

# MEMORIU DE PREZENTARE

## PRIVIND INVESTIȚIA:

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE VIITURILE DIN CURSUL ANULUI 2019, ÎN COMUNA BOGHICEA, JUDEȚUL NEAMȚ "

### LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

#### PROIECTANT GENERAL:

- S.C. SIGM HOME PROJECTS S.R.L.
- Sediul social: Str. Păcurari, nr. 133, bl.600, sc. A, et. 5, ap. 18, IAȘI
- Cod unic de înregistrare RO 28510026, J22/982/2011
- Activitatea principală: Activități de inginerie și consultanța tehnică legate de acestea - CAEN 7112
- Telefon: 0741.628.853
- email: office@sigm-projects.eu, www.sigm-projects.eu



RO28510026, J22/982/2011  
TEL: +40 741 628 853  
FAX: +40 378 105 873  
E-MAIL: OFFICE@SIGM-PROJECTS.EU  
WWW.SIGM-PROJECTS.EU



Seria : M  
Nr. 281



Seria : C  
Nr. 595

#### COLECTIV DE PROIECTARE:

- Șef de proiect: **Inginer Căi ferate, drumuri și poduri Teslarasu Irina**
- Proiectant: **Inginer Căi ferate, drumuri și poduri Craciun Eugeniu**

#### BENEFICIAR:

COMUNA BOGHICEA, JUDEȚUL NEAMȚ

#### NUMĂR PROIECT:

- 16/23.07.2020

## *Borderou*

<b>LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI .....</b>	<b>1</b>
<b>I. Denumirea proiectului: .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Titular .....</b>	<b>4</b>
<b>III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....</b>	<b>4</b>
a) Rezumatul proiectului .....	4
b) Justificarea necesității proiectului .....	8
c) Valoarea investiției .....	8
d) Perioada de implementare propusă .....	8
e) Planse - se regăsesc atasate .....	9
f) Caracteristici fizice ale proiectului .....	9
<b>IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....</b>	<b>12</b>
<b>V. Descrierea amplasării proiectului .....</b>	<b>12</b>
<b>VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....</b>	<b>15</b>
<b>A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu... 15</b>	<b>15</b>
1. Protecția calității apelor .....	15
2. Protecția aerului .....	15
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	16
4. Protecția împotriva radiațiilor .....	16
5. Protecția solului și a subsolului .....	16
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	17
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	17
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea .....	17
9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase .....	19
<b>B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității..... 19</b>	<b>19</b>
<b>VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod deosebit de către proiect..... 20</b>	<b>20</b>
<b>VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului. .... 25</b>	<b>25</b>
<b>IX. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor normative naționale .....</b>	<b>25</b>
<b>X. Lucrări necesare organizării de șantier .....</b>	<b>25</b>
<i>Lucrările necesare organizării de șantier.....</i>	<i>25</i>
<i>Localizarea organizării de șantier .....</i>	<i>28</i>
<i>Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier .....</i>	<i>28</i>
<i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....</i>	<i>29</i>
<i>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....</i>	<i>32</i>
<b>XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile..... 32</b>	<b>32</b>
Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de .....	32
accidente și/sau la încetarea activității.....	32
Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale .....	32
Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației .....	33
Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului .....	33
<b>XII. Anexe - piese desenate. .... 33</b>	<b>33</b>
Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor.....	33
Schemele-flux.....	33
Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.....	33

<b>XIII. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:</b> .....	<b>33</b>
a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.....	33
b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; .....	36
c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului; .....	36
d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; .....	37
Proiectul propus nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar. ....	37
e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;.....	37
f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată. ....	37
<b>XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătura cu apele:</b> .....	<b>38</b>
<b>1. Localizarea proiectului:</b> .....	<b>38</b>
<b>2. Indicarea stării ecologice/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață. Pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.</b> .....	<b>38</b>
<b>3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.</b> .....	<b>38</b>

**I. Denumirea proiectului:**

***MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE VIITURILE DIN CURSUL ANULUI 2019, ÎN COMUNA BOGHICEA, JUDETUL NEAMȚ***

**II. Titular**

**Numele:** COMUNA BOGHICEA, JUDETUL NEAMȚ

**Adresa poștală.**

Primaria Comunei Boghicea, Judetul Neamt

Adresa: comuna Boghicea, strada Principală, nr. 76, județul Neamț

Telefon: 0233 767 311 / 0233 767 312

Fax: 0233 767 312

Primar, registratura, secretar UAT    secretariat@comunaboghicea.ro

Achizitii publice, resurse umane    achizitiipublice@comunaboghicea.ro

Contabilitate    contabilitate@comunaboghicea.ro

Impozite si taxe locale    impozitesitaxe@comunaboghicea.ro

Registru agricol    registruagricol@comunaboghicea.ro

Asistenta sociala    asistentasociala@comunaboghicea.ro

SVSU    [svsu@comunaboghicea.ro](mailto:svsu@comunaboghicea.ro)

Web: comunaboghicea.ro

**Persoane de contact si responsabil pentru protectia mediului:**

Cazamir Mihai - Primar

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect**

Prezenta documentație tehnică s-a întocmit la solicitarea beneficiarului, COMUNA BOGHICEA, JUDETUL NEAMȚ în baza contractului încheiat cu proiectantul S.C. SIGM HOME PROJECT S.R.L., cu scopul declarat de a fi utilizată pentru realizarea proiectului de MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE VIITURILE DIN CURSUL ANULUI 2019, ÎN COMUNA BOGHICEA, JUDETUL NEAMȚ amplasat în județul NEAMȚ.

**a) Rezumatul proiectului**

- Terenul de amplasament este situat in Comuna Boghicea, județul Neamt, zonă echipată edilitar – energie electrică, telefonie.
- Suprafață ocupată: 99112,00 mp, nu necesită exproprieri și nu face obiectul unor litigii în curs de soluționare în instanțele judecătorești.

**Statul juridic al terenului:**

- Terenul de amplasament este situat in Comuna Boghicea, județul Neamt, zonă echipată edilitar – energie electrică, telefonie
- Prin lucrările de reabilitare / modernizare ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute in normele tehnice in vigoare, nefiind necesare niciun fel de expropriieri.

**Situația ocupărilor definitive de teren:**

- suprafața totală: Stotal= 99112,00 mp.
- Prin proiectul de reabilitare a construcțiilor nu se va interveni la arborii existenți.

**Studii de teren:**

- Studiul topografic cuprinde planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național – STEREO 70 utilizând punctele determinante la îndeșirea rețelei;
- Studiul geotehnic cuprinde planuri cu amplasamentul forajului, fișa complexă cu rezultatele determinărilor de laborator, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări.

**Descrierea temei de proiectare și a soluției propuse:**

Proiectul privind lucrarea „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE VIITURILE DIN CURSUL ANULUI 2019, ÎN COMUNA BOGHICEA, JUDETUL NEAMȚ” a fost dezvoltat având ca bază de plecare și studiul geotehnic.

Terenul din amplasamentul indicat de beneficiar prezinta stabilitate generala si locala nefiind afectat de fenomene fizico-geologice actuale(alunecari de teren).

**Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții**

Se va moderniza o lungime totală de 12264,00 ml de drumuri din comuna Boghicea astfel:

Nr.crt.	Denumire drum			Lungime (ml)
	Conform planuri	Conform PV nr.142/05.06.2019		
1	DL2 Boghicea	DS POZ.2	dela Fam. Bacaoanu St. Pana la fam. Benchea	220
2	DL3 Boghicea	DS POZ.3	de la fam. Mantale V. La fam. Mantale D.	400
3	DL4 Boghicea	DS POZ.4	De la fam. Ilinca C. la fam. Botezatu M.	300
4	DL5 Boghicea	DS POZ.5	De la Biserica Catolica pana la limita cu comuna Oteleni	1073
5	DL6 Boghicea	DS POZ.6	De la fam. Baiceanu Ana pana la fam. Vatmanu Nelu	720
6	DL7 Boghicea	DS POZ.7	De la biserica Catolica pana la limita cu fam.Vatmanu Nelu	282
7	DL8 Boghicea	DS POZ.8	De la Cimitirul Catolic pana la fam. Popescu Mihaela	715
<b>TOTAL SAT BOGHICEA</b>				<b>3710</b>
1	DL1 Causeni	DS POZ.1	De la fam. Diaconu I. La fam. Bodron N.	300
2	DL2 Causeni	DS POZ.2	De la fam. Ungureanu N. La Hoamea C.	500
3	DL3.1 Causeni	DS POZ.3	De la fam Hoamea Ion - Barca Costica - Scoala - Troita	1000
	DL3.2 Causeni			167
	DL3.3 Causeni			152
	DL3.4 Causeni			181
<b>TOTAL SAT CAUSENI</b>				<b>2300</b>
1	DL1 Slobozia	DS POZ.1	de la Fam. Martin R. La fam. Tiba Ion	345
2	DL2.1 Slobozia	DS POZ.2	de la fam. Moraru V la fam Martin I.	134
	DL2.2 Slobozia			362
3	DL3.1 Slobozia	DS POZ.3	de la fam. Bodosca R la fam Burca P	114
	DL3.2 Slobozia			355
4	DL4.1 Slobozia	DS POZ.4	de la fam. Herciu I la fam Bodosca G.	85
	DL4.2 Slobozia			359
5	DL5 Slobozia	DS POZ.5	de la fam. Bodosca I la fam Leahu I	300
6	DL6 Slobozia	DS POZ.6	de la fam. Toma B la fam Bircau S la fam Diaconu G.	465
7	DL7 Slobozia	DS POZ.7	De la fam Talpan A la fam Herciu R	176

Nr.crt.	Denumire drum			Lungime (ml)
	Conform planuri	Conform PV nr.142/05.06.2019		
8	DL8 Slobozia	DS POZ.8	troita la fam Hapazaru R	467
9	DL9 Slobozia	DS POZ.9	De la Troita la Azaparu Romica	200
10	DL10.1 Slobozia	DS POZ.10	de la Buzau Vasile - Moraru Viorica - Pintilie - Hoamea Marinel - Liahu Iulia	847
	DL10.2 Slobozia			66
11	DL11.1 Slobozia	DS POZ.11	De la Talparu Gheorghe la Rosu Andrei	257
12	DL12.1 Slobozia	DS POZ.12	De la Rusu Mihaela la Diaconu Gheorghe	222
	DL12.2 Slobozia			220
	DL12.3 Slobozia			111
<b>TOTAL SAT SLOBOZIA</b>				<b>5254</b>
1	DL1.1 Nistria	DS POZ.1	De la fam Bondor G la fam Petrache C.	208
	DL1.2 Nistria			31
	DL1.3 Nistria			30
2	DL2 Nistria	DS POZ.2	De la fam Iacob V la Bircau L	300
3	DL3 Nistria	DS POZ.3	De la fam Mitai L la fam Ursulin D	300
4	DL4 Nistria	DS POZ.4	De la Biserica la fam Lupascu V.	300
<b>TOTAL SAT NISTRIA</b>				<b>1169</b>
<b>TOTAL</b>				<b>12264</b>

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- ⊕ strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16, în grosime de 4,00 cm;
- ⊕ strat de legatura din BADPC22,4, în grosime de 6,00 cm;
- ⊕ strat de de bază din piatră spartă, în grosime de 15,00 cm;
- ⊕ strat de fundație inferior din balast în grosime de 20,00 cm;
- ⊕ strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici (4%) pe 20 cm.

Drumurile laterale se vor amenaja pe lungimea de 25,00 ml, cu următorul sistem rutier:

- ⊕ strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16, în grosime de 4,00 cm;
- ⊕ strat de legatura din BADPC22,4, în grosime de 6,00 cm;
- ⊕ strat de de bază din piatră spartă, în grosime de 15,00 cm;
- ⊕ strat de fundație inferior din balast în grosime de 20,00 cm;
- ⊕ strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici (4%) pe 20 cm.

Rolul acestor amenajări este de a prelua cantitatea de noroi antrenată de cauciucuri pe timp ploios.

Prin realizarea drumurilor, colectarea și dirijarea apelor pluviale se va asigura confortul necesar pentru circulația rutieră pe toată perioada anului.

Principali indicatori tehnici:

- ⊕ Lungime: 12.264,00 ml;
- ⊕ Lățime parte carosabilă: 2,75/3,00/4,00/5,50 ml;
- ⊕ Lățime acostamente: 2 x 0,25-0,50 ml;
- ⊕ Podeț tubular transversal cu diametrul de Ø600 mm: 42 podețe.
- ⊕ Podeț tubular transversal cu diametrul de Ø1000 mm: 2 podețe.
- ⊕ Se vor amenaja 4158,00 ml de rigole din beton;
- ⊕ Se vor amenaja 9179,00 ml rigole din pamant,
- ⊕ Se va amenaja 200,00 ml FAP cu înalțimea de 2,80 m.
- ⊕ Se vor amenaja 116,00 accese la proprietati cu latimea de 5,00 m.
- ⊕ Se vor amenaja 41 platforme de incrucisare.

Amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale pe o lungime de 25,00 ml se va face cu același tip de sistem rutier cu cel al drumurilor principale, respectiv :

- ⊕ strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16, în grosime de 4,00 cm;
- ⊕ strat de legatura din BADPC22,4, în grosime de 6,00 cm;
- ⊕ strat de bază din piatră spartă, în grosime de 15,00 cm;
- ⊕ strat de fundație inferior din balast în grosime de 20,00 cm;
- ⊕ strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici (4%) pe 20 cm.

Prin realizarea platformei și colectarea și dirijarea apelor pluviale vom asigura confortul necesar pentru circulația rutieră pe toată perioada anului.

Viteza de proiectare adoptată este de 25 km/h.

**b) Justificarea necesității proiectului.**

Proiectul Tehnic privind lucrarea "MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AFECTATE DE VIITURILE DIN CURSUL ANULUI 2019, ÎN COMUNA BOGHICEA, JUDEȚUL NEAMȚ" a fost dezvoltat având ca bază de plecare studiul topografic și studiul geotehnic.

**c) Valoarea investitiei**

	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
<b>TOTAL GENERAL</b>	20.959.570,71	3.948.843,02	24.908.413,73

**d) Perioada de implementare propusa**

Lucrarile se vor executa in 15 luni.



Nr. Crt	ETAPE	LUNI														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Infrastructura															
2	Suprastructura															
3	Hidraulica															
5	Semnalizare rutiera															

e) **Planse** - se regasesc atasate.

**f) Caracteristici fizice ale proiectului**

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- ⊕ strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16, în grosime de 4,00 cm;
- ⊕ strat de legatura din BADPC22,4, în grosime de 6,00 cm;
- ⊕ strat de de bază din piatră spartă, în grosime de 15,00 cm;
- ⊕ strat de fundație inferior din balast în grosime de 20,00 cm;
- ⊕ strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici (4%) pe 20 cm.

Drumurile laterale se vor amenaja pe lungimea de 25,00 ml, cu următorul sistem rutier:

- ⊕ strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16, în grosime de 4,00 cm;
- ⊕ strat de legatura din BADPC22,4, în grosime de 6,00 cm;
- ⊕ strat de de bază din piatră spartă, în grosime de 15,00 cm;
- ⊕ strat de fundație inferior din balast în grosime de 20,00 cm;
- ⊕ strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici (4%) pe 20 cm.

Rolul acestor amenajări este de a prelua cantitatea de noroi antrenată de cauciucuri pe timp ploios.

Prin realizarea drumurilor, colectarea și dirijarea apelor pluviale se va asigura confortul necesar pentru circulația rutieră pe toată perioada anului.

***Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții***

Nr. Crt.	Drum	Lungime (m)	Parte carosabila				Rigole din beton (ml)	Rigole din pamant (ml)	Podet transversal D600	Accese proprietati (buc)	Podet transversal D1000	Drumuri laterale	Platforme
			2,75 m	3,00 m	4,00 m	5,50 m							
1	DL 2 Boghicea	220,00		220,00			220,00	0	1,00	9,00		0,00	1
2	DL 3 Boghicea	400,00		400,00			275,00	125,00	3,00	10,00	1,00	4,00	0
3	DL 4 Boghicea	300,00	300,00				300	0,00	2,00	12,00		3,00	2
4	DL 5 Boghicea	1073,00				1073,00	0	2146,00	2,00	0,00		1,00	0
5	DL 6 Boghicea	720,00		100,00	620		0	720,00	3,00	0,00		1,00	3
6	DL 7 Boghicea	282,00			282,00		0,00	282,00	1,00	0,00		0,00	2
7	DL 8 Boghicea	715,00			715,00		475	240	0,00	14,00		1,00	0
8	DL 1 Causeni	300,00		300,00			50	250	1,00	0,00		0,00	0
9	DL 2 Causeni	500,00			500,00		0	500	2,00	0,00		1,00	2
10	DL 3 Causeni	1500,00		1500			654	846,00	3,00	23,00	1,00	2,00	6
11	DL 1 Slobozia	345,00		345,00			345	0,00	4,00	14,00		2,00	2
12	DL 2 Slobozia	496,00			496,00		362	134,00	2,00	13,00		0,00	3
13	DL 3 Slobozia	469,00			469,00		355,00	114,00	1,00	8,00		0,00	2
14	DL 4 Slobozia	444,00			444,00		359	85,00	2,00	3,00		0,00	2
15	DL 5 Slobozia	300,00			300,00		160,00	140,00	1,00	1,00		0,00	1
16	DL 6 Slobozia	465,00			465		315	150,00	3,00	0,00		0,00	1
17	DL 7 Slobozia	176,00		176,00			0,00	176,00	1,00	0,00		0,00	1
18	DL 8 Slobozia	467,00		467,00			0,00	467,00	3,00	0,00		0,00	2
19	DL 9 Slobozia	200,00			200,00		0,00	200,00	0,00	0,00		0,00	1
20	DL 10 Slobozia	913,00		847,00	66,00		66	847,00	2,00	0,00		2,00	5
21	DL 11 Slobozia	257,00		257,00			0	257,00	0,00	0,00		0,00	0

Nr. Crt.	Drum	Lungime (m)	Parte carosabila				Rigole din beton (ml)	Rigole din pamant (ml)	Podet transversal D600	Accese proprietati (buc)	Podet transversal D1000	Drumuri laterale	Platforme
			2,75 m	3,00 m	4,00 m	5,50 m							
22	DL 12 Slobozia	553,00	145,00	408			222	331,00	1,00	9,00		2,00	0
23	DL 1 Nistria	269,00		269,00			0	269,00	0,00	0,00		0,00	0
24	DL 2 Nistria	300,00		300,00			0	300	1,00	0,00		2,00	1
25	DL 3 Nistria	300,00		300,00			0	300	1,00	0,00		1,00	2
26	DL 4 Nistria	300,00		300,00			0	300	2,00	0,00		2,00	2
<b>TOTAL</b>		<b>12264,00</b>	<b>445,00</b>	<b>5969,00</b>	<b>4557</b>	<b>1073</b>	<b>4158,00</b>	<b>9179,00</b>	<b>42,00</b>	<b>116,00</b>	<b>2,00</b>	<b>24,00</b>	<b>41,00</b>

#### IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Terenul de amplasament este situat comuna Boghiceat, județul Neamt, zonă echipată edilitar – energie electrică, telefonie.

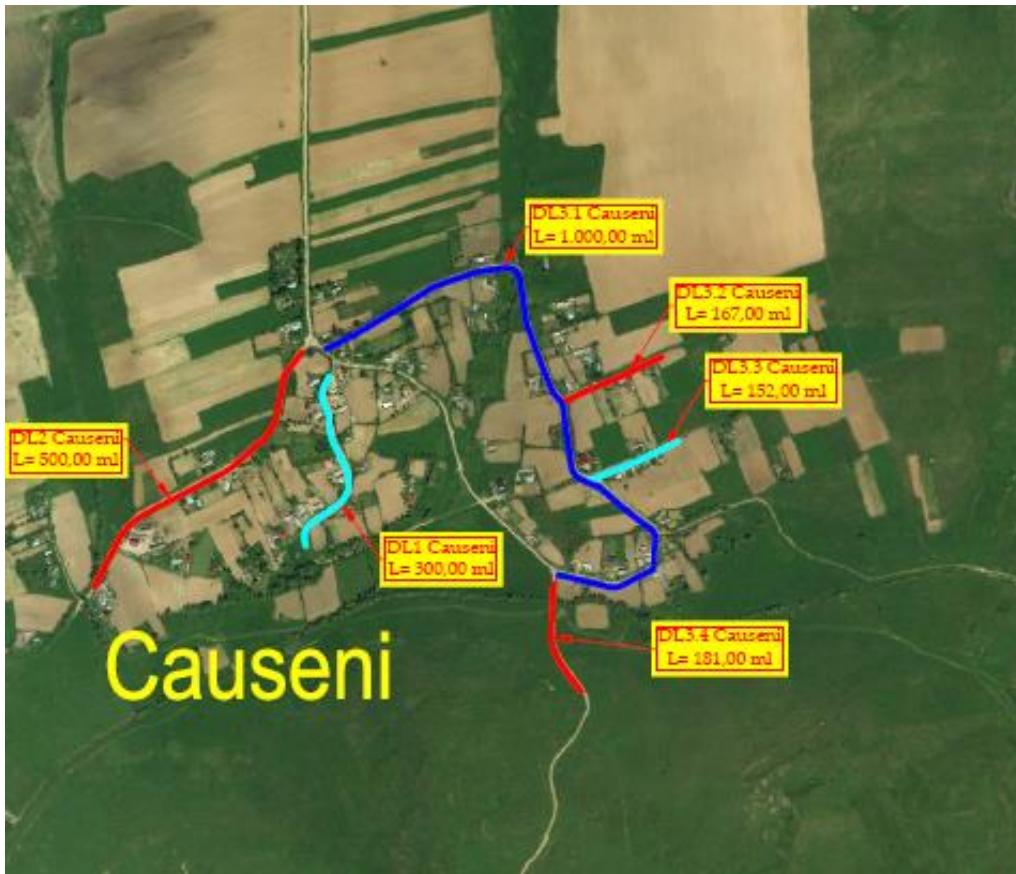
Suprafață ocupată: 99112,00 mp, nu necesită exproprieri și nu face obiectul unor litigii în curs de soluționare în instanțele judecătorești.

Materialele rezultate (deseuri) din amenajarea terenului vor fi sortate in vederea reutilizarii sau eliminarii. Pentru aceasta activitate se va incheia un contract cu o firma specializata.

#### V. Descrierea amplasarii proiectului

##### Amplasare proiect







### **Folosintele actale si planificate ale terenului**

In scopul implementarii proiectului Primaria a eliberat Certificatul de urbanism in care se certifica urmatoarele:

- Regimul juridic – terenul se afla in intravilanul Municipiului Neamt
- Regimul economic – folosinta actuala: domeniu privat.

### **Localizarea proiectului.**

Investiția de față intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in anexa nr.2, la pct.13.a).

Investiția de față nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, consevarea habitatelor natural, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul intra sub incidenta art.54 alin.1, lit h din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completariile ulterioare.

Terenul de amplasament se va pune la dispozitie de catre beneficiar.

Organizarea de santier se va amplasa pe 100 mp. Amplasamentul organizarii de santier se va amplasa pe terenul proprietate a beneficiarului. Amplasamentul lucrarii nu va afecta in perioada de cuibarit habitatul pasarilor din zona.

Punctele care delimitează lucrările, având coordonate în sistem STEREO'70 sunt anexate.

**Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

Nu este cazul.

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

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

#### **1. Protecția calității apelor.**

Sursele de poluare a apei asociate perioadelor de construcție a drumurilor sunt:

- Activitățile igienico-sanitare ale personalului.
- Întreținerea și igienizarea spațiilor administrative aferente organizării de șantier.

Apele uzate vor fi transportate de către o firmă specializată la cea mai apropiată stație de epurare.

Funcționarea drumurilor nu necesită apă tehnologică, ca urmare nu vor rezulta ape uzate..

#### **2. Protecția aerului.**

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; parcarea va fi udată periodic.

Poluanții emiși în atmosferă sunt cei cunoscuți din arderea motorinei și anume:

- oxizi de sulf ( $\text{SO}_2$  și  $\text{SO}_3$ ), acizi corespunzători ai acestora ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  și  $\text{H}(\text{SO}_3)_2$ );
- aldehide rezultate din oxidarea parțială a combustibilului înaintea arderii cât și în timpul acesteia;
- particule (pulberi în suspensie);
- oxidul de carbon (CO);
- oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ );
- hidrocarburi nearse;

Având în vedere:

- că activitatea se va desfășura numai pe o perioadă de max. 15 luni;

- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu poate depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987, și anume:

- $\text{NO}_2 = 0,75 \text{ mg/m}^3$ ;
- Compuși organici =  $0,3 \text{ mg/m}^3$ ;
- Particule =  $0,5 \text{ mg/m}^3$ .

În aceste condiții nu se impun măsuri speciale pentru protecția factorului de mediu aer pentru perioada de realizare a obiectivului.

În scopul limitării emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la motoarele autovehiculelor și utilajelor, vor fi urmărite măsurile necesare pentru ca acestea să fie verificate tehnic și să funcționeze cu parametrii normali.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Prin realizarea drumurilor se va reduce și zgomotul produs de trafic.

În perioadele de execuție, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de vehiculele și utilajele folosite pentru activități de transport, construcție și montaj.

Vor fi utilizate vehicule și utilaje aflate în stare bună de funcționare, care corespund cerințelor de mediu privind emisiile acustice.

### **4. Protecția împotriva radiațiilor.**

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu sunt generatoare de radiații în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia.

### **5. Protecția solului și a subsolului.**

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu afectează în nici un fel calitatea solului și a subsolului în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia.

Pe perioada realizării obiectivului poate să existe o poluare a solului, aceasta fiind consecința unor obiceiuri neigienice sau a unor practici necorespunzătoare în îndepărtarea și depozitarea reziduurilor solide și lichide.

Aceste reziduuri pot fi:

- resturi metalice;
- resturi rezultate din activitatea omului;



- utilizarea necorespunzătoare a unor substanțe poluante la exploatarea utilajelor;

### **Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului**

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului atât în perioada de construire, cât și în perioada de funcționare obiectivului aferent proiectului constau în:

- evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol la alimentarea utilajelor;
- strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru;

Reglementările ce trebuie respectate privind calitatea solului sunt cuprinse în Ordinul 756/1997 pentru aprobarea „Reglementării privind evaluarea poluării mediului”, iar prin respectarea acestuia se apreciază că impactul produs asupra factorilor de mediu sol și subsol este neglijabil.

### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.**

Lucrările propuse prin prezenta documentație nu afectează ecosistemele terestre și acvatice în timpul implementării proiectului și nici după finalizarea acestuia.

Activitățile de construcție nu se vor desfășura în ariile protejate.

În proiect există măsuri de prevenire a impactului asupra calității aerului și nivelului de zgomot.

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

În urma executării lucrărilor zona pe care se desfășoară obiectivul nu va suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic și social (aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot. Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale din Legea 137/1995(r1) aprobată prin Ordinul nr. 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

### **8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea**

Principalele produse generate de activitatea de construcție și întreținere a drumurilor, ce pot fi clasate ca deșeuri, sunt materialele rezultate din decapări și din demolări.

În activitatea de construcție și întreținere a infrastructurilor rutiere, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Obligațiile care rezultă din prevederile Ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului sunt următoarele:

- se vor recicla deșeurile re folosibile, prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de parcare, în conformitate cu încercările de laborator;
- deșeurile ce nu pot fi reciclate prin integrarea în lucrările de parcare, se vor colecta, depozita și preda centrelor de colectare sau se vor valorifica direct prin predare la diverși consumatori;
- se vor depozita deșeurile ce nu pot fi reciclate numai pe suprafețe special amenajate în acest scop;
- se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare, prevăzute în acordul și / sau autorizația de mediu;
- întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținere a drumurilor se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător.

Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a rezidurilor la întâmplare.

Deșeurile rezultate în urma desfășurării activităților de construcție-montaj, (codificate conform HG nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Anexa 2) sunt următoarele:

- deșeuri din construcții: cod 17
  - pământ și piatră rezultată din excavații, cod 17 05;
  - deșeuri de materiale de construcție, cod 17 01 rezultate din eventuala rebutare a unor șarje de betoane dacă nu se respectă graficele de lucru;
- deșeuri de ambalaje și deșeuri asimilabile din comerț: cod 15 și cod 20
  - deșeuri de hârtie și carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
  - deșeuri de lemn de la ambalaje - cod 20 01 38/15 01 03 rezultate din activitatea curentă de pe șantier ;
  - deșeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier;
  - alte tipuri de deșeuri în cantități nesemnificative, cod 20 01 și 20 02.
- deșeuri nespecificate în altă parte: cod 16
  - deșeuri de la tehnologia de montare a echipamentelor electrice și cablurilor electrice - cod 16 02;
  - deșeuri de la baterii și acumulatori - cod 16 06.

## **Modul de gospodărire a deșeurilor**

Pentru realizarea eficientă și organizarea optimă a colectării și transportului deșeurilor și materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Se recomandă colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcție de tipurile și cantitățile de deșeuri generate.

Transportul deșeurilor dintr-un loc în altul pe teritoriul României este supus unei proceduri de reglementare și control stabilite prin Hotărârea nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Procedura de reglementare și control al transportului de deșeuri se aplică deșeurilor periculoase și nepericuloase.

Transportul deșeurilor se va realiza numai de către operatorii economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare.

Ruta de transport al deșeurilor periculoase se stabilește de către expeditor și transportator, avându-se în vedere pe cât posibil ocolirea orașelor, și se iau toate măsurile necesare. Deșeurile periculoase care fac obiectul transportului trebuie să fie ambalate și etichetate corespunzător.

### **9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase.**

Activitatea desfășurată în urma execuției lucrărilor propuse prin prezenta documentație nu presupune generarea de substanțe toxice și periculoase, acestea asigurând cadrul normal de circulație în incintă.

Utilajele folosite la executia proiectului nu sunt generatoare de substanțe toxice, zgomote iar vibrații, vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale SR 10009/2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant (55 dB).

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

### **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

/ Suprafața de teren aferentă obiectivului de investiție este de 99112 mp.

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod deosebit de către proiect**

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier.

### **7.1 Impactul asupra populației și sănătății umane**

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare.

### **7.2 Impactul asupra lucrătorilor**

Pentru prevenirea sănătății lucrătorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera la locul de muncă, prevăzute în normele generale de protecție a muncii

### **7.3 Impactul asupra faunei și florei**

Impactul asupra biodiversității se manifestă mai mult în prima etapă cea de organizare șantier și în timpul realizării lucrării, se concretizează, în speță, la nivelul terenului cu diferite folosințe care va fi ocupat temporar.

Pentru realizarea proiectului terenul afectat aparține domeniului privatăflat în administrarea comunei COMUNA BOGHICEA, JUDEȚUL NEAMȚ. Proiectul nu se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

#### **7.4 Impactul asupra solului și subsolului**

**Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc**

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal
- deterioarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;
- deversari accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitari necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosfera datorate traficului.

Se apreciază ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar.

#### **7.5 Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale**

Folosința actuală și destinație:

- o Domeniu privat

Se estimează un impact negativ moderat pe termen scurt și mediu, și temporar prin ocuparea terenului.

#### **7.6 Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

##### **Perioada de construcție**

Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice.

Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului, ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție;
- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de șantier ce va fi amenajată în perioada șantierului de construcție.

Se estimează un impact negativ nesemnificativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

## **Perioada de funcționare**

Se apreciază ca poluarea datorată noxelor traficului rutier va fi nesemnificativă, în contextul existenței drumurilor.

## **Scurgerea apelor meteorice**

Scurgerea apelor meteorice se va face în lungul strazilor proiectate la capetele acestora, către sistemele actuale de preluare a apelor pluviale, având grijă ca gâgherele și gurile de canalizare existente să se aducă la nivelul drumurilor proiectate.

### **7.7 Impactul asupra calității aerului**

Printre sursele principale emitente de poluanți sunt: circulația auto, șantierele de construcție și implicit utilajele.

Emisiile din timpul desfășurării perioadei execuției proiectului sunt asociate în principal cu demolari, cu mișcarea pământului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Activitățile care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt următoarele:

- Activități desfășurate în amplasamentul lucrărilor
- Traficul aferent lucrărilor de construcții.

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, încărcătoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

### **Surse emisii și poluanți de interes**

În perioada de construcție sursele de poluare pot fi asociate emisiilor de la utilaje. În perioada de funcționare a obiectivelor, activitățile care se vor constitui în surse de poluanți atmosferici vor fi: traficul rutier – emisii reduse de particule și emisii de poluanți specifici gazelor de esapament, ce se constituie într-o sursă liniară neregulată.

Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi moderat în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim.

### **7.8 Impactul asupra climei**

Județul Neamț se află dominant sub influența directă a maselor de aer euro-asiatice și mai puțin a curenților nord-vestici, ceea ce generează un accentuat caracter de continentalism.

Temperatura aerului se caracterizează printr-o medie anuală de 9<sup>0</sup> C și o amplitudine anuală a mediilor lunare de 24 ÷ 25<sup>0</sup>C.

Regimul termic în luna cea mai rece (ianuarie) cuprinde areale cu temperaturi de -3,3<sup>0</sup>C, iar ale lunii iulie de +21,4<sup>0</sup>C.

Umiditatea relativa a aerului are valori medii anuale de 70%, fiind mai coborata decat in celelalte regiuni ale tarii. In cea mai mare parte a anului precipitatiile cad sub forma de ploi, cu exceptia intervalului cuprins intre 23 noiembrie si 21 martie cand se inregistreaza pana la 42 de zile cu ninsoare. In sectoarele deluroase din vestul si sudul judetului, cantitatea medie anuala de precipitatii depaseste 600 mm, in timp ce in Campia Moldovei coboara sub 500 mm.

Lunile cele mai bogate in precipitatii sunt mai si iunie, uneori si iulie cand se realizeaza pana la 75 mm lunar. In perioada decembrie – martie cad 25 ÷ 35 mm lunar. O caracteristica a climatului judetului Neamt sunt ploile torentiale din sezonul cald.

Lipsa precipitatiilor pe o perioada mai mare de 10 ÷ 14 zile duce la instalarea secetei.

Conditiiile geografice si de sol incadreaza teritoriul comunei in categoria celor favorabile cultivarii de cereale si a cresterii animalelor.

### **7.9 Impactul zgomotelor și vibrațiilor**

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executarii acestui proiect sunt:

- personalul care executa lucrarile;
- locuitorii zonei în care se executa lucrarile;
- cladirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în

amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);

- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcționala:

- 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A);

- curba Cz 50 dB.

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibratii în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Se estimeaza un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

### **7.10 Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupari majore de teren, intrucat componentele proiectului sunt existente in mare parte.

**Perioada de construcție reprezinta o etapa cu durata limitata și se considera ca echilibrul natural și peisajul vor fi refacute dupa încheierea lucrurilor. În perioada de execuție nu este necesar sa se prevada amenajari peisagistice.**

Se estimeaza un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

### **7.11 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile și completările ulterioare (Ordonanta 13/2007 și Legea 329/2009), constructorului ii revine ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrurilor și anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în condițiile în care în urma lucrurilor de excavare pot fi puse în evidența eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

Se estimeaza un impact temporar negativ neglijabil.

### **7.12 Extinderea impactului (zona geografica, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi pozitiv în condițiile exploatării și intretinerii corespunzătoare a obiectivului de investitie. Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

### **7.13 Probabilitatea impactului**

In contextul respectarii masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar si a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

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

Impactul asupra factorilor de mediu se manifesta in perioada de executie, pe o durata de 12 de luni. Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.



### **7.15 Natura transfrontaliera**

Proiectul nu produce efecte transfrontaliere.

### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului.**

Pentru prezentul obiectiv de investiție nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, nefiind necesare activitățile de supraveghere și monitorizare a protecției mediului.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- Perioada de execuție a lucrărilor cand se va monitoriza Managementul lucrărilor;
- Redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuției lucrărilor propuse se vor monitoriza zilnic:

- starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare.

În perioada de existență a proiectului, va fi necesar să se monitorizeze comportarea echipamentelor utilizate pentru a se putea interveni operativ.

### **IX. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor normative naționale**

Activitățile desfășurate în perioada de construcție și exploatare vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

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

**Amplasamentul organizării de șantier se va amplasa la o distanță cât mai mare de aria protejată.**

#### **Lucrările necesare organizării de șantier:**

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcție, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane:

- Se curăță terenul: defrisări, îndepărtarea gunoaielor, demolări;
- Se realizează aprovizionarea cu material și piese, în cantitățile și de calitatea cerută de proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- Se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- Se asigură forța de muncă specializată;

- Se asigura caile de acces si platformele de depozitare a materialelor – in acest caz o zona din parcare existenta;

### *Lucrari provizorii*

Executarea lucrarilor pentru deschiderea santierului consta in aducerea primului esalon de constructori care vor ataca si deschide primele lucrari, respectiv vor pregati platforma (zona de parcare existenta) pentru amplasarea lucrarilor de organizare de santier, precum si alte lucrari necesare inceperii executiei.

Ordinea de executie a lucrarilor de deschidere a santierului este urmatoarea:

- Se alege o zona din parcare existenta cat mai aproape de locul unde se va executa parcare, pentru a se amplasa organizarea de santier;
- Se aduc cu treilerul utilajele necesare: buldozere, excavatoare, grupuri electrogen si atelier mecanic mobil;
- Se monteaza postul de transformare si se executa i retea provizorie;
- Se monteaza sopronul si baraca pentru utilaje – daca este nevoie;
- Se amenajeaza o rampa pentru butoaiele cu carburanti si lubrifianti;
- Se aduce containerul pentru birouri;
- Se aduc WC-uri ecologice;
- Se face alimentarea provizorie de apa prin racord la reseaua existenta;
- Se executa o incinta imprejmuita pentru depozitarea materialelor necesare.

Sculele care trebuie sa se gaseasca in dotarea santierului:

- Cazmale;
- Lopeti;
- Tarnacoape;
- Roabe;
- Manusi constructive;
- Nivele;
- Coltare;
- Rulete.

Utilaje:

- Ciocan pneumatic;
- Motocompresor mobil;
- Grup termic de sudura;
- Excavator pe pneuri;
- Autogreder;
- Vibrator;

- Compactor;
- Placa vibratoare;
- Autogudronator.

### **Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului**

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice din ORDIN Nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :

a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;

d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;

g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

5. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor STAS 297/1 și STAS 297/2.

6. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)

- căngi cu coadă (2 buc.)
- rânghi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile.

### **Măsuri de protecție a muncii**

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din Legea 319 din 2006 actualizată în 20 iulie 2018 prin Legea 198 din 2018 Legea securității și sănătății în muncă, G pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006 Actualizată în 19 octombrie 2016 prin HG 767 din 2016, Hotărârea de Guvern 1048 din 2006 HG privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă *Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 722 din 23 august 2006.*

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din “ Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții “ ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări»).

### **Localizarea organizării de santier**

Organizarea de santier se va amplasa pe o suprafață de 100 mp în cadrul drumurilor . Amplasamentul organizării de santier se va amplasa pe terenul proprietate proprie a beneficiarului. Amplasamentul lucrării nu va afecta în perioada de cuibarit habitatul pasărilor din zonă.

### **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Lucrările ce se vor realiza la organizarea de santier sunt similare cu cele din cadrul proiectului. Impactul asupra mediului este descris mai sus la punctul 4. *Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.*

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

Surse de poluanți și modul de evacuare, dispersie a acestora în timpul organizării de șantier:

<i>Amplasament</i>	<i>Tipuri de deșuri</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>	<i>Observații</i>
<b>Organizările de șantier și Bazele de producție</b>	<i>Deșuri menajere sau asimilate</i>	În pubele metalice amplasate pe platforme betonate, transportate la depozitul de deșuri sau la stația de transfer a localității pe bază de contract.	Se vor păstra evidențe cu privire la cantitățile predate conform Hotărârea Guvernului 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, modificata și completata prin HG 210/2007
	<i>Deșuri metalice</i>	Pe platforme betonate, special amenajate, valorificate prin unități specializate, amplasate pe zona organizării de șantier	Se vor păstra evidențe cu privire la cantitățile valorificate (conformare cu O.U.G. nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și cu modificările ulterioare). Directiva 1999/31 privind depozitarea deșeurilor Ordinul 757/2004 al Ministrului Mediului și Gospodării Apelor pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, modificat și completat prin OM 1230/2005
	<i>Deșuri materiale de construcții</i>	Pe platforme speciale, nu ridică probleme din punct de vedere al factorilor de mediu. amplasate pe zona organizării de șantier	Se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale și de exploatare, etc.
	<i>Slamuri petroliere/uleiuri uzate</i>	În recipiente metalici închiși, predați la unități specializate, pentru valorificare sau incinerare	Se vor păstra evidențe stricte cu privire la cantitățile predate (conformare cu prevederile Hotărâre nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate). Toate instalațiile autorizate pentru co-incinerarea/incinerarea deșeurilor de pe teritoriul României fac obiectul Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale, care a fost transpusă în legislația națională prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale.  Instalațiile de incinerare a deșeurilor municipale solide trebuie să respecte valoarea eficienței energetice conform Directivei 2008/98/CE

<i>Amplasament</i>	<i>Tipuri de deșeuri</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>	<i>Observații</i>
			privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, Anexa II, punctul R1 și în acest caz operația de incinerare poate fi considerată o operațiune de valorificare.
	<i>Deșeuri lemn</i>	Colectate selectiv, se pot valorifica funcție de dimensiuni și calitate	Deșeurile de lemn vor putea fi folosite de către beneficiar la alte lucrări asemănătoare.
	<i>Acumulatori uzați</i>	Deșeuri periculoase, stocate în magazii, predate numai la unitățile specializate.	Se vor păstra evidențe stricte cu privire la cantitățile valorificate Ordin nr. 2366/1548 din 15 iunie 2012 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și pădurilor și al ministrului economiei, comerțului și mediului de afaceri nr. 2743/3189/2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare Directiva 2006/66 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori Hotărârea de Guvern 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificată și completată prin HG 540/2016 Ordinul comun 669/1304 din 2009 al Ministrului Mediului și al Ministrului Economiei privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori Ordinul comun 1399/2032 din 2009 al Ministrului Mediului și al Ministrului Economiei pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeuri de baterii și acumulatori
	<i>Deșeuri hârtie și ambalaje</i>	Colectate în pubele și transportate la rampe de	Se vor păstra evidențe cu privire la cantitățile valorificate (conformare

<i>Amplasament</i>	<i>Tipuri de deșeuri</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>	<i>Observații</i>
		gunoi amenajate.	cu prevederile LEGE Nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje cu modificările din rectificarea publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 869 din 20 noiembrie 2015 și ordonanța de urgență a Guvernului nr. 38/2016 Directiva 94/62 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje Ordinul 794/2012 al Ministrului Mediului și Padurilor privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
<b>Amplasamentul drumurilor</b>	<i>Menajere sau asimilabile</i>	Colectate în pubele și transportate la rampe de gunoi amenajate.	

Conform Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase din H.G. nr. 856/2002, principalele deșeuri rezultate din activitățile de construcție a drumurilor, exceptând materialele contaminate cu substanțe periculoase, nu se încadrează în categoria deșeurilor periculoase.

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face conform prevederilor din Regulamentul (UE) nr.255 / 20.03.2013 – privind modificarea anexelor IC, VII, VIII la Regulamentul (CE) nr. 1013 / 2006 privind transferurile de deșeuri și Regulamentul 1013/2006 privind transferurile de deșeuri numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate de către executantul lucrării. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice executante, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Fiecare antreprenor răspunde pentru sine și subantreprenorii săi care generează deșeuri, fie acestea de natură industrială sau menajeră și este obligat să asigure gestiunea, evacuarea și eliminarea/valorificarea acestora în conformitate cu prevederile legale. În acest sens se va prezenta beneficiarului lista deșeurilor identificate - generate în procesele și activitățile desfășurate, modalitatea de gestionare și control a acestora, în special a celor periculoase, precum și modul de intervenție în caz de accident de mediu.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere / recipienti / 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 deseurilor pentru care se impune acest lucru.

### **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Pe perioada executiei lucrarilor poate fi necesara desfasurarea unei activitati de monitorizare, care consta in:

- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- Gestionarea controlata a deseurilor;
- Stabilirea unui program de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa, sol nu se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- Stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesar a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident;
- Organizarea unui sistem prin care populatia sa poata informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din aceasta perioada, siguranta traficului etc.

### **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile.**

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

Lucrările de terasamente propuse prin prezenta documentație au fost astfel concepute încât să îndeplinească regula compensării volumelor de terasamente, mai precis volumul excavat rezultat să fie egal sau aproape egal cu volumul necesar execuției de umpluturi. Excesul de pamant va fi transportat, descărcat, compactat și nivelat la locul indicat de beneficiarul al investiției, operațiune ce va respecta cotele vecinătăților amplasamentului.

In cazul in care se vor deteriora zonele marginale in timpul activitatii de construire a drumurilor acestea vor fi aduse la stadiul initial.

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

La execuția lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător.

Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a rezidurilor la întâmplare.



Modul de acțiune în cazul accidentale:

- a) Eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală în scopul sistării acesteia;
- b) Limitarea ariei de răspândire;
- c) Îndepărtarea substanțelor poluante.

În cazul poluarilor accidentale se vor comunica rapid și eficient reprezentanților APM Neamț, GNM – CJ Neamț și a altor instituții abilitate în control situația apărută și modul de răspuns.

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

Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu necesită instalații speciale pentru execuția acestora.

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

În cazul încetării activității, se vor finaliza lucrările începute până în momentul respectiv pentru a se putea utiliza amplasamentul în condiții optime până la reluarea activității.

## **XII. Anexe - piese desenate.**

### **Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor.**

#### **Schemele-flux.**

Categoriile de lucrări propuse a se realiza prin prezenta documentație nu sunt generatoare de surse de poluanți, nefiind necesare instalații de depoluare.

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

Nu au fost solicitate de către autoritatea publică pentru protecția mediului alte piese desenate.

## **XIII. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:**

### **a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.**

- Implementarea proiectului va influența în sens pozitiv condițiile de trai ale localnicilor, activitatea economico-comercială, dezvoltarea turismului.

### **Dimensionarea structurii rutiere**

**Dimensionarea sistemului rutier conform normativului pentru dimensionarea sistemelor suple și semirigide ( metoda analitică ), indicativ**

**PD - 177 - 2001 pentru investiția:**

Dimensionarea se face conform Normativului pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide ( metoda analitică ), indicativ PD 177-2001, aprobat prin Ordinul nr.9/17.01.2001 al Directorului General al AND, coroborat cu normativul pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide ( metoda analitică, indicativ AND 550 - 1999, aprobat prin Ordinul nr.94/23.06.1999 al Directorului General al AND).

Amplasamentul lucrării este situat într-o regiune de tip climateric I, regim hidrologic 2b, tipul pământului de fundare, conform studiului geotehnic, este de tipul P5.

**Structura rutiera:**

- ⊕ strat de uzură din mixtură asfaltică tip BAPC 16, în grosime de 4,00 cm;
- ⊕ strat de legatura din BADPC22,4, în grosime de 6,00 cm;
- ⊕ strat de de bază din piatră spartă, în grosime de 15,00 cm;
- ⊕ strat de fundație inferior din balast în grosime de 20,00 cm;
- ⊕ strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici (4%) pe 20 cm.

Dimensionarea structurii rutiere se va face pentru perioada de perspectivă de 20 de ani, prevăzută de pct. 2.1 din Ordinul M.T. nr. 46/1998.

**1. Stabilirea traficului de calcul.**

În urma studiului de trafic și circulație rezultă următorul trafic de calcul, în milioane osii standard de 115 kN:

$$N_c = 0,25 \text{ m.o.s.}$$

Sistemul rutier este caracterizat prin grosimile straturilor rutiere și valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic și ale coeficientului lui Poisson din tabelul de mai jos.

Denumirea materialului din strat	h (cm)	E (MPa)	μ
Strat de uzură BAPC16	4	3600	0,35
Strat de legatură BADPC 22,4	6	3000	0,35
Strat de fundație din piatră spartă	15	500	0,27
Strat de fundație din balast	20	293	0,27
Strat de forma	∞	135	0,42

$$E_b = 0,20 \times h_b^{0,45} \times E_p = 0,20 \times 200^{0,45} \times 135 = 228 \text{ MPa}$$

în care:

$h_b$  = grosimea stratului de balast, în mm;

$E_o$  = modulul de elasticitate dinamic al pământului de fundare, în MPa in urma stabilizării devine din 70 in 135 MPa.

**2. Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard**

Se calculează următoarele componente ale deformației cu ajutorul programului CALDEROM 2000.

$$\sigma_r = 0,0638 \text{ MPa}$$

$$\varepsilon_r = 128 \text{ microdeformații}$$

$$\varepsilon_z = 231 \text{ microdeformații}$$

**3. Stabilirea comportării sub trafic a sistemului rutier proiectat**

Criteriul tensiunii de întindere admisibilă la baza stratului stabilizat cu liant hidraulic.

$\sigma_r \leq \sigma_{r adm}$  în care:

$\sigma_r$  = tensiunea orizontală de întindere la baza stratului din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici, în Mpa, rezultată din programul CALDEROM.

$\sigma_{r adm}$  = tensiunea de întindere admisibilă, în Mpa, care se calculează cu relația:

$$\sigma_{r adm} = R_t(0,60 - 0,056 \cdot \log N_c)$$

în care:

$R_t$  = rezistența la întindere a agregatelor naturale stabilizate cu lianți hidraulici, în Mpa.

$N_c$  = traficul de calcul în milioane osii standrad de 115 kN.

$$\sigma_{r adm} = 0,40(0,60 - 0,056 \cdot \log 0,25) = 0,253 \text{ MPa}$$

$$\sigma_r = 0,0638 \text{ MPa} < \sigma_{r adm} = 0,253 \text{ MPa}$$

Criteriul deformației specifice la întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase:

$$N_c = 0,25 \text{ m.o.s.}$$

$$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 24,5 \times 10^8 \times 128^{-3,97} = 1,055 \text{ m.o.s.}$$

$$RDO = N_c / N_{adm} = 0,25 / 1,055 = 0,236 < 1,00$$

$$RDO < RDO_{adm}$$

- în care RDO admisibil are următoarele valori:
  - max. 0,80 pentru autostrazi și drumuri expres;
  - max. 0,85 pentru drumuri europene;
  - max. 0,90 pentru drumuri nationale principale și strazi;
  - max. 0,95 pentru drumuri nationale secundare;
  - max. 1,00 pentru drumuri judetene și comunale

Se constată că structura rutieră propusă verifică criteriile de dimensionare și asigură preluarea traficului de calcul în perioada de perspectivă proiectată.

Criteriul deformației specifice verticale la nivelul pământului de fundare:

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0,28} = 600 \times 0,25^{-0,28} = 884 \text{ microdeformații}$$

$$\epsilon_z = 231 \text{ microdeformații} < \epsilon_{zadm} = 884 \text{ microdeformații}$$

## MODERNIZARE DRUMURI

Sector omogen: 1

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 15.00 cm

Stratul 4: Modulul 293. MPa, Coeficientul Poisson .000, Grosimea 20.00 cm

Stratul 5: Modulul 135. MPa, Coeficientul Poisson .000 și e semifinit

## R E Z U L T A T E:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.383E+00	.128E+03	-.132E+03
.0	10.00	.638E-01	.128E+03	-.789E+03

.0 65.00 .838E-02 .620E+02 -.231E+03  
.0 65.00 .838E-02 .620E+02 -.231E+03

### Verificarea structurii rutiere la acțiunea îngheț-dezghet.

Degradările produse de îngheț-dezghet reprezintă defecțiuni ale complexului rutier datorate:

- fenomenului de umflare neuniformă provocată de acumularea apei și transformarea acesteia în lentile de gheață, în pământuri sensibile la îngheț, situate până la adâncimea de pătrundere a înghețului

- diminuarea capacității portante a pământurilor de fundație în timpul dezghetului, determinată de sporirea umidității prin topirea lentilelor și fibrelor de gheață.

Adâncimea de îngheț în sistemul rutier  $Z_{cr}$  se consideră egală cu adâncimea de îngheț în pământul de fundație  $Z$ , la care se adaugă un spor  $\Delta z$  și se calculează cu relația:

$$Z_{crt} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e \text{ (cm), in care,}$$

$H_{SR}$  – grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheț în cm.

$H_e$  – grosimea echivalentă de calcul la îngheț a sistemului rutier în cm.

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adâncimea de îngheț în pământul de fundație este  $z = 90$  cm.

$$H_e = H_i \times C_{ti} = 20 \times 0,80 + 20 \times 0,70 + 15 \times 0,70 + 6 \times 0,60 + 4 \times 0,50 \text{ (cm)}$$

$$H_e = 46,10 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 65 - 46,10 = 18,90 \text{ cm}$$

$$Z_{crt} = 90 + 18,90 = 108,90 \text{ cm}$$

Conform STAS 1709/2-90, gradul de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier:

$$K = H_e / Z_{cr} = 46,10 / 108,90 = 0,423$$

In concluzie, structura rutiera este ferita de acțiunea îngheț-dezghet.

Întocmit,

Ing. Bulboaca Gheorghita-Marian



### **b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul.

### **c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Nu este cazul.

**d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

**Proiectul propus nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.**

**e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar sau suprafețele împădurite.

**f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.**

Lucrările propuse a se executa în cadrul prezentei documentații nu presupun modificări fizice ale amplasamentului din punct de vedere al topografiei.

Este necesară respectarea normelor prevazute în legislația în vigoare privind protecția speciilor de păsări și a habitatelor de interes european (OUG 57/2007, Ord. 19/2010).

Se va avea în vedere instruirea personalului implicat cu privire la aspectele de protecție a naturii așa cum sunt acestea descrise în documentație la subcapitolul Măsuri de diminuare a impactului.

Este interzisă abandonarea deșeurilor de orice fel.

În eventualitatea cazurilor de capturi/ucideri accidentale, se impune raportarea la A.P.M. și G.N.M. a conform HG 323/2010, privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor și uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și speciile strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Se interzice deranjarea speciilor, rănirea, capturarea, culegerea ouălor, distrugerea cuiburilor, incendierea vegetatiei.

În timpul execuției lucrărilor, depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate și autorizate

ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a rezidurilor la întâmplare.

Prin aplicarea regulii compensării volumelor de terasamente, mai precis volumul excavat rezultat să fie egal sau aproape egal cu volumul necesar execuției de umpluturi, excesul de pamant excavat va fi transportat, descărcat, compactat și nivelat la locul indicat de beneficiarul final al investiției, operațiune ce va respecta cotele vecinătăților amplasamentului.

#### **XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele:**

##### **1. Localizarea proiectului:**

- Raul Albuia, cod cadastral XII 1.37, bazin hidrografic al Dunarii. Emisar Siret  
Punct de vărsare Doljești

##### **2. Indicarea starii ecologice/potentialul ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata. Pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa.**

- Nu este cazul.

##### **3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.**

- Nu este cazul.

Întocmit,

Ing. Bulboaca Gheorghita-Marian