocazia receptiei la terminarea lucrarilor se vor verifica daca spatiile utilizate de catre executant au suferit degradari din cauza acestuia, cu obligativitatea reducerii lor la starea initiala.

12. ANEXE - piese desenate.

13. DESCRIEREA PROIECTULUI IN RAPORT CU ARIA PROTEJATA

Atasam coordonate stereo :

Str. Vasile Alecsandri

- 1,239594.34,397758.11,206.01,
- 2,239598.46,397756.71,206.11,
- 3,239607.42,397753.65,206.31,
- 4,239618.09,397750.01,206.42,
- 5,239628.57,397746.61,206.35,
- 6,239640.69,397742.68,206.19,
- 7,239648.29,397739.30,206.15,
- 8,239655.04,397734.42,206.18,



9,239656.26,397733.33,206.20,
10,239665.36,397725.18,206.37,
11,239670.39,397721.22,206.47,
12,239675.87,397717.95,206.57,
13,239694.28,397708.49,206.92,
14,239703.05,397703.99,207.11,
15,239718.54,397695.29,207.51,
16,239732.93,397687.22,207.88,

Str. Crinilor

1,240741.98,397930.80,231.16,
2,240743.20,397921.79,231.69,
3,240744.99,397908.59,232.53,
4,240747.29,397891.60,233.71,
5,240747.79,397888.19,233.90,
6,240749.77,397877.26,234.26,
7,240750.24,397875.09,234.28,
8,240753.29,397863.14,234.15,
9,240755.34,397856.02,234.03,
10,240757.65,397846.55,233.87,
11,240759.19,397836.92,233.78,
12,240760.13,397828.92,233.78,
13,240761.42,397822.32,233.83,
14,240766.09,397811.30,234.03,
15,240772.64,397802.75,234.33,
16,240777.64,397798.34,234.55,
17,240781.93,397795.46,234.72,
18,240786.11,397793.28,234.88,
19,240798.52,397789.65,235.30,
20,240808.06,397788.30,235.62,
21,240812.06,397787.74,235.75,
22,240827.69,397785.94,236.29,
23,240830.04,397785.74,236.37,
24,240839.06,397785.16,236.71,
25,240848.11,397784.84,237.06,
26,240854.70,397784.71,237.31,
27,240871.62,397784.37,237.95,
28,240886.50,397784.35,238.51,
29,240898.54,397784.74,238.97,
30,240902.82,397784.97,239.14,

Str. Crisan

1,239144.65,397640.64,200.09,
2,239142.35,397660.59,198.79,
3,239140.83,397671.87,198.35,
4,239138.88,397683.07,198.17,
5,239137.23,397691.63,198.14,



6,239134.61,397705.20,198.04,
7,239132.09,397718.26,197.85,
8,239129.53,397732.61,197.57,
9,239127.39,397747.02,197.19,
10,239126.58,397753.15,197.00,
11,239125.12,397764.05,196.62,

Str. Crisan tr. 2

1,239141.51,397667.23,198.50,
2,239151.43,397668.48,198.94,
3,239161.35,397669.74,199.55,
4,239167.04,397670.46,199.90,

Str. Eminescu tr. 01

1,241661.90,398724.63,261.02,
2,241670.89,398729.37,261.51,
3,241679.59,398733.95,261.99,
4,241688.68,398738.74,262.48,
5,241699.68,398744.33,263.07,
6,241708.14,398748.63,263.52,
7,241710.33,398749.74,263.64,
8,241717.45,398753.36,264.02,
9,241727.16,398758.29,264.51,
10,241731.98,398760.98,264.56,
11,241737.68,398764.87,264.38,
12,241740.46,398767.08,264.29,
13,241746.88,398773.20,264.35,
14,241748.04,398774.46,264.40,
15,241758.07,398785.32,264.76,
16,241764.41,398792.45,264.81,
17,241770.47,398799.82,264.86,
18,241777.38,398808.55,264.92,

Str. Eminescu tr. 02

1,241740.46,398767.08,264.29,
2,241744.28,398758.33,263.86,
3,241748.14,398750.78,263.41,
4,241752.88,398743.76,263.32,
5,241757.21,398738.11,263.25,
6,241763.16,398730.35,263.16,
7,241769.00,398722.74,263.23,

Str. Eminescu tr. 03

1,241731.98,398760.98,264.56,
2,241725.72,398773.33,266.07,
3,241724.48,398779.86,267.05,
4,241726.90,398786.05,268.01,



5,241733.83,398795.10,269.33,
6,241736.85,398799.05,269.77,
7,241739.87,398803.25,270.21,
8,241742.65,398807.61,270.56,
9,241747.90,398816.40,270.72,
10,241755.06,398826.93,270.13,
11,241762.18,398834.30,269.98,
12,241771.37,398838.84,270.23,
13,241783.33,398842.37,270.55,
14,241789.69,398844.51,270.65,
15,241795.87,398847.11,270.53,
16,241796.31,398847.32,270.51,
17,241804.35,398851.41,269.97,
18,241812.09,398856.05,269.10,
19,241817.12,398859.31,268.53,
20,241818.41,398860.15,268.40,
21,241822.33,398861.55,268.05,
22,241826.46,398861.03,267.74,
23,241832.10,398858.91,267.36,

Str. Eminescu tr. 04

1,241817.12,398859.31,268.53,
2,241816.92,398862.44,268.99,
3,241817.39,398866.16,270.13,
4,241819.20,398869.45,270.68,
5,241823.79,398874.99,271.00,
6,241829.47,398881.07,271.20,
7,241835.83,398886.43,271.17,
8,241843.95,398892.49,270.95,
9,241851.64,398898.22,270.80,
10,241858.69,398903.48,270.75,
11,241865.87,398908.83,270.72,

Str. Ghiocellor

1,241945.84,398954.48,273.09,
2,241942.15,398962.34,273.93,
3,241937.94,398967.22,274.74,
4,241935.08,398968.62,275.22,
5,241931.80,398969.22,275.77,
6,241921.91,398969.65,277.63,
7,241912.97,398969.03,279.35,
8,241908.46,398967.92,280.23,
9,241904.38,398966.42,281.07,
10,241898.39,398963.85,282.31,
11,241898.15,398963.74,282.36,
12,241890.96,398961.42,283.86,
13,241883.46,398960.50,285.36,

14,241875.18,398960.26,287.02,
15,241871.05,398960.15,287.86,
16,241866.40,398960.02,288.81,
17,241858.35,398959.79,290.45,
18,241849.87,398959.55,292.17,
19,241842.30,398958.76,293.42,
20,241834.94,398956.83,294.08,
21,241831.52,398955.64,294.27,

Str. Horia

1,239279.37,397741.52,200.39,
2,239277.58,397741.16,200.34,
3,239272.75,397740.81,200.19,
4,239267.99,397741.63,200.05,
5,239252.86,397746.16,199.61,
6,239243.25,397749.04,199.39,
7,239233.65,397752.46,199.22,
8,239224.45,397756.84,199.10,
9,239211.00,397764.10,198.95,
10,239197.55,397771.37,198.80,
11,239193.25,397773.45,198.75,
12,239171.80,397783.86,198.52,
13,239161.20,397789.00,198.48,
14,239143.40,397798.12,198.56,
15,239133.21,397802.98,198.65,
16,239122.76,397807.26,198.74,
17,239114.61,397810.33,198.81,

Str. Livezilor

1,238639.32,397373.62,204.85,
2,238637.88,397380.50,204.08,
3,238635.02,397394.12,202.88,
4,238630.91,397413.75,201.80,
5,238628.40,397425.73,201.17,
6,238624.15,397446.03,200.11,
7,238620.36,397462.22,199.28,
8,238616.67,397477.99,198.52,
9,238612.25,397496.89,197.59,
10,238608.35,397513.54,196.57,

Str. Nucilor

1,242362.60,399081.70,283.26,
2,242365.56,399077.93,283.22,
3,242367.52,399075.86,283.20,
4,242369.86,399074.19,283.18,
5,242375.24,399072.33,283.16,



6,242377.44,399072.02,283.16,
7,242388.21,399070.78,283.21,
8,242399.03,399070.12,283.33,
9,242404.60,399069.93,283.42,
10,242413.25,399069.64,283.60,
11,242428.32,399069.14,283.95,
12,242431.66,399069.10,284.04,
13,242440.94,399069.85,284.34,
14,242449.70,399071.73,284.69,
15,242453.23,399072.83,284.84,
16,242453.44,399072.90,284.85,

Str. Oituz

1,242211.54,399421.73,335.74,
2,242228.56,399419.25,336.34,
3,242238.02,399417.87,337.12,
4,242254.66,399415.44,338.91,
5,242263.63,399413.27,339.90,
6,242267.78,399411.64,340.25,
7,242272.04,399409.50,340.48,
8,242281.06,399404.40,340.46,
9,242299.44,399394.02,339.65,
10,242307.89,399389.43,339.44,
11,242311.61,399387.51,339.40,
12,242324.07,399381.56,339.47,
13,242324.19,399381.51,339.47,
14,242337.63,399375.07,339.69,
15,242350.74,399367.96,339.91,
16,242358.48,399363.52,340.04,
17,242374.62,399354.24,340.32,
18,242383.88,399348.91,340.48,
19,242392.27,399343.09,340.52,
20,242397.16,399338.56,340.28,
21,242399.55,399335.93,340.06,
22,242399.71,399335.75,340.05,
23,242402.90,399332.39,339.70,
24,242407.69,399328.43,339.22,
25,242410.22,399326.75,338.99,
26,242417.19,399323.24,338.40,
27,242419.50,399322.32,338.21,
28,242424.90,399320.16,337.77,

Str. Randunicii

1,242185.81,399028.96,282.46,
2,242185.72,399030.14,282.49,
3,242185.54,399033.56,282.59,
4,242185.59,399038.96,282.73,



5,242186.58,399047.72,282.98,
6,242186.99,399050.06,283.05,
7,242188.79,399060.30,283.54,
8,242189.41,399064.58,283.80,
9,242189.85,399073.78,284.48,
10,242189.80,399075.38,284.62,
11,242189.22,399081.91,285.21,
12,242187.54,399090.33,286.09,
13,242187.08,399092.08,286.29,
14,242184.80,399100.73,287.36,
15,242180.52,399116.94,289.64,
16,242177.88,399128.66,291.58,
17,242175.40,399137.14,292.93,
18,242174.11,399140.43,293.39,
19,242171.05,399146.80,294.20,
20,242168.34,399151.35,294.75,
21,242162.14,399160.92,296.01,
22,242157.63,399167.88,297.08,
23,242152.50,399175.80,298.31,
24,242148.54,399182.49,299.19,

Str. Stefan

1,242002.69,399604.86,343.84,
2,242010.58,399596.92,343.43,
3,242017.02,399590.91,343.10,
4,242025.96,399583.87,342.69,
5,242034.44,399578.34,342.32,
6,242043.31,399573.57,341.96,
7,242045.83,399572.35,341.88,
8,242052.55,399569.40,341.68,
9,242070.24,399564.20,341.37,
10,242083.92,399562.49,341.18,
11,242095.93,399562.55,341.02,
12,242109.89,399563.46,340.83,
13,242123.73,399564.36,340.64,
14,242137.33,399559.41,340.47,
15,242142.59,399549.68,340.39,
16,242142.89,399546.03,340.37,
17,242142.64,399533.44,340.27,
18,242142.55,399529.20,340.18,
19,242142.63,399522.78,339.99,
20,242143.46,399513.56,339.60,
21,242146.81,399498.26,338.80,
22,242147.96,399494.43,338.60,
23,242150.76,399486.25,338.15,
24,242153.45,399479.79,337.80,



Str. Traian

1,241428.80,398638.13,262.76,
2,241426.61,398638.72,263.25,
3,241414.85,398640.09,265.84,
4,241409.65,398639.57,266.98,
5,241405.94,398638.78,267.81,
6,241397.03,398635.23,269.73,
7,241393.87,398633.31,270.31,
8,241393.66,398633.17,270.35,
9,241387.91,398629.15,271.19,
10,241386.45,398628.08,271.36,
11,241379.48,398622.66,272.09,
12,241364.20,398610.19,273.53,
13,241348.05,398597.00,274.42,
14,241328.59,398582.05,274.80,
15,241311.61,398569.02,274.57,
16,241303.11,398563.05,274.53,
17,241294.12,398557.84,274.57,
18,241287.21,398554.23,274.61,
19,241284.10,398552.60,274.63,

Str. Trandafirilor

1,242103.50,399056.10,299.65,
2,242098.84,399053.95,299.90,
3,242091.01,399050.89,300.19,
4,242086.52,399049.60,300.20,
5,242082.87,399048.79,300.13,
6,242076.64,399047.58,299.98,
7,242066.64,399045.63,299.75,
8,242058.78,399044.10,299.56,
9,242045.53,399041.52,299.25,
10,242039.78,399040.40,299.13,
11,242037.09,399039.88,299.08,
12,242030.87,399038.67,298.99,
13,242022.09,399036.96,298.93,
14,242011.47,399035.48,298.97,
15,242009.01,399035.30,299.00,
16,242000.74,399035.15,299.13,
17,241997.57,399035.22,299.19,
18,241994.85,399035.27,299.25,
19,241993.89,399035.28,299.27,
20,241993.44,399035.29,299.28,
21,241988.40,399035.32,299.38,
22,241986.31,399035.31,299.42,
23,241975.05,399035.09,299.64,

Str. Viorelelor



SC MANU CONSULTING SRL

**„REABILITARE SI MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE U.A.T.
ORAVITA, ORAS ORAVITA, ZONA VECHЕ-PARTEA DE EST”**

Proiect nr. 334/2019

1,241827.83,398880.72,271.20,
2,241827.35,398885.99,272.12,
3,241828.21,398889.70,273.09,
4,241837.01,398904.67,277.35,
5,241843.95,398916.40,279.96,
6,241848.11,398919.14,280.25,
7,241855.84,398924.86,280.01,
8,241862.64,398931.81,279.77,
9,241870.58,398935.67,279.56,
10,241880.10,398940.03,279.30,
11,241888.19,398946.83,279.27,
12,241892.96,398954.13,279.83,
13,241898.85,398962.78,282.52,

**PROIECTANT
S.C. MANU CONSULTING S.R.L.**



Semnătura titular