

**Memoriu de prezentare
conform conținutului - cadru al LEGII Nr. 292/2018
privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private
asupra mediului, ANEXA 5E la procedură**

I. Denumirea proiectului:

„REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL: DC 31 VALEA POJARULUI, DV 83, DC 31 C BUSTUCHIN PESTE APĂ ȘI DC 29 POIANA SECIURI”

II. Titular: Primăria com. Bustuchin, județul Gorj

- Adresa poștala: com. Bustuchin, NR.24, judetul Gorj, Cod Postal: 217115;
- Numărul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:
ciocea_ion@yahoo.com
- Numele persoanei de contact: Primar - Ciocea Ion
- Responsabil pentru protecția mediului - .

III. Descrierea proiectului:

a) Rezumatul proiectului:

Investiția propusă se încadrează în prioritățile propuse prin Planul Urbanistic General al Comunei Bustuchin, județul Gorj, iar terenul pe care se va executa lucrarea este inclus integral în domeniul public.

Acest proiect este compatibil cu reglementările de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, folosind standarde si proceduri similare cu acelea stipulate in legislatia europeana in evaluarea impactului la mediu, conform Directivei 85/337/CE amendata prin Directiva 97/11/CE. De asemenea, proiectul respecta prevederile legislației în vigoare privind regimul juridic al drumurilor si normele tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea drumurilor publice.

Comuna Bustuchin este situată în partea de vest a județului Gorj, pe cursul râului Amaradia și are ca vecini: la vest comuna Berlești și Albeni, la nord comuna Roșia de Amaradia, la sud comuna Logrești și la est județul Vâlcea. Comuna Bustuchin este alcătuită din 8 sate: satul de centru-**Bustuchin, Cionți, Motorgi, Namete, Poiana Seciuri, Poienița, Pojaru și Valea Pojarului.**

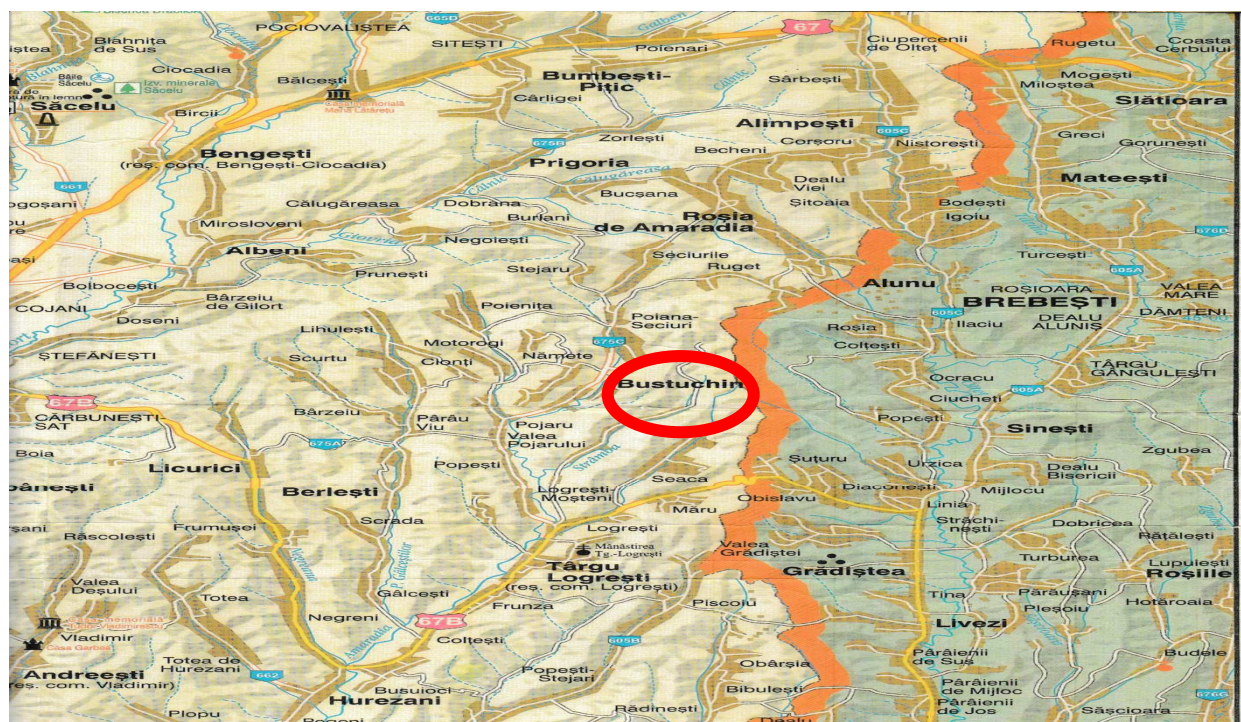
Accesul în comună se face doar pe drumul național secundar DN 67 B Tg.Jiu – Drăgășani și drumul județean DJ 675 C. Localitatea este situată la 47 Km de Tg. Cărbunești, la 70 Km de Tg-Jiu și la 75 Km de Craiova.

Comuna Bustuchin are ca vecini:

- la vest comuna Berlești și Albeni;
- la nord comuna Roșia de Amaradia;
- la sud comuna Logrești;
- la est județul Vâlcea.

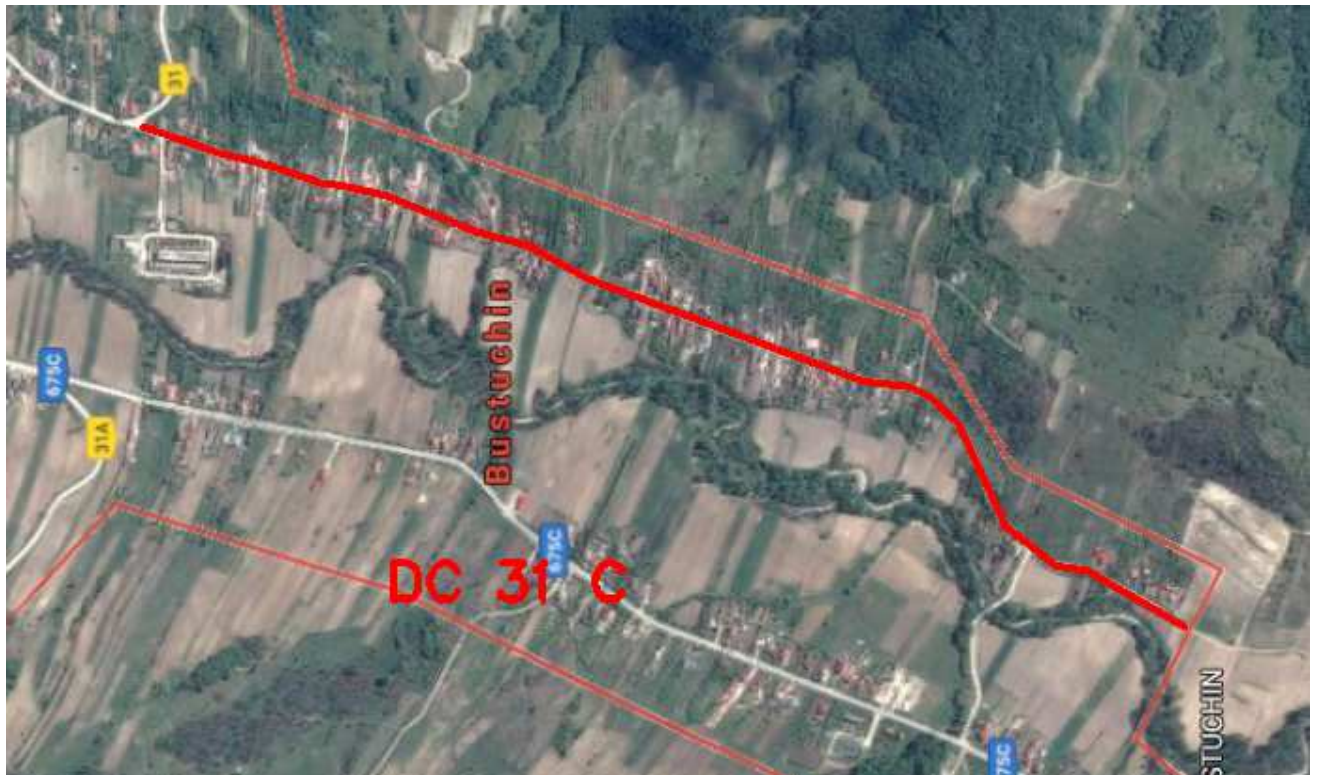
Drumurile propuse spre reabilitare din prezentul proiect se afla in administrarea Consiliului Local Bustuchin, entitate responsabila cu implementarea proiectului.

Dezvoltarea economica si sociala a comunei este strict legata de imbunatatirea infrastructurii rurale existente.



Planurile drumurilor propuse spre modernizare







Strazile propuse spre modernizare sunt:

Nr.Crt	DENUMIRE	LUNGIME
		-ml-
1	DC 29	1974.11
2	DC31 TRONSON 2	2429.47
3	DC31 TRONSON 1	2377.64
4	DC 31 C	1882.72
5	DV 83	430.70

Denumirile strazilor si sunt in conformitate cu inventarul domeniului public detinut de beneficiar.

1. DC29

Lungime = 1974.11ml;

Latime = 7.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **PARTE CAROSABILA**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri perate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

2. DC31 Tronson 2

Lungime = 2429.47ml;

Latime = 6.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **PARTE CAROSABILA**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri perate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

3. DC31 Tronson 1

Lungime = 2377.64ml;

Latime = 5.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **PARTE CAROSABILA**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri perate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

4. DC31 C

Lungime = 1882.72ml;

Latime = 5.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

- **PARTE CAROSABILA**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

- **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

5. DV83

Lungime = 430.70ml;

Latime = 4.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

- **PARTE CAROSABILA**

- sapatura de pamant pe o adancime medie de 60cm;
- strat de forma din balast cu o grosime de 15cm;
- strat de fundatie din balast cu o grosime de 30cm;
- strat de piatra sparta cu o grosime de 15cm;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

- **ACOSTAMENTE**

- strat de balast cu o grosime de 23cm;

- **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja rigole pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;

- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

Situatia existenta

Drumurile propuse spre reabilitare asigură legătura cu alte drumuri naționale, județene, comunale și satești din comuna Bustuchin și permit accesul locuitorilor comunei la obiective de interes public, la terenuri agricole și păduri.

Necesitatea și oportunitatea realizării investiției sunt ancorate în Strategia de Dezvoltare economico-socială a comunei Bustuchin, impunându-se acțiuni urgente de creare, extindere, reabilitare și modernizare a infrastructurii din mediul rural, astfel încât să se poată asigura o creștere economică a acestor zone și condiții de viață decente pentru populație.

Drumurile propuse spre modernizare asigură legătura cu alte drumuri județene, comunale și satești din Comuna Bustuchin și permit accesul locuitorilor comunei la obiective de interes public, la terenuri agricole și păduri.

Drumurile DC 29 Poiana Seciuri, DC 31 Valea Pojarului și DC 31 C Bustuchin peste Apa, ce fac obiectul investiției propuse sunt în prezent drumuri betonate în stare de degradare având numeroase gropi și denivelări, ceea ce face ca traficul rutier să se desfășoare cu greutate.

Drumul comunal DV 83 propus spre reabilitare și modernizare este amplasat pe teritoriul satului Pojaru din comuna Bustuchin, Județul Gorj. Pe toată lungimea propusă spre reabilitare și modernizare este slab pietruit. Grosimea împietririi este cuprinsă între 12-5 cm; pe prima parte a drumului împietruirea este slabă, având maxim 12 cm, dar spre partea finală împietruirea devine aproape inexistentă, având maxim 5 cm.

Lipsa șanțurilor sau rigolelor pentru colectarea și scurgerea apelor pluviale, numărul insuficient de podețe tubulare care să asigure trecerea apelor pluviale la intersecțiile cu drumurile laterale, face ca în perioadele cu precipitații accesul locuitorilor din sate să devină greoi, deoarece apa stagnează pe partea carosabilă și degradează platforma drumului.

Pe lângă faptul că investiția propusă va aduce o contribuție însemnată la dezvoltarea infrastructurii rutiere în Comuna Bustuchin și creșterea accesului gratuit, nediscriminatoriu al întregii comunități la obiective sociale și de interes public, după finalizarea acesteia, în zonă se pot crea oportunități de investiții în alte domenii, cum ar fi cel de producție industrială sau agroturismul.



CUI:38938730; J16/438/2018; CONT: RO29INGB0000999907572015; e-mail: AHDCADDRUMDESIGN@gmail.com

Situatia proiectata

Traseul in plan

Traseele strazilor propuse spre modernizare se suprapun peste traseele existente ale acestora, imbunatatindu-se pe cat posibil, in functie de latimea dintre proprietati, si in functie de celelalte elementele geometrice existente

Profilul longitudinal

La proiectarea profilului longitudinal se va tine cont de normativele in vigoare, precum si de caracteristicile terenului.

Colectare si evacuarea apelor se va face printr-un sistem format din rigole carosabile si podete tubulare transversal si longitudinale drumurilor.

• **PARTE CAROSABILA DV 83**

- sapatura de pamant pe o adancime medie de 60cm;
- strat de forma din balast in grosime de 15cm
- strat din balast cu o grosime de 30cm;
- strat din piatra sparta cu o grosime de 15cm;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja rigole pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

- **PARTE CAROSABILA DC 29, DC 31, DC 31 C**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

- **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

b) Justificarea necesității proiectului

Investiția propusă se încadrează în prioritățile propuse prin Planul Urbanistic General al Comunei Bustuchin, județul Gorj, iar terenul pe care se va executa lucrarea este inclus integral în domeniul public.

Acest proiect este compatibil cu reglementările de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, folosind standarde si proceduri similare cu acelea stipulate in legislatia europeana in evaluarea impactului la mediu, conform Directivei 85/337/CE amendata prin Directiva 97/11/CE. De asemenea, proiectul respecta prevederile legislației în vigoare privind regimul juridic al drumurilor si normele tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea drumurilor publice.

Drumurile propuse spre modernizare asigură legătura cu alte drumuri județene, comunale și satești din Comuna Bustuchin și permit accesul locuitorilor comunei la obiective de interes public, la terenuri agricole și păduri.

Drumurile DC 29 Poiana Seciuri, DC 31 Valea Pojarului si DC 31 C Bustuchin peste Apa, ce fac obiectul investiției propuse sunt în prezent drumuri betonate în stare de degradare având numeroase gropi și denivelari, ceea ce face ca tarficul rutier să se desfășoare cu greutate.

Drumul comunal DV 83 propus spre reabilitare și modernizare este amplasat pe teritoriul satului Pojaru din comuna Bustuchin, Județul Gorj. Pe toată lungimea propusă spre reabilitare și modernizare este slab pietruit. Grosimea împietririi este cuprinsă între 12-5 cm; pe prima parte a drumului împietruirea este slabă, având maxim 12 cm, dar spre partea finală împietruirea devine aproape inexistentă, având maxim 5 cm.

Lipsa șanțurilor sau rigolelor pentru colectarea și scurgerea apelor pluviale, numărul insuficient de podețe tubulare care să asigure trecerea apelor pluviale la intersecțiile cu drumurile laterale, face ca în perioadele cu precipitații accesul locuitorilor din sate să devină greoi, deoarece apa stagnează pe partea carosabilă și degradează platforma drumului.

Pe lângă faptul că investiția propusă va aduce o contribuție însemnată la dezvoltarea infrastructurii rutiere în Comuna Bustuchin și creșterea accesului gratuit, nediscriminatoriu al întregii comunități la obiective sociale și de interes public, după finalizarea acesteia, în zonă se pot crea oportunitati de investiții în alte domenii, cum ar fi cel de producție industrială sau agroturismul.

c) Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției pentru realizarea obiectivului propus conform scenariului 1 este:

TOTAL INVESTITIE: 17,819,400.25 lei fara T.V.A., respectiv 21,170,847.50 lei cu T.V.A

C+M (construcții și montaj): 16,382,196.09 lei fara T.V.A., respectiv 19,494,813.35 lei cu T.V.A

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		17,819,400.25	3,351,447.26	21,170,847.50
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		16,382,196.09	3,112,617.26	19,494,813.35

d) Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de 14 luni conform graficului de mai jos

Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	Proiectare si inginerie														
II	Executie lucrari														
	Parte carosabila														
1	Spargere dale de beton existente														
2	Sapatura de pamant														
3	Strat de forma din balast														
4	Strat de fundatie din balast														
5	Strat de piatra sparta														
6	Frezare suprafata de beton existent														
7	Strat de BADPS22,4 -pentru egalizare														
8	Geocompozit pentru amare														
9	Strat de BADPS22.4														
10	Strat de BADPC16														
	Acostamente inclusiv casetele de supralargire														
11	Sapatura de pamant														
12	Strat de balast														
13	Strat de piatra sparta														
	Fundatie de tip parapet tip "L"														
14	Fundatie de tip parapet tip "L"														
	Scurgerea apelor														
15	Sant pereat														
16	Rigola pereata														
17	Podete tubulare transversale - L = 9.2m, D=600mm														
18	Podete tubulare transversale - L = 6.9m, D=600mm														
19	Podete tubulare transversale - L = 11.2m, D=600mm														
20	Podete tubulare transversale - L = 16.1m, D=600mm														
21	Podete tubulare transversale - L = 25m, D=600mm														
22	Podete tubulare transversale - L = 5.00m, D=300mm														
	Siguranta circulatiei														
23	Indicatoare														
24	Marcaje rutiere														

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situație si amplasament):

Plansele sunt anexate in proiect:

- plan de incadrare in zona obiectiv – scara 1 : 1000
- planuri de situatie obiectiv – scara 1 : 500.

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect , formele fizice ale proiectului

- Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Acest proiect face referire atât la obiectiv, cat si la materiale de construcție.

Din punct de vedere al soluției constructive, construcția ce urmează a fi realizata are următoarele

caracteristici principale:

• **PARTE CAROSABILA DV 83**

- saptura de pamant pe o adancime medie de 60cm;
- strat de forma din balast in grosime de 15cm
- strat din balast cu o grosime de 30cm;
- strat din piatra sparta cu o grosime de 15cm;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja rigole pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

• **PARTE CAROSABILA DC 29, DC 31, DC 31 C**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.



- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul, deoarece prezenta investiție prevede modernizarea de drumuri locale.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Pentru realizarea investiției sunt necesare următoarele categorii de lucrări:

Nr crt	Denumire activitate	U M	Cantitate
Parte carosabila			111,409.63
1	1. Sapatura de pamant	m c	1,390.30
2	2. Strat de forma din balast	m c	337.88
3	3. Strat de fundatie din balast	m c	617.62
4	4. Strat de piatra sparta	m c	279.74
5	1. Frezare beton	m p	41,033.45
6	2. Strat egalizator de BADPS22.4	to	5,272.80
7	3. Geocompozit pentru armare	m p	49,697.39
8	4 Strat de BADPS22.4	to	7,946.95
9	5. Strat de BAPC16	to	4,833.50
Acostamente			
10	1. Sapatura de pamant	m c	4,396.58
11	2. Strat de balast	m c	2,599.18
12	3. Strat de piatra sparta	m c	1,797.39
Santuri pereate			
13	1. Sapatura de pamant	m c	8,663.94
14	2. Strat de nisip	m c	2,599.18
15	3. Strat de beton C30/37	m c	2,599.18
Rigola pereata			
16	1. Rigola pereata	m p	473.77
Refacere suprafata afectata - 20%			
17	1.Suprafata afectata	m p	8,692.58
18	2. Spargere dale betonate	m p	8,692.58
19	3. Spargere betoane	m c	1,564.67
20	4.Sapatura de pamant	m c	3,477.03
21	5.Strat de balast	m c	1,738.52
22	6.Strat de piatra sparta	m c	1,738.52
Fundatie de tip parapet tip "L"			
23	1.Fundatie de parapet tip "L"	m l	1,000.00
Podete tubulare			
24	1. Podete tubulare transversale - L = 9.2m, D=600mm	m l	8.00
25	2. Podete tubulare transversale - L = 6.9m, D=600mm	m l	37.00
26	3. Podete tubulare transversale - L = 11.2m, D=600mm	m l	4.00
27	4. Podete tubulare transversale - L = 16.1m, D=600mm	m l	0.00
28	5. Podete tubulare transversale - L = 25m, D=600mm	m l	1.00
29	6. Podete tubulare transversale - L = 5.00m, D=300mm	m l	10.00
Siguranta circulatiei			
30	Indicatoare	buc	22.00
31	Marcaje rutiere	m p	3,180.94

• **Materiile prime, energia si combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora:**

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materiale de construcții caracteristice tipului de lucrare efectuat (ciment, balast, nisip, agregate de râu sortate,, etc.), conform cu reglementările naționale in vigoare, precum si legislației si standardelor naționale armonizate cu legislația U.E., aprovizionate de la bazele autorizate, combustibili auto necesari funcționarii utilajelor si vehiculelor (ce vor fi aprovizionați din stații de distribuție).

Aceste materiale vor fi in concordanta cu prevederile H.G. 766 / 1997 si Legii 10 / 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

Neexistând procese de producție efective, nu există materii prime în cadrul activității desfășurate după terminarea execuției.

- **Racordarea la rețelele utilitare existente in zona:**
 - energie electrică
 - organizare de șantier va beneficia de energia electrica existenta pe amplasament
 - construcția propusă nu necesita alte racorduri la rețelele utilitare aflate in zona
 - Alimentarea cu apă

Nu este cazul

- Canalizare

Nu este cazul

- **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de execuția investiției:**

Lucrările de baza o data finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițiala, care constau in transportul materialelor si deșeurilor in locații stabilite.

- **Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

Nu este cazul.

- **Resurse naturale folosite in construcție si funcționare:**

- pietriș
- nisip
- balast de fundație
- apa

- **Metode folosite in constructie/demolare**

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile Proiectului Tehnic alte standarde si normative in vigoare.

Se vor asigura elementele geometrice conform prevederilor STAS 863.

- lucrarile de terasamente se vor executa astfel incat fazele procesului tehnologic sa se succeda fara decalaje intre diferite faze de lucru, care ar putea duce la inmuierea pamantului din patul drumului de catre apele meteorice;
- pe timp friguros nu se vor executa lucrari de terasamente care sa fie intrerupte in faze intermediare ale procesului tehnologic sau ca pamantul sa fie inghetat.
- pentru straturile de pamant coeziv imbibate cu ape meteorice se vor lua toate masurile astfel incat sa se asigure posibilitatea de compactare corespunzatoare;



- grosimea straturilor in ramblee se alege astfel incat sa se asigure gradul de compactare prescris pe toata grosimea lui;
- pamanturile se vor pune in opera pe cat posibil la umiditatea optima de compactare (wopt), corespunzatoare domeniului umed al curbei Proctor. In cazul cand umiditatea pamantului pus in opera difera de cea optima, se vor lua masuri corespunzatoare pentru asigurarea gradului de compactare prescris;
- in cazul debleelor, lucrarile de terasamente vor fi executate in prima faza pana la nivelul acostamentelor cu asigurarea evacuării apelor meteorice de pe platforma creata;
- sapaturile pentru realizarea patului drumului vor fi executate pe tronsoane limitate, imediat inainte de executia fundatiei, luandu-se masuri pentru a se evita acumularea apei pe suprafata patului;
- se vor proteja taluzelor terasamentelor

Procesul de execuție al terasamentelor se derulează printr-o serie de activități desfășurate în mod cronologic după cum urmează:

a). Execuția lucrărilor de trasare și materializare a principalelor elemente cu următoarele activități:

- studierea planșelor din proiect (planuri de situație, profile în lung, profile transversale, planuri de trasare, etc);
- predarea amplasamentului lucrărilor de terasamente reprezentat în zona de lucru prin borne, pichetii ce marchează vârfurile de unghi dintre aliniamente și reperii de nivel.
- trasarea lucrărilor de terasamente constând din:
 - trasarea și materializarea axului;
 - trasarea și materializarea amprizelor;
 - amplasarea reperelor de trasare în afara amprizei drumului.

Controlul calității în etapa de execuție a lucrărilor de trasare și materializare impune următoarele:

- verificarea pichetilor de predare – primire amplasament lucrare;
- verificare concordanței dintre specificațiile planșelor proiectului și situația întâlnită în teren;
- verificarea trasării lucrării, în această activitate se verifică modul de trasare ax terasament și lățimi amprize, modul de materializare a pichetilor și modul de înscrisuri realizate pentru identificarea lor;
- verificarea amplasării șabloanelor de pantă;
- verificarea reperelor de trasare în afara zonei de lucru (reperii martori ai pichetilor din punctele principale).

b). Execuția lucrărilor pregătitoare.

În cazul acestui contract aceste lucrări constau în:

- defrișări;
- curățire teren de resturi vegetale;
- decapare și curățire pământ vegetal;
- asanarea zonei de lucru prin îndepărtarea apelor de suprafață și eventual materiale explozibile rămase din timpul războaielor;
- depistarea unor posibile vestigii arheologice;

Toate aceste activități pregătitoare pot demara numai în momentul când s-au obținut formele legale privind tăierea tuturor arborilor sau pomilor și scoaterea terenului din circuitul forestier sau agricol.

Controlul calității în etapa de execuție a lucrărilor pregătitoare impune următoarele verificări:

- Verificarea obținerii formelor legale pentru defrișări și scoatere teren din circuitul agricol sau din fondul forestier;
- Verificarea modului de defrișare;
- Verificarea modului de curățire a stratului vegetal;
- Verificarea modului de asanare a zonei.

c). Stabilirea amplasamentelor gropilor de împrumut pământ precum și acelor de depozitare a excesului rezultat din excavații.

Se urmăresc următoarele criterii fundamentale:

- calitatea pământului folosit ca material pentru terasamente;
- distanțele de transport care dictează, de fapt, costurile rezultate din transportul pământului.

Controlul calității în etapa de stabilire a amplasamentului gropilor de împrumut pământ impune următoarele verificări:

- verificarea calităților fizico-mecanice a pământului din groapa de împrumut;
- verificarea obținerii formelor legale pentru scoaterea din circuitul agricol al terenului de amplasament groapă de împrumut.

Etaple de execuție tronson experimental impune următoarele verificări:

- verificarea dimensiunilor geometrice ale stratului din alcătuirea tronsonului experimental;
- verificare caracteristici tehnice ale utilajului de compactare (greutate, viteză medie de deplasare);
- verificarea gradului de compactare pe fiecare strat după un anumit număr de treceri prestabilit;



- verificarea grosimii fiecărui strat de pământ după realizarea gradului maxim de compactare.

d). Alegerea utilajelor și mijloacelor de transport.

Se realizează în funcție de următoarele criterii principale:

- consum redus de combustibil, emisie redusă de noxe, nivel de zgomot redus;
- complexitatea lucrărilor de terasamente ce urmează a fi executate;
- productivitatea utilajelor și capacitatea de transport;
- categoria, tipul de pământ ce trebuie de săpat și compactat în rambleu;
- dotarea cu utilaje terasiere a societății, uzura lor fizică și morală;
- politica pentru calitate promovată de conducerea societăților din asociație;
- durata programată pentru execuția terasamentelor.

Executarea terasamentelor din cadrul acestui contract se va face liniar, sectorizarea acestor lucrări realizându-se în funcție de relieful terenului natural. Se vor demara în prima fază lucrările de terasamente în porțiunile de deblee cu înălțimi mici (sub 2m înălțime) urmate imediat de rambleu unde pământul rezultat din acestea poate fi folosit la execuția lor.

e). Execuția lucrărilor de săpare.

În funcție de finalitatea lor se diferențiază în 2 categorii:

- săpare și încărcare în mijloacele de transport urmate de transportul pământului;
- săpare și împingerea pământului în zonele de rambleu;

Controlul calității lucrărilor de săpături impune următoarele verificări:

- verificare grosimii stratului de pământ îndepărtat;
- verificarea realizării pantelor taluzelor;
- verificarea planeității, cotelor și pantelor longitudinale, transversale pe platformele de lucru;
- verificarea modului de realizare a finisărilor primare și de corecție a pantelor taluzelor în deblee;
- verificarea execuției modului de scurgere a apelor pluviale din deblee.



f). Transportul pământului.

Această activitate este condiționată de amenajarea și întreținerea în permanență a drumurilor.

Controlul calității lucrărilor în etapa de transport, descărcare și așternere pământ impune următoarele activități de verificare:

- verificarea în permanență a stării tehnice a drumului de la groapa de împrumut până la locul de execuție terasament;
- verificarea zilnică din punct de vedere tehnic a autobasculantelor pentru transportul pământului;
- verificarea modului de descărcare și așternere a pământului;
- verificarea uniformității și grosimii stratului de pământ așternut;
- verificarea planeității pantelor laterale și longitudinale ale platformelor de pământ așternut;
- verificarea umidității pământului din straturile executate anterior.

g). Execuția lucrărilor de compactare.

Această activitate se realizează imediat după lucrările de săpare la lucrările de deblee și după așternerea fiecărui strat de umplutură la lucrările de ramblee.

În execuția terasamentelor factorii care influențează compactarea sunt:

- tipul și categoria pământului;
- umiditatea pământului din timpul compactării;
- performanțele tehnice ale utilajului de compactare;
- grosimea stratului de pământ supus compactării.

Înainte de începerea lucrărilor pentru stabilirea înălțimii stratului de pământ așternut în ramblee, trebuie să se realizeze un sector experimental de compactare care are scopul de a determina grosimea optimă a stratului în care trebuie așternut pământul și numărul de treceri pentru realizarea unui grad de compactare prestabilit.

În timpul compactării terasamentelor, trebuie respectate următoarele principii tehnice:

- în toate situațiile compactarea trebuie să se realizeze de la marginea terasamentului spre centru;
- fiecare trecere a compactorului trebuie să se suprapună cu trecerea alăturată cu minimum 10cm;
- deplasarea compactorului în timpul lucrului trebuie să se realizeze cu viteză constantă;
- în cazul folosirii compactorilor cu vibrație, la începerea compactării primele treceri se realizează fără vibrație.

Controlul calității compactării terasamentelor cuprinde următoarele etape:

- verificarea umidității pământului din terasament
- verificare pante transversale și longitudinale
- verificarea gradului de compactare.

h). Execuția terasamentelor în deblee.

Execuția efectivă a debleelor impune două etape succesive:

- săpături până la cota prescrisă în proiect;
- compactarea platformă debleu (strat suport sistem rutier).

k). Finisarea și protecția terasamentelor.

Lucrarea are rolul de a proteja contra ravinarilor și a permite prinderea unei vegetatii care să contribuie la asigurarea stabilitatii taluzelor.

Lucrările de finisare constau în acțiunile de:

- politură terasamente ;
- uniformizarea terasamentelor.

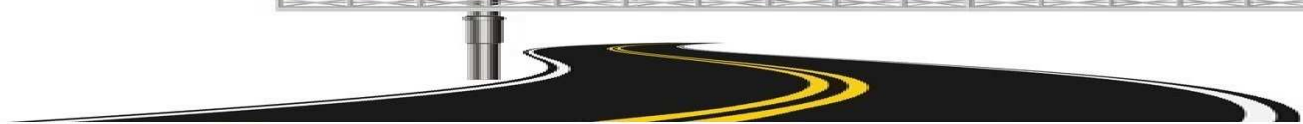
Protejarea taluzelor se va face pe toata lungimea lucrării indiferent de înaltimea terasamentelor.

Operațiunile pentru protejarea taluzelor sunt:

- Executia treptelor de infratire.
- Imbracarea cu pamant vegetal și insamantarea suprafeței taluzului.
- Plantare puieți pt împadurire taluz

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

- PLAN DE EXECUTIE:- FAZA DE CONSTRUCTIE



Nr crt	Denumirea lucrarilor	Luna													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	Proiectare si inginerie														
II	Executie lucrari														
	Parte carosabila														
1	Spargere dale de beton existente														
2	Sapatura de pamant														
3	Strat de foma din balast														
4	Strat de fundatie din balast														
5	Strat de piatra sparta														
6	Frezare suprafata de beton existent														
7	Strat de BADPS22,4 -pentru egalizare														
8	Geocompozit pentru armare														
9	Strat de BADPS22,4														
10	Strat de BADPC16														
	Acostamente inclusiv casetele de supralargire														
11	Sapatura de pamant														
12	Strat de balast														
13	Strat de piatra sparta														
	Fundatie de tip parapet tip "L"														
14	Fundatie de tip parapet tip "L"														
	Scurgerea apelor														
15	Sant pereat														
16	Rigola pereata														
17	Podete tubulare transversale - L = 9.2m, D=600mm														
18	Podete tubulare transversale - L = 6.9m, D=600mm														
19	Podete tubulare transversale - L = 11.2m, D=600mm														
20	Podete tubulare transversale - L = 16.1m, D=600mm														
21	Podete tubulare transversale - L = 25m, D=600mm														
22	Podete tubulare transversale - L = 5.00m, D=300mm														
	Siguranta circulatiei														
23	Indicatoare														
24	Marcaje rutiere														

- PLAN DE EXECUTIE:- PUNERE IN FUNCTIUNE

Punerea in functiune si darea in exploatare a prezentului obiectiv se va realiza dupa semnarea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

- PLAN DE EXECUTIE EXPLOATARE, REFACERE SI DARE IN FOLOSINTA

Avand in vedere faptul ca traficul rutier este in continua crestere este de prevazut ca in viitor clasa de incarcare la care trebuie facut calculul de dimensionare va creste. Aceasta va conduce la modificarea eforturilor la baza straturilor asfaltice si la nivelul pamantului de fundare.

Tocmai din aceasta cauza trebuie urmarita comportarea in exploatare la nivelul fiecarui an incepand cu data expirarii garantiei de buna executie.

TERMINOLOGIE. DEFINITII

Prin drum, pod sau constructie si amenajare aferenta ,conform Normativului privind inretinerea si repararea drumurilor publice nr.554-2002 , se intelege fiecare constructie distincta dotata cu toate elementele necesare indeplinirii functiei pentru care este destinata , astfel:

- a) **drumul** – cuprinde terasamentele ,fundatia, statul de baza si imbracamintea , acostamentele, santurile de scurgere, rigolele, trotuarele, podetele (ce deschiderea sau suma deschiderilor mai mica de 5m) [...].

Activitatile de intretinere si reparare a drumurilor si podurilor si anexelor aferente acestora se clasifica in :

1. lucrari si servicii planificate
2. lucrari accidentale.

Lucrarile si serviciile planificate sunt :

- servicii pregatitoare aferente intretinerii si repararii drumurilor ,podurilor si anexelor acestora
- lucrari si servicii privind intretinerea curenta a drumurilor , podurilor si anexelor acestora
- lucrari si servicii privind intretinerea periodica a drumurilor , podurilor si anexelor acestora
- lucrari aferente reparatiilor curente la drumurile publice
- lucrari aferente reparatiilor capitale la drumurile publice

Intretinerea si repararea drumurilor ,podurilor si anexelor acestora cuprinde pe langa lucrarile propriu zise si o serie de servicii pregatitoare, incepand cu gestionarea drumurilor, intocmirea documentatiei tehnico-economice si asigurarea calitatii pana la monitorizarea controlului mijloacelor de transport care circula pe drumurile publice.

I. Lucrarile si serviciile privind intretinerea drumurilor, podurilor si anexelor acestora constau in totalitatea activitatilor de interventiilor de interventie ce se executa in tot timpul anului, determinate de uzura sau degradarea in conditii normale de exploatare, ce au scop asigurarea conditiilor tehnice necesare desfasurarii circulatiei rutiere in siguranta,cu respectarea normelor in vigoare, precum si de a mentine acest patrimoniu public in stare permanenta de curatenie si aspect.



II. Serviciile propriu-zise reprezinta activitati (altele decat lucrarile)ce se desfasoara atat in perioada de vara cat si in perioada de iarna in vederea asigurarii circulatiei rutiere pe drumurile publice in conditii de siguranta.In anexa 1 sunt detaliate aceste lucrari si servicii (serviciile propriu-zise fiind marcate cu *).

III. Lucrarile de intretinere sunt de doua tipuri:

- lucrari de intretinere curenta, care se executa permanent pentru mentinerea curateniei,esteticii,asigurarea scurgerii apelor sau pentru eliminarea unor degradari punctuale de mica amploare la drumuri,lucrari de arta,de siguranta rutiera ;
- lucrari de intretinere periodica,care se executa periodic si planificat in scopul compensarii partiale sau totale a uzurii produse structurii rutiere ,lucrarilor de arta,si de siguranta rutiera.

Strategia de executie a lucrarilor de intretinere cuprinde :

- strategie de tip curativ care se aplica in conditiile unui buget restrictiv
- strategie de tip preventiv care are ca obiective principale conservarea si adaptarea sistemului rutier sau a lucrarii de arta (pod,podet) sau de siguranta rutiera pentru nivelul de agresivitate la care este supus

O alta clasificare a operatiilor de intretinere, este in functie de frecventa lor. Exista patru categorii ale operatiilor de intretinere:

- Intretinere **zilnica**, necesara in mod continuu pe orice drum indiferent de caracteristicile tehnice sau de volumul de trafic. Ea este caracterizata de urmatoarele elemente:
 - frecventa sa nu depinde de caracterul drumului sau de volumul de trafic,
 - este functie de clima
 - este functie de conditiile vremii.

Din acest motiv intretinerea reprezinta o componenta fixa a bugetului. Exemple de operatii de intretinere zilnica sunt:

- taierea ierbii,
- curatarea sistemului de drenare,

- reprofilarea santurilor,
 - reparatia constructiilor impotriva eroziunilor,
 - intretinerea podetelor,
 - intretinerea marcajelor rutiere.
 - curatirea partii carosabile la drum si pod ,de potmol
- Intretinere **curenta**, necesara la intervale de timp mici, de-a lungul unui an, cu o frecventa care depinde de volumul de trafic de pe drumul respectiv. Intretinerea curenta este tratata ca o activitate cu cost variabil, deoarece frecventa este in functie de proiectarea si caracteristicile traficului unui anume drum
 - Intretinere **periodica**, necesara numai la intervale de timp mari, de cativa ani. Intretinerea periodica este tratata ca o activitate cu cost variabil si necesita de obicei o gama larga de utilaje si forta de munca calificata. Intretinerea periodica pe drumurile nepavate include renivelare.
 - Intretinere de **urgenta**, necesara atunci cand exista situatii de urgenta si probleme care necesita actiune imediata, atunci cand un drum este blocat. Poate implica inlaturarea resturilor vegetale sau de alta natura; amplasarea semnelor de avertizare si de atentionare a lucrarilor de drumuri.

PRIORITATI IN FOLOSIREA RESURSELOR

1. Lucrare **urgenta** de intretinere. Aceasta poate include reparatii urgente la drumurile blocate sau impracticabile.
2. Lucrare **zilnica** de drenaj. Aceasta munca este intotdeauna o prioritate, un drenaj insuficient va conduce la deteriorari rapide ale drumului.. Lucrarile zilnice de drenaj cuprind:
 - Curatarea si corectarea rigolelor si a punctelor de evacuare
 - Curatarea podetelor
 - Repararea drenurilor
3. Alte lucrari de intretinere **zilnica**:
 - Cositul ierbii
 - Reparatii ale semnelor de circulatie si a altor elemente auxiliare ale drumului

INTRERVENTIA LA DRUMURI PE TIMP DE VARA

LUCRARI EXECUTATE	ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE
1.Stropirea si spalarea strazilor	Echipamente de stropit si spalat
2.Maturarea si colectarea murdariei de pe strazi <ul style="list-style-type: none"> • <u>2.1.Metoda umeda</u> • <u>2.2.Metoda uscata</u> 	<p><u>Echipamente tehnologice pentru 2.1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamente de maturare cu desprafuire umeda si colectare mecanica • Echipamente de maturare cu desprafuire umeda si colectare mecano-pneumatica • Echipamente de maturare cu desprafuire umeda si colectare pneumatica <p><u>Echipamente tehnologice pentru 2.2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamente de maturare uscata cu colectare mecano-pneumatica • Echipamente de maturare uscata cu colectare pneumatica
3.Curatirea rigolelor si taluzelor	<p><u>Echipamente tehnologice pentru .3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamente pentru curatirea rigolelor • Echipamente pentru curatirea taluzelor

INTRERVENTIA LA DRUMURI PE TIMP DE IARNA

LUCRARI EXECUTATE	ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE
1.Curatirea zapezii de pe suprafata drumului	<ul style="list-style-type: none"> • Echipamente cu lama • Echipamente cu lama si perie • Echipamente cu freza si rotor • Echipamente cu lama si rotor

	<ul style="list-style-type: none"> • Echipamente cu lama ,freza si rotor • Incarcatoare de zapada • Autobasculante
2.Dislocarea ghetii de pe suprafata drumului	<p>Echipamente tehnologice pentru .2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incarcatoare • Autobasculante
3.Inpiedicarea patinarii vehiculelor	<p>Echipamente tehnologice pentru .3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autocamioane cu buncare pentru materiale cu repartizatoare de substante chimice sau nisip

Anexa1.

Structura lucrarilor de servicii aferente intretinerii si repararii drumurilor publice **componenta, unitate de masura si periodicitate:**

- **I. Intretinerea curenta pe timp de vara:**

A) Intretinerea partii carosabile specifica tipului de imbracaminte (strat de rulare)

1. intretinerea imbracamintilor asfaltice cuprinde:

- intretinerea suprafetelor degradate la imbracamintea asfaltica si masuri de protectie a acesteia (mp)- permanent
- inlaturarea denivelarilor si fagaselor (mp)- permanent
- plombari (mp) - permanent
- colmatarea fisurilor si a crapaturilor (m) - permanent
- badijonarea suprafetelor poroase (mp) - permanent
- asternerea nisipului sau a criblurii pe suprafete cu bitum in exces sau slefuite (pe masura necesitatii)
- inlaturarea pietrisului sau a criblurii alergatoare (mp) – in sezonul de vara

2. intretinerea imbracamintilor cu lianti hidraulici cuprinde:

- plombari (mp) - permanent
- colmatari de rosturi si crapaturi (m) - permanent
- refacerea rosturilor (m) - permanent
- eliminarea fenomenului de pompaj (mp) - anual
- refaceri de dale (mp) – anual, in functie de starea tehnica a imbracamintei in cazul in care lucrarile de mai sus nu sunt suficiente pentru asigurarea viabilitatii

• **B) intretinerea comuna tuturor drumurilor:**

1. intretinerea platformei drumului si anume:

- curatarea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale (100mp) – permanent, imediat dupa constatarea situatiei
- curatarea platformei drumului de materialele aduse de viituri (podmol, arbori etc) (mc)
- aducerea la profil a acostamentelor prin taierea manuala sau mecanizata (100mp)

2. asigurarea scurgerii apelor din zona drumului , precum si prevenirea efectelor inundatiilor , respectiv:

- intretinerea santurilor si a rigolelor care cuprinde:
 - curatirea santurilor si a rigolelor (m), a canalelor si a podetelor (mc) - de 2 ori pe an
 - executarea santurilor de acostament si a santurilor de garda, a rigolelor (exclusiv pavarea sau perierea) pentru indepartarea apelor din zona drumului (m)- pe masura constatarii necesitatii
 - decolmatarea sau desfundarea santurilor, rigolelor, a santurilor de garda , a canalelor de scurgere - pe masura constatarii necesitatii
 - eliminarea rupturilor locale, a tasarilor si a crapaturilor , refacerea rosturilor la santurile si rigolele pavate - pe masura constatarii necesitatii
- intretinerea drenurilor care cuprinde:
 - curatarea si repararea caminelor de vizitare , a puturilor de aerisire si a capetelor de drenuri, completarea capacelor caminelor la puturile de aerisire (mii lei) – 1 ori /an -2 ori / an



- verificarea functionarii drenurilor si curatarea cunetelor
- prevenirea efectelor inundatiilor care cuprinde:
 - intretinerea lucrarilor de corectii ale torentilor si de amenajare a vailor contra eroziunilor (mii lei) –trimestrial sau imediat dupa constatarea situatiei
 - intretinerea lucrarilor de aparari de maluri si a regularizari ale cursurilor de ape (mii lei) –trimestrial sau imediat dupa constatarea situatiei
 - completarea terasamentelor deteriorate local si a eroziunilor provocate de topirea zapazilor (mc) – imediat dupa constatarea situatiei
 - aparari de maluri de volum mic,corectii locale ale albiilor,santuri de garda,amenajari ale torentilor si ale canalelor de evacuare pana la 200 m lungime (mii lei) – pe masura constatarii necesitatii
 - stocuri de materiale,echipamente si dispozitive pentru interventii in caz de inundatii,variante locale de deviere a circulatiei ca urmare a efectelor inundatiilor, asigurarea stocurilor minimale de materiale ,echipamente, si mijloace de prima interventie in caz de inundatii;

3.*asigurarea esteticii rutiere a drumurilor cuprinde :

- intretinerea drumurilor:
 - revizii curente si interventii operative, executate de echipe mobile in caz de inundatii (mii lei) – conform pogramelor intocmite in acest scop
 - curatarea de gunoaie, paie, noroi etc, a platformei,a taluzurilor, santurilor,
- cosirea vegetatiei ierboase in zona (acostamente,santuri,taluzuri,banda mediana), taierea buruienilor,a lastarisului, a drajonilor si a maracinilor (mp) – 1ori/luna sau 1ori/2 luni
- intretinerea parapetelor directionale:
 - curatirea ,spalarea,repararea tenculiilor,a zidurilor, a aducerea la cota,completarea elementelor necesare (m) 1ori/3luni,1ori/2luni , 1ori/luna, 1ori/luna, 1ori/luna
 - revopsirea parapetelor,protectii anticorozive (mp) 1ori/3-5 ani in functie de tip si materiale folosite
- intretinerea drumurilor laterale cuprinde:



- aducerea la profil si intretineri locale, asigurarea scurgerii apelor (mc) – 1ori/an, 2ori/an,

II. Intretinerea curenta pe timp de iarna (specifica tuturor categoilor de drumuri)

- pregatirea drumurilor pentru sezonul de iarna si la iesirea din iarna:
 - curatiri de santuri (m), taieri de cavaleri si corectarea taluzurilor pentru inlaturarea cauzelor care provoaca inzapezirea (mc) – 1ori/an, 1ori/an 1ori/an, 1ori/an, 1ori/an,
 - amenajarea de locase pentru depozitarea materialului antiderapant in puncte periculoase;- 1ori/an,
 - platforme pentru depozitarea materialelor in depozite intermediare (buc/mp) - 1ori/an,
 - inlaturarea obstacolelor care ar putea provoca inzepezirea drumurilor (buruieni,maracini,tufe,garduri vii,etc)- 1ori/an,
 - instalarea si completarea semnalizarii specifice pe timp de iarna (buc) - 1ori/an,
 - plombarea gropilor- permanent pe durata iernii,pe masura aparitiei gropilor
- aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecusului cuprinde:
 - aprovizionarea cu materiale chimice si antiderapante (nisip,pietris,zgura sare solutii,etc) pentru combaterea ghetii si a poleiului – conform prvederilor din instructia de iarna
 - amestecul materialelor antiderapante cu substante antiaglonerante, transportul materialelor in puncte periculoase (t) – permanent pentru existenta unui stoc de interventie de cel putin 30 zile
 - intretinerea depozitelor pentru materiale chimice si antiderapante , prin curatare ,revopsiri si mici reparatii (buc) – 1ori/an
- *dezapezirea manuala si mecanica cuprinde:
 - raspandirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice si antiderapante, in scopul prevenirii combaterii poleiului, ghetii sau a zapezii (t) – cand situatia o cere conform prevederilor instructiei
 - dezapeziri manuale in puncte inaccesibile utilajelor (100mp) - in functie de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarna
 - marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de dezapezire

-dezapeziri mecanice cu utilaje grele si usoare (ore) - in functie de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarna

III . Lucrari si servicii * privind intretinerea periodica a drumurilor

- executarea de marcaje longitudinale, laterale si transversale (km) – potrivit prevederilor din caietul de sarcini
- * intretinerea perdelelor de protectie : prasitul perdelelor de protectie si udarea acestora in perioadele secetoase – 2ori/an
- protejarea corpului si a platformei drumului :
 - amenajari si completari de acostamente, inclusiv benzi de incadrare:stabilizarea si impermeabilizarea acostamentelor , executarea benzilor de incadrare a acostamentelor (mc sau mp) – 1ori/4ani, 1ori/4ani, 1ori/3ani, 1ori/2ani, 1ori/2ani,
 - santuri si rigole pavate (mp)- pe masura constatarii necesitatii
 - drenuri, santuri de garda,canale de evacuare (mii lei) - pe masura constatarii necesitatii .
- drumuri de acces si podete laterale
 - executarea de pavaje de piatra bruta sau de bolovani de rau la drumurile de acces pe o lungime de circa 25-50m continuata cu impietruire pe 25-50m (mp); executarea de podete laterale (buc)- conform programelor intocmite in acest scop
- intretinerea periodica a podurilor ,pasajelor ,podetelor si a tunelurilor :
 - inlocuirea completa a imbracamintei pe cale si pe trotuare (mp); inlocuirea hidroizolatiei pe cale si pe trotuare (mp); refacerea trotuarelor in solutia cu tuburi pvc pentru cabluri (mp); inlocuirea aparatelor de reazem degradate (buc) - conform programelor intocmite in acest scop
 - refaceri ale betonului degradat prin torcretare (mp);camasieli din beton armat ale infrastructurilor (mp) - pe masura constatarii necesitatii .
 - protectii si aparari de maluri din gabioane (mc)- imediat dupa aparitia degradarilor
 - refacerea casiurilor, a pereilor sfert de con, a scarilor de acces (mp)- imediat

dupa aparitia degradarilor

- vopsitorie completa la tablurile metalice (t) – 1 ori/3-7 ani
- continuizare cu placa de suprabetonare ,consolidarea elementelor din beton armat si beton precomprimat (miilei) - conform programelor intocmite in acest scop
- efectuarea de profiluri transversale si longitudinale ale albiei sub poduri (mii lei) – 1 ori/an, 1 ori/an, 1 ori/an, 1 ori/an, 1 ori/an
- lucrari accidentale:refaceri dupa inundatii, alunecari de terenuri, afuieri de poduri,cutremure,accidente rutiere pentru aducerea drumurilor si podurilor la starea tehnica initiala (mii lei) – prima urgenta , restabilirea circulatiei rutiere
- reparatii curente la poduri:
 - definitivari ale podetelor (buc) - conform programelor intocmite in acest scop
 - inlocuirea elementelor degradate la suprastructura (mii lei) - conform programelor intocmite in acest scop sau imediat in functie de gravitatea situatiei
 - consolidarea infrastructurilor (mii lei)- conform programelor de lucrari sau imediat in functie de gravitatea situatiei
 - consolidarea provizorie la poduri in vederea efectuarii unor transporturi agabaritice (mii lei) – in functie de solicitari
 - variante provizorii de circulatie - (mii lei) - conform programelor intocmite in acest scop
 - demolari si desfiintari de poduri - (mii lei) - conform programelor intocmite in acest scop

V . Reparatii capitale la drumurile

- 1.Consolidarea corpului drumului ,terasamentelor,versantilor,ameliorari de albie, consolidarea zidurilor de sprijin cu volum mare
- 2.reabilitari ale sistemelor rutiere, amenajari ale variantelor ocolitoare pe trasee existente
- 3.Consolidari si reabilitari de poduri si pasaje si podete
- 4.Consolidari ale structurii de rezistenta ,extinderi, modernizari

INSTRUCTIUNI DE URMARIRE CURENTA PENTRU PODOTE

1. Fenomenele enumerate in program se vor urmări prin observatii vizuale sau cu dispozitive simple de masurare
2. Zonele de observatie se vor concentra la punctele expuse ale elementului urmarit (ex. deschiderea rostului, tasari, afuieri, loviri, etc.)
3. Pentru accesul la locurile greu accesibile se vor amenaja din timp caile de acces prin grija districtelor (scari, platforme, balustrade, etc.)
4. In cazul in care se constata ca pot exista sau pot apare unele fenomene neplacute, se va dispune urmarirea periodica sau speciala a solutiei acestora.
5. Datele culese din masuratori se vor pastra in fise sau fisiere
6. Prelucrarea primara a datelor va consta in efectuarea de grafice.
7. Pentru interpretare se va apela la proiectant.
8. Decizia o va lua Administratorul lucrării
9. In cazuri speciale, aparute in urma unor evenimente deosebite (calamitati, etc.) cand exploatarea lucrării pune in pericol vietii oamenilor, aceasta se poate inchide traficului.

Se pot considera evenimente deosebite evenimentele provenite din urmatoarele cauze:

- accidente de circulatie pe drum
 - explozii pe sau sub lucrare
 - efectuarea unui transport greu, agabaritic care a produs stricaciuni
 - constatarea unor deteriorari grave din cauze interne ale structurii
 - aparitia unor deformatii vizibile
 - inundatii, viituri, alte calamitati naturale (alunecari de terasamente)
 - efecte hidraulice din scurgerea apelor mari langa drum
 - formarea de zapoare in sectiuni alaturate drumului
 - efectul actiunilor periodice
 - aprinderea si arderea unor rezervoare de combustibil pe drum sau in apropierea acestuia, care prin efectul lor au provocat daune drumului
10. La prezentele instructiuni se anexeaza lista orientativa de fenomene care trebuie avute in vedere.
 11. Toate rapoartele vor constitui Jurnalul Evenimentelor

Strategia Intretinerii Podurilor si Podetelor

Regulamentul de intretinere a podurilor si podetelor cuprinde : inspectarea ,programarea, si intretinerea lor.

Intretinerea consta in folosirea unor nivele acceptabile de siguranta , evaluarea efectelor deteriorarilor majore,intretinerea curenta,si consolidarea acolo unde este necesar.

Principalele elemente ale strategiei de intretinere curenta si consolidare se refera la :

- siguranta parapetilor podului,
- probleme legate de hidroizolatie,
- imbunatatirea scurgerii apelor de pe pod,
- repararea imbracamintei asfaltice de pe pod,
- refacerea rosturilor de dilatare,
- repararea sau reconstructia zidurilor intoarse (sferturi de con),
- defecte ale structurii podului cauzate de cresterea volumului de trafic,
- repararea sau reconstructia protectiei malurilor (gabioane).
- curatirea banchetelor si ungerea aparatelor de reazem
- desfundarea gurilor de scurgere
- completari izolate la terasamente rampe de acces
- intretinerea albiei din zona podului

- **Relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

Obiectivul de investiții nu va fi în relație cu alte proiecte existente sau planificate, el funcționând independent.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Ca si solutie alternativa au fost considerate urmatoarele:

- **PARTE CAROSABILA**

- saptura de pamant pe o adancime medie de 60cm;
- strat de forma din balast cu o grosime de 15cm;
- strat de fundatie din balast cu o grosime de 15cm;
- strat de baza din piatra sparta cu o grosime de 15cm;
- strat de nisip in grosime de 2cm;
- folie de polietilena;
- strat de beton rutier BcR3,5 cu o grosime de 18cm;

- **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri percate sau santuri de pamant dupa caz;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare, transversale si laterale drumului.

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

În ceea ce priveste îmbracamintile bituminoase, studiile efectuate pâna în prezent scot în evidenta urmatoarele *avantaje* pe care acestea le prezinta fata de îmbracamintile rutiere rigide:

Analizand cele doua scenarii, elaboratorul documentatiei recomanda aplicarea **scenariului 1** din urmatoarele considerente :

- sistemul rutier realizat din asfalt este elastic si deci silentios, fapt ce duce la cresterea gradului de confort in transport;
- din punct de vedere economic costurile de executie la **scenariul 1** sunt mai reduse fata de cele de la **scenariul 2**;
- asigurarea unei suprafete de rulare continua si neteda conducand la un consum mai mic de carburant precum si la eliminari mai mici de noxe in atmosfera, fapt ce contribuie la protejarea mediului inconjurator.
- cresterea vitezei de transport;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- imbunatatirea accesibilitatii pe teritoriul localitatii;
- asigurarea masurilor pentru protectia mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea si descarcarea apelor pluviale;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de masuri de siguranta;
- impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale;
- asigurarea conditiilor optime pentru deplasarea copiilor catre institutiile publice in conditii de confort si siguranta;
- cresterea implicit a calitatii vietii in mediul rural;
- reducerea nivelului de saracie, a numarului persoanelor asistate social;
- stoparea sau diminuarea migratiei populatiei din zona rurala catre mediul urban sau alte tari;

cresterea veniturilor populatiei si sporirea contributiei la bugetul de stat prin impozite si taze pe baza dezvoltarii economice.

Elaboratorul recomanda prima varianta, reprezentand solutia optima din punct de vedere tehnico-economic, solutie ce prezinta reale avantaje (prezentate mai sus) fata de cealalta varianta.

- **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului** (de exemplu, exploatare masa lemnoasa, asigurarea unor noi surse de ape, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate si a deșeurilor):

Nu este cazul.

- **Impactul asupra:** populației, sănătății umane, faunei si florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității si regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor si vibrațiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interacțiunilor dintre aceste elemente

Conform prevederilor H.G. nr. 445 / 2009, anexa nr. 2, art. 10, lit. b) – Construcția intra sub incidența Proiecte de dezvoltare urbana, este un proiect pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului;

Proiectul nu se realizează in arii in care standardele de calitate a mediului, stabilite de legislație, au fost deja depășite, in arii dens populate sau in peisaje cu semnificație istorica, culturala si arheologica.

Lucrarea în cauză are impact redus asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvența redusă.

Este un proiect de mărime mica. Nu se cumulează cu alte proiecte.

Emisiile de poluanți, inclusiv zgomotul, sunt aproape nesemnificative (lucrări in majoritate manuale, exceptând transporturile). Producția de deșeuri este minora.

In condiții de exploatare normala nu vor exista riscuri de accidente.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Pentru realizarea prezentei investitii a mai fost solicitat avizul serviciului de gospadarire a apelor Gorj.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Pentru realizarea proiectului **nu** sunt necesare lucrari de demolare.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Lucrările de baza odata finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, care constau in transportul materialelor si deșeurilor in locații stabilite.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu este cazul.

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului:

- Localizarea proiectului: Proiectul este amplasat in com. Bustuchin.

- Distanța fata de granite pentru proiecte care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera adoptata la Espoo la 25.02.1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile in vigoare

Nu este cazul.

- Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si 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 arheologiceca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

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

- folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

Sunt atașate planuri de încadrare și delimitare a amplasamentului pe care se observa amplasarea în vecinătatea localității Bustuchin. Proiectul respecta prevederile PUG - ului Bustuchin în privința zonării funcționale a utilizării terenurilor

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970; Inventarul de coordonate a amplasamentului se prezintă mai jos, așa cum a fost furnizat de topograful autorizat care a efectuat lucrarea cadastrală a amplasamentului:

Se vor anexa.

Planurile drumurilor propuse spre modernizare







1. DC29

Lungime = 1974.11ml;

Latime = 7.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• PARTE CAROSABILA

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• SCURGEREA APELOR

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• SIGURANTA CIRCULATIEI

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

2. DC31 Tronson 2

Lungime = 2429.47ml;

Latime = 6.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• PARTE CAROSABILA

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• SCURGEREA APELOR

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• SIGURANTA CIRCULATIEI

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;

- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

3. DC31 Tronson 1

Lungime = 2377.64ml;

Latime = 5.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

- **PARTE CAROSABILA**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

- **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri perate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

4. DC31 C

Lungime = 1882.72ml;

Latime = 5.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

- **PARTE CAROSABILA**

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

- **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri perate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

- **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzătoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale și longitudinale conform normativelor în vigoare.

5. DV83

Lungime = 430.70ml;

Latime = 4.00ml;

Panta transversala tip acoperis = 2.5%;

• **PARTE CAROSABILA**

- sapatura de pamant pe o adancime medie de 60cm;
- strat de forma din balast cu o grosime de 15cm;
- strat de fundatie din balast cu o grosime de 30cm;
- strat de piatra sparta cu o grosime de 15cm;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• **ACOSTAMENTE**

- strat de balast cu o grosime de 23cm;

• **SCURGEREA APELOR**

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja rigole pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• **SIGURANTA CIRCULATIEI**

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzătoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale și longitudinale conform normativelor în vigoare.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament, întrucât terenul studiat este liber și disponibil, fiind aflat în proprietatea beneficiarului și în extinderea/imediata vecinătate a activității desfășurate.

Amplasament - comuna Bustuchin.

Structura constructivă

• PARTE CAROSABILA DV 83

- sapatura de pamant pe o adancime medie de 60cm;
- strat de forma din balast in grosime de 15cm
- strat din balast cu o grosime de 30cm;
- strat din piatra sparta cu o grosime de 15cm;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• SCURGEREA APELOR

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja rigole pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• SIGURANTA CIRCULATIEI

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzatoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale si longitudinale conform normativelor in vigoare.

• PARTE CAROSABILA DC 29, DC 31, DC 31 C

- frezare beton;
- strat egalizator de BADPS22.4 cu o grosime de 5cm;
- geocompozit pentru armare;
- strat de legatura BADPS22.4 cu o grosime de 6cm;
- strat de uzura BAPC16 cu o grosime de 4cm;

• SCURGEREA APELOR

- Pentru scurgerea apelor se vor amenaja santuri pereate;
- Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor monta podete tubulare transversale;

• SIGURANTA CIRCULATIEI

- Montarea de indicatoare pentru o semnalizare corespunzătoare a drumului;
- Realizarea de marcaje transversale și longitudinale conform normativelor în vigoare.

Pentru realizarea investiției proiectantul propune realizarea variantei descrise.

Argumentele opțiunii se referă nu atât la indicatorul financiar cât la necesitatea realizării lucrării, la durata de exploatare, cât și la perioada de execuție.

Parametrii principali ai drumurilor:

Categoria de importanta a lucrarilor:	C – normala
Clasa tehnica a strazilor:	V
Panta transversala a partilor carosabile:	2.5%
Suprafata parte carosabila:	51,420.22 mp

Conform înscrisului din Certificatul de Urbanism, amplasamentul este proprietatea titularului de investiție și se afla în intravilanul localității, într-o zonă cu funcțiunea urbană – terenuri drumuri circulație publică.

Obiectivul este amplasat conform planului de situație, parte componentă a documentației tehnice de emiteră a acordului de mediu.

Studii de teren: suprafața și situația juridică a terenului ce urmează a fi ocupat de obiectivul de investiții

Zona și amplasamentul

Zona pe care se desfășoară amplasamentul lucrărilor este cf. planurilor de situație.

Studii de teren

(I) studiu geotehnic;

Drum DV 83.

Pentru studierea condițiilor geotehnice au fost executate 2 sondaje și s-au făcut investigații geotehnice conform STAS 1.242/4 – 85 “Teren de fundare”. Sondajele au fost executate pentru identificarea și descrierea litologiei. Suplimentar s-au folosit datele obținute în urma cercetării de teren.

Sondajele geotehnice au fost executate pe amplasamentul marcat pe planul de situație, întocmit pentru această lucrare.

Din sondajele geotehnice executate au fost prelevate probe care au fost analizate în laboratoare specializate și autorizate.

Sondajul geotehnic SG 1 : km 0+130

0,00 - 0,12 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,12 - 1,80 m Argilă prăfoasă, îndesată, plastic consistentă spre plastic-vârtoasă, gălbui – cafenie;

Sondajul geotehnic SG 2: km 0+290

0,00 - 0,05 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,05 - 1,60 m Argilă prăfoasă, îndesată, plastic consistentă spre plastic-vârtoasă, gălbui – cafenie;

Drum DC 31 Valea Pojarului.

Pentru studierea condițiilor geotehnice au fost executate 6 sondaje și s-au făcut investigații geotehnice conform **STAS 1.242/4 – 85 “Teren de fundare”**. Sondajele au fost executate pentru identificarea și descrierea litologiei. Suplimentar s-au folosit datele obținute în urma cercetării de teren.

Sondajele geotehnice au fost executate pe amplasamentul marcat pe planul de situație, întocmit pentru această lucrare.

Din sondajele geotehnice executate au fost prelevate probe care au fost analizate în laboratoare specializate și autorizate.

Sondajul geotehnic SG 1 : km 0+000

0,00 - 0,20 m Beton;

0,20 - 0,46 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,46 - 1,80 m Argilă prăfoasă, îndesată, plastic consistentă spre plastic-vârtoasă, gălbui – cafenie;

Sondajul geotehnic SG 2: km 0+500

0,00 - 0,19 m Beton;

0,19 - 0,50 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,50 - 1,20 m Nisipuri fine, argiloase, cu îndesare medie și compresabilitate medie, gălbui-cafenii;

1,20 - 1,75 m Argilă prăfoasă-nisipoasă, cu îndesare medie, compresabilitate medie, cafenie;

Sondajul geotehnic SG 3: km 1+000

0,00 - 0,21 m Beton;

0,21 - 0,55 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,55 - 1,45 m Argilă prăfoasă-nisipoasă, cu îndesare medie, compresabilitate medie, cafenie;

Sondajul geotehnic SG 4: km 1+500

0,00 - 0,20 m Beton;

0,20 - 0,47 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,47 - 1,50 m Argilă prăfoasă, îndesată, plastic consistentă spre plastic-vârtoasă, gălbui – cafenie;

Sondajul geotehnic SG 5: km 2+000

0,00 - 0,20 m Beton;

0,20 - 0,52 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,52 - 1,10 m Argilă prăfoasă, îndesată, plastic consistentă spre plastic-vârtoasă, gălbui – cafenie;

1,10 - 1,80 m Nisipuri medii, argiloase, cu îndesare medie și compresabilitate medie, gălbui-cafenii;

Sondajul geotehnic SG 6: km 2+440

0,00 - 0,19 m Beton;

0,19 - 0,49 m Împietruire existentă în matrice argiloasă;

0,49 - 1,05 m Nisipuri medii, argiloase, cu îndesare medie și compresabilitate medie, gălbui-cafenii;

1,05 - 1,40 m Argilă prăfoasă-nisipoasă, cu îndesare medie, compresabilitate medie, cafenie;

Pe amplasamentul drumului DC 29 au fost efectuate 4 foraje, cu adancimea cuprinsa între 1,50m și 2,5m, pentru a determina natura și grosimea statelor structurii rutiere, natura terenului de fundare, determinarea parametrilor geotehnici ai terenului de fundare.

F1, km 0+150

0,00-0,20, imbracaminte din beton de ciment

0,20-0,32, pietruire nisipoasa

0,32-1,50, nisip prafos galbui, cu treceri la praf nisipos, indesare medie

F2, km 0+850

0,00-0,19, imbracaminte din beton de ciment

0,19-0,33, pietruire nisipoasa

0,33-1,50, argila prafoasa, plastic vartoasa

F3, km 1+360-in dreptul tasarii

0,00-0,20, imbracaminte din beton de ciment

0,20-0,30, pietruire nisipoasa

0,30-2,50, argila prafoasa, plastic moale-plastic consistentat pe primii 95cm, plastic vartoasa in rest

In foraj apa de infiltratii a fost interceptata imediat sub dala de beton

F4, km 1+750

0,00-0,18, imbracaminte din beton de ciment

0,18-0,32, pietruire nisipoasa

0,32-1,50, praf nisipos-argilos, galbiu, plastic vartos

Pe amplasamentul drumului DC 31 C au fost efectuate 4 foraje, cu adancimea de 1,50m.

F1, km 0+100

0,00-0,15, pietruire colmatata la suprafata cu pamanturi fine (1)

0,15-1,50, nisip prafos galbui, cu treceri la praf nisipos, indesare medie(2)

F2, km 0+400, pe zona cu ruptura

0,00-0,08, imbracaminte bituminoasa(3)

0,08-0,30, pietruire(1), cu umiditate in exces

0,30-1,50, praf argilos, plastic curgator -plastic consistent pe primii 90cm, plastic vartos in rest (4)

Obs:In forajul executat apa freatica a fost interceptata pe adancimea investigata, ca infiltratii de suprafata +posibil cale preferentiala de scurgere a unui izvor

F3, km 0+400, (1,0m dreapta forajului F2, banda dreapta, neafectata de ruptura)

0,00-0,08, imbracaminte bituminoasa(3)

0,08-0,35, pietruire(1)

0,35-1,50, praf argilos,uscat, plastic vartos (4)

F4, km 1+050

0,00-0,07, imbracaminte bituminoasa(3)

0,07-0,30, pietruire(1)

0,30-1,50, praf argilos,uscat, plastic vartos (4)

F5, km 1+800

0,00-0,06, imbracaminte bituminoasa(3)

0,06-0,29, pietruire(1)

0,29-1,50, praf argilos,uscat, plastic vartos (4)

(II) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

- Studii topografice realizate :
 - planuri topo sc. 1:500 – sistem coordonate stereografice 1970-sistem de referință Marea Neagră(1975)
 - planuri topo sc. 1:1000
- Alte studii nu au fost necesare;

Caracteristicile geografice ale terenului de amplasament

Lucrările de asfaltare se realizează în exclusivitate pe proprietatea domeniului public.

- zona seismică de calcul (după normativul P100/2013) este $a_g = 0,20$, pe perioada de colț $T_c = 0,7\text{sec}$;
- adâncimea de îngheț este de 0.85 m (STAS 6054/1977);
- stratul portant este constituit din argila plastic consistenta , - pentru care se poate lua în considerare P_{conv} de baza = 240 kpa
- În forajele efectuate în carosabil în zona acestor izvoare de coasta apa freatică a fost interceptată pe adâncimea investigată datorită formării de cai preferențiale de scurgere pe sub zona drumului.

Dacă apar infiltrații de apă în săpăturile pentru fundații se vor efectua epuizamente directe sau indirecte.

- Studiile topografice au fost efectuate de colectivul topografic Geometria Line, specializat în lucrări strict pe domeniu.

Ridicările topografice au fost executate la scara 1:500, iar profilele transversale la scara 1:100.

Datele geologice ce au stat la baza proiectului au fost realizate de societate specializata în lucrări pe domeniu la data întocmirii documentației de proiectare .

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

a) Protecția calitatii apelor

a.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții proiectate pot apărea următoarele surse potențiale de poluare a apelor:

- antrenarea particulelor fine de pământ în timpul execuției lucrărilor de terasamente
- manevrarea și punerea în operă a materialelor de construcții;
- traficul greu specific șantierului;
- scurgerile accidentale de uleiuri, carburanți, provenite de la utilajele care funcționează în perimetrele în care se acționează pentru realizarea lucrărilor.

În perioada de operare, obiectivul nu se constituie ca o sursa de poluare

a.2. Măsurile de reducere / ameliorare a impactului asupra apei

În perioada de execuție se vor lua următoarele măsuri:

- Se vor executa șanțuri de colectare a apelor meteorice de pe platforma obiectivului;
- Apele fecaloid - menajere vor fi stocate într-o WC ecologic;
- Toate lucrările vor fi dimensionate conform legislației în vigoare, în conformitate cu prevederile reglementărilor de mediu.

Indicatorii de calitate pentru apele uzate menajere se vor încadra în prevederile H.G. nr. 188 / 2002 – NTPA 002 / 2002, modificata și completata de H.G. 352 / 2005 privind preluarea și descarcarea apelor uzate în rețele de canalizare ale localitatilor sau direct în stații de epurare :

Nr. Crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori maxime mg / l
1.	Ape uzate fecaloid - menajere	pH CBO5 CCO - Cr amoniu (azot amoniacal) materii in suspensie substante extractibile cu solventi organici sulfuri si hidrogen sulfurat detergenti sintetici biodegradabili	6,5 – 8,5 300 500 30 350 30 1,0 25

b) Protectia aerului

b.1 Sursele de poluanți pentru aer

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții, sursele primare de poluare care vor afecta, temporar și pe arii restrânse, calitatea aerului constau din:

- eventuale emisii de praf fin degajate în timpul operațiunilor de încărcare, transport și descărcare a pământului și a materialelor de construcții;
- noxe gazoase generate de activități în care se utilizează carburanți (transport, manipulare, etc.).

Principalele emisii responsabile de poluarea aerului sunt provenite de la utilajele care execută lucrările de construcții.

b.2 Măsurile de reducere / ameliorare a impactului asupra aerului

Pentru diminuarea noxelor degajate în aer se vor prevedea:

- proceduri de operare standard pentru oprirea activităților generatoare de praf în situații cu vânt puternic;
- un program de revizii și reparații pentru echipamentele mobile și staționare, care se vor folosi la execuția lucrărilor pentru a asigura încadrarea în emisiile normate de standardele din UE și / sau România;

- la compactarea terasamentelor(manuala) se va folosi apa pentru stropire a straturilor de pământ;
- autovehiculelor ce vor transporta nisipul sau balastul li se va impune circulația cu viteză redusă în zonele de case și protejarea cu prelată;
- DN65C (de la Nord la Sud)
- DJ676B , DJ640B
- caile de acces vor fi stropite periodic.

În perioada de operare a obiectivului, ce face obiectul proiectului, nu vor rezulta concentrații de poluanți.

Vor fi respectate prevederile Legii nr. 104 / 2011 privind protecția atmosferei și STAS 12574 / 1987 privind condițiile de calitate a aerului în zone protejate.

Valori limita de emisie în aer (medie de scurta durata – 30 min, respectiv medie de lunga durata – zilnica):

- pulberi în suspensie: max. 0,5 mg / mc; max. 0,15 mg / mc.
- oxid de carbon : max. 6 mg / mc, respectiv 2 mg / mc.
- dioxid de sulf : 0,75 mg / mc, respectiv 0,25 mg / mc
- dioxid de azot : 0,3 mg / mc, respectiv 0,1 mg / mc.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

c.1 Sursele de zgomot și de vibrații

În faza de execuție a lucrărilor de construcții, sursele de zgomot și vibrații sunt generate de utilajele de, încărcare și transport, excavator pe pneuri , vola incarcator frontal, buldoexcavator și autobasculante care funcționează pe amplasament.

c.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Măsurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot și vibrații asociate, vor consta în implementarea de tehnici și proceduri de control adecvate și în programe de întreținere pentru echipamentele folosite, pentru încadrarea emisiilor acustice în limite normale, operaționale pentru zone industriale.

Masuri :

- încadrarea duratei de execuție a proiectului în termenul stabilit, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonica să fie limitat la această perioadă.
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Se admite punerea în funcțiune numai a echipamentelor care poartă marcajul C.E. și indicația nivelului de putere acustică garantat.

d. Protecția împotriva radiațiilor

În faza de execuție a lucrărilor de construcții, cât și în faza de funcționare a obiectivului, nu se folosesc surse generatoare de radiații.

e) Protecția solului și subsolului

e.1 Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice

În perioada de execuție a lucrărilor sursele de poluare sunt de trei tipuri:

- Surse liniare - reprezentate de traficul de vehicule grele și utilaje desfășurat la fronturile de lucru. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosferă din arderea carburanților ajung să se depună pe sol. Poluarea se manifestă pe o perioadă limitată de timp, iar din punct de vedere spațial are o arie restrânsă;
- Sursele de suprafață – reprezentate de utilajele folosite la execuția lucrărilor, existând riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibili, ca urmare a unor defecțiuni tehnice;
- Surse punctiforme – reprezentate de organizarea de șantier (manipularea unor materiale potențial poluatoare pentru sol, deșeuri, ape uzate etc.)

În perioada de operare a obiectivului nu sunt surse de poluare a solului.

e.2 Măsuri de reducere / ameliorare a impactului asupra solului

În perioada de execuție, se vor lua următoarele măsuri:

- depozitarea temporară a pământului excavat este recomandat a se face pe suprafețe cât mai reduse;
- platforma organizării de șantier va fi amenajată și va fi prevăzută cu un sistem de colectare a apelor pluviale, WC ecologic;
- gospodărirea carburanților, se va face conform normativelor în vigoare;

- depozitarea deșeurilor municipale se va face în pubele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate din zonă;
- scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;
- pentru suprafețele de pământ contaminate accidental în timpul execuției, se propune excavarea volumului de pământ și depunerea în gropile de împrumut într-o diluție care să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală.
- întreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă.

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de eventualele excedente de materiale din excavare (pământ, pietriș). Acestea vor fi folosite pe plan local.

În tehnologia de realizare a obiectivului se vor realiza o serie de lucrări și dotări cu rol tehnologic și de protecție a mediului cum sunt:

- Amenajarea spațiilor speciale pentru colectarea și stocarea temporară a altor categorii de deseuri (ambalaje, deseuri menajere, ape uzate menajere);
- Eliminarea controlată a deșeurilor specifice.
- După terminarea lucrărilor, suprafața de teren ramasă liberă se va reda în circuitul inițial.

Calitatea solului la terminarea lucrărilor este analizată și comparată cu datele inițiale care trebuie să ateste calitatea lucrărilor de redare astfel încât să se mențină cel puțin clasa de calitate avută inițial.

Măsuri:

- asigurarea scurgerii apelor meteorice, în perioada organizării de șantier;
- este interzisă efectuarea lucrărilor de reparații ale utilajelor în perimetrul șantierului.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

A. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.

Amplasamentul este localizat în intravilanul comunei Bustuchin, zonă dominată de terenuri agricole, proprietăți particulare care sunt cultivate sau înlăburate natural. Proiectul propus nu va genera presiuni asupra faunei și vegetației existente și nu va avea un impact negativ asupra acestora, deoarece nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare și

dezvoltare a acestora și nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună.

B. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Nu este cazul.

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

g.1 Sursele de poluanți pentru așezările umane

- emisiile de poluanți și zgomot generate de traficul greu și de utilajele grele folosite în șantier;
- emisiile de poluanți și zgomot generate de manevrarea pământului (terasamente) și a materialelor de construcții.

g.2 Măsuri de reducere / ameliorare a impactului asupra populației, sănătății umane

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul materialelor și zgomotul produs de activitatea desfășurată.

Pentru limitarea preventivă a zgomotului, vibrațiilor și a emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehicule grele, sunt luate următoarele măsuri :

- reducerea vitezei de deplasare și menținerea stării tehnice corespunzătoare a mijloacelor de transport ;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificări tehnice periodice ale autovehiculelor ;
- amenajarea legăturii de acces la propunerea de circulație , respectiv podul proiectat va fi dimensionată corespunzător gabaritelor mijloacelor de transport și întreținerea permanentă într-o stare bună a acestora ;
- în scopul reducerii nivelului de zgomot la limita incintei obiectivului, manipularea materialelor se va face cu atenție pentru evitarea lovirii acestora;
- în cazul în care nivelul de zgomot este peste limita admisă, se vor monta panouri fonoabsorbante ;
- amplasamentul este reglementat din punct de vedere al urbanismului și amenajării teritoriului prin Certificat de urbanism și ulterior prin Autorizația de construire.

h. Gospodărirea deșeurilor

Vor fi respectate urmatoarele prevederi :

- generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificările și completările ulterioare, conform O.U.G. nr 78/2000;
- art. 14.8 (1) Deșeurile depuse în depozite temporare sau deșeurile de la demolarea ori reabilitarea construcțiilor sunt tratate și transportate de deținătorii de deșeuri, de cei care execută lucrările de construcție sau de demolare ori de o altă persoană, pe baza unui contract și (2) Emitentul autorizației de construire va indica amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate la alin. (1), modalitatea de eliminare și ruta de transport până la acesta; art. 21 - Producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația să asigure valorificarea sau eliminarea deșeurilor prin mijloace proprii sau prin predarea deșeurilor proprii unor unități autorizate, în vederea valorificării sau eliminării acestora; livrarea și primirea deșeurilor de producție, deșeurilor menajere, deșeurilor de construcție și de la demolări și deșeurilor periculoase, în vederea eliminării lor, trebuie să se efectueze numai pe bază de contract, conform Legii 426/2001.

h.1 Modul de gospodărire a deșeurilor:

Principalele deșeuri generate în perioada de construcție și întreținere a obiectivului, sunt materiale rezultate din săpături și resturi materiale finite, respectiv material metalic, cherestea.

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

Se vor avea în vedere următoarele:

- Se vor recicla deșeuri re folosibile prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri;
- Se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare;
- depozitarea deșeurilor se va face doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Deșeurile municipale - vor fi depozitate în pubele amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi ridicate de către constructor sau existând posibilitatea, periodic de societatea de salubritate (pe bază de contract).

Eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitare finala la groapa de gunoi a localitatii din zona obiectivului.

GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT:

TIPURILE SI CANTITATILE DE DESEURI DE ORICE NATURA REZULTATE SI MODUL DE GOSPODARIRE A ACESTORA.

- Tipurile, cantitatile de deseuri in perioada de constructie

Sursele de deseuri	Cod deseuri	Denumire deseuri	Cantitate estimata	Mod de depozit. Deseuri de carton la materiile prime si materialele cu utilizare temporara	Modalitati de gestionare propuse; cod de valorificare/aliminare (cf..L.211/2011, anexele 2 si 3)	Periculozitate cod de periculozitate conf. Legii 211/2011 Anexa 4
Lucrari de constructie	17 05 04	Pamant si pietre din excavari	5928.00mc	Depozitare temporara pe amplasamentul alaturat sau in depozite de pamant	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
Lucrari de constructie	17 02 01	Deseuri de lemn din cofraje	3.20mc	Depozitare temporara pe amplasamentul organizarii de santier	Reutilizarea sau eliminarea prin firme specializate; R5/D1	Nepericulos
Lucrari de constructie	17 02 03	Deseuri de benzi de delimitare si avertizare a amplasamentelor de lucru	15.23kg	Colectare in recipienti adecvati. Depozitare la nivelul organizarii de santier	Valorificare prin firma specializata; R12	Nepericulos
Organizare de santier	15 01 01	Deseuri de carton de la materiile prime si materialele utilizate	25.00kg	Colectare in recipienti adecvati. Depozitare la nivelul organizarii de santier	Valorificare prin firma specializata; R13	Nepericulos
Organizare de santier	15 01 02	Deseuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime si de la materialele utilizate	50.00kg	Colectare in recipienti adecvati. Depozitare la nivelul organizarii de santier	Valorificare prin firma specializata; R14	Nepericulos
Organizare de santier	20 03 01	Deseuri menajere	65.00kg	Depozitare in pubele ecologice la nivellul organizarii de santier	Eliminarea prin firma de salubritate; D1	Nepericulos

Deșeurile vor fi predate în vederea valorificării/ eliminării prin societăți autorizate specializate conform contractelor care vor fi încheiate. Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie si carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 04 05 – deseuri de fier
- cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- cod 17 02 01 - deșeuri din lemn
- cod 17 01 07 – amestecuri de beton, caramizi, etc.

Deseurile metalice se vor valorifica prin unități de colectare specializate.

Deseurile de ambalaje:

- ambalaje din hartie si carton care se constituie ca deseuri se colecteaza si se predau la o unitate de colectare autorizata.

Cu privire la gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile H.G. nr. 349 / 2001.

Deseurile din materiale de constructii .:

La consolidarea strazii se folosesc ca materiale de constructie beton de ciment, folie de polietilen, balast, nisip, fundatii din balast, sarma, lemn sa se regaseasca la materiale.

Colectare si stocare temporară în containere specifice tipului de deșeu respectiv pubele pentru deseurile municipale amestecate și se vor valorifica/elimina prin agenți autorizați pe baza de contract.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de santier).

Masuri:

- Reducerea la minimum a cantitatilor de deseuri rezultate din activitatile existente ;
- Colectarea selectiva a deseurilor in vederea valorificarii sau eliminarii acestora ;
- Luarea masurilor necesare astfel incat eliminarea deseurilor sa se faca in conditiile de respectare a reglementarilor privind protectia populatiei si a mediului ;
- Luarea de masuri pentru impiedicarea abandonarii, inlaturarii sau eliminarii necontrolate a deseurilor, precum si orice alte operatiuni neautorizate, efectuate cu acestea ;
- Instituirea unui program de instruire a personalului angajat pentru respectarea normelor PSI si a legislatiei UE privind protectia mediului.

i. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate sau produse.

În timpul realizării construcțiilor singura substanță periculoasă este motorina prezentă în rezervoarele utilajelor.

Alimentarea utilajelor se va face în stații de distribuție carburanți autorizate.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase - nu este cazul.

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

Resurse naturale folosite în construcție:

- pietriș
- nisip
- balast de fundație
- apa

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Nu a fost elaborat un studiu de impact, acesta nefiind necesar având în vedere natura proiectului. Impactul general se estimează de către antreprenori a fi unul strict redus la scara amplasamentului, secundar, reversibil de durată redusă la perioada de execuție (circa 13 luni durată șantierului), constând în disconfortul local prin creșterea nivelului de zgomot specific oricărui șantier.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației /habitatelor /speciilor afectate);
-strict locală la nivelul amplasamentului, nu vor fi persoane afectate.

Magnitudinea și complexitatea impactului - redusă și locală.

Probabilitatea impactului - redusă.

Durată, frecvența și reversibilitatea impactului - durată de șantier (circa 12 luni).

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului - nu este cazul.

Natura transfrontalieră a impactului - nu va exista impact transfrontalier întrucât proiectul este unul redus la distanță foarte mare de granițe.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări 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.

Monitorizarea constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului obiectivului asupra mediului.

Un program de monitorizare corect va servi următoarelor scopuri:

- detectarea erorilor în construirea, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

În acest sens se propun următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare;
- stabilirea unui program de măsuri pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata lucrărilor;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate, în zona frontului de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu, aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc.

Prin executarea lucrărilor propuse de proiect vor apărea influențe favorabile, atât din punct de vedere economic și social, cât și din punct de vedere al protecției mediului.

Toate operațiile de construire a obiectivului de investiții se vor executa cu respectarea prevederilor din Proiectul Tehnic și respectarea Normelor specifice de securitate a muncii, a Normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

Nu sunt necesare dotări speciale de monitorizare a factorilor de mediu.

Personalul deservent va fi instruit periodic asupra supravegherii modului de functionare a activitatii, in vederea eliminarii posibilelor incidente, cu urmari nedorite asupra mediului

Realizarea proiectului va fi supavegheata de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor privind protecția mediului.

IX. 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, și altele).

Proiectul „**REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL: DC 31 VALEA POJARULUI, DV 83, DC 31 C BUSTUCHIN PESTE APĂ ȘI DC 29 POIANA SECIURI**” pentru care se solicita acord de mediu, nu intra sub incidența directivelor europene menționate mai sus, transpuse in legislatia nationala.

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

Proiectul respecta prevederile PUG-ului Bustuchin in privința zonării funcționale a utilizării terenurilor.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:

Lucrările prevăzute în organizarea de șantier constau in amenajarea unei platforme pe care vor fi amplasate posibilele construcții provizorii (împrejmuire, containere birou, magazie, grup sanitar - WC ecologic etc.).

De asemenea, se va avea în vedere asigurarea condițiilor pentru servirea mesei de către personalul lucrator, asigurarea echipamentelor de protecție a lucratorilor, programul de lucru etc.

Toate acestea intra în responsabilitatea constructorului.

- Localizarea organizării de șantier:

Localitatea Bustuchin, teren pus la dispoziție de Primăria Bustuchin.

Punctul de lucru al organizării de șantier va fi ales de către executantul lucrărilor. Organizarea de șantier se va rezuma strict la un container tip magazie, pentru depozitarea necesarului strict aferent execuției (echipamente de lucru). Având în vedere dimensiunile reduse ale containerului, respectiv 2,00x 3,00m acesta poate fi amplasat lejer fără a produce perturbarea traficului și afectarea cadrului natural. Eventualele materiale necesare, vor fi puse în lucru pe măsura ce vor fi aprovizionate și aduse la punctul de lucru.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

În situația în care utilitățile: strict necesare aflate în zonă, respectiv apă, energie, sunt asigurate, și se respectă condițiile de mediu stabilite prin proiect, nu se va produce un impact negativ asupra mediului.

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

- Sursele de poluare a mediului, în timpul organizării de șantier, vor fi ne semnificative.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Nu se vor lua măsuri speciale pentru controlul emisiilor, pentru că acestea vor fi ne semnificative.

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:

Pentru respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului răspunde constructorul lucrării și beneficiarul acestora.

Ca principiu general, lucrările de bază, odată finalizate, sunt urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, iar după terminarea lucrărilor, suprafața de teren ramasă liberă se va reda în circuitul inițial.

În situația de față lucrările prezentate care se desfășoară în comuna Bustuchin nu au impact semnificativ asupra mediului și nu produc deteriorarea cadrului natural existent. Concluzia proiectantului privind suprafața de teren rămasă liberă ce se va reda în circuitul inițial este o situație care nu este acceptată, neexistând nici o deteriorare a cadrului natural nici în perioada de execuție nici în cea de exploatare.

Alte date și informații:

Titularul obiectivului și constructorul vor urmări realizarea tuturor soluțiilor tehnico-construcțive și celelalte prevederi cuprinse în proiectul de execuție avizat și aprobat; măsurile de prevenire eficientă a poluării se vor lua, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile în domeniu.

Lucrările de execuție vor începe numai după ce titularul de proiect solicită și obține autorizația de construire a obiectivului de investiție.

Proiectul se va realiza în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative, care sunt în concordanță cu Directivele Uniunii Europene:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr.195 / 2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265 / 2006, OUG nr.114 / 2007 și OUG 164 / 2008 ;
- OM 756 / 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase ;
- O.U.G. nr. 16 / 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr 78/2000 privind generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 621 / 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificat de H.G. nr 1872 / 2006
- H.G. nr 1408 / 2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- O.M.S. nr. 536 / 1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației

- Respectarea prevederilor H.G. nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
 - Respectarea normelor de protecție a muncii, conform: Legii 319/ 006, H.G. 1425/2006, modificata si completata de H.G. 955/2010, H.G. 300/ 2006, H.G. 1146/2006, H.G. 971 / 2006, H.G. 1091/2006, H.G. 1048/2006, H.G. 493/2006, H.G. 1028/2006, H.G. 1092/ 2006, H.G. 1051 / 2006.
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
Nu este cazul de poluare accidentala având in vedere natura șantierului.
- aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/ demolarea instalației; dezafectarea/ demolarea postutilizare este relativ simpla prin dezafectarea confecțiilor ce alcătuiesc cofrajul lucrărilor
- modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.
Nu este cazul.

XII. Anexe - piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție si altele.) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).

Sunt atașate planșele de execuție ale proiectului inclusiv planuri ale amplasamentului si de încadrare in zona.

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu e cazul întrucât nu sunt prevăzute activități productive si fluxuri tehnologice.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu e cazul.

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

Nu e cazul întrucât nu au fost solicitate asemenea alte piese desenate.

PIESE DESENATE

- Planul de incadrare in zona a obiectivului – scara 1 : 1000
- Planul de situatie a obiectivului, reprezentand limitele amplasamentului proiectului si modul de planificare a utilizarii suprafetelor - scara 1 : 500

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art.28 din oug nr.57/2007

Prezentul proiect **NU** intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

In perioada de exploatare a investitiei nu vor fi generate deseuri.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Proiectul propus **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare si nu face parte din categoria proiectelor supuse analizei de impact asupra corpului de apa.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic Jiu
- cursul de apă: Amaradia ;
- denumire corp de apă/Cod corp de apă:Amaradia

Prezenta documentatie nu contine lucrari care sa afecteze podurile sau cursurile existente.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului 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.

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

La completarea informațiilor din capitolele respective au fost avute in vedere aceste criterii

Evaluarea riscurilor majore ale proiectului in raport cu cerințele directivei 2014/52/UE:

Evaluarea riscurilor majore ale proiectului in raport cu cerințele directivei 2014/52/UE si cu solicitarea APM Vâlcea din adresa numărul 13625/23.11.2018 se face in comparație cu următoarele categorii de riscuri naturale si hazarde:

- Cutremure de pământ
- Inundații
- Alunecări de teren
- Schimbări climatice si emisii de gaze cu efect de sera
- Riscuri asupra sănătății umane din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Abordarea analizei riscurilor in cadrul prezentei documentații se va face pe fiecare factor de risc si pentru activitatea specifica amplasamentului.

Riscuri legate de Cutremure de pământ

Este de menționat faptul ca astfel de riscuri seismice in general nu pot fi prevenite decât prin masuri constructive, prognozele de producere a evenimentelor seismice fiind lipsite de eficacitatea economica a posibilității oferirii unor masuri de intervenție imediata, astfel ca in aceasta categorie de riscuri nu pot fi întreprinse masuri preventive înainte producerii catastrofelor naturale, decât in ceea ce privește dimensionarea stabilității construcțiilor.

Din studiu geotehnic.

Riscuri legate de inundații

Spre deosebire de riscurile seismice, riscurile de inundații pot fi prognozate si ameliorate prin masuri preventive anterioare in afara celor constructive, iar aceste tipuri de masuri vizează in general managementul resurselor de apa si o activitate sistematica de gospodărire a apelor, in special pe acele cursuri de ape amenajate.

Amplasamentul acesta nu face parte din zonele inundabile.

Probabilitatea apariției unui astfel de fenomen natural dezastruos care sa afecteze activitatea pe acest amplasament este înlăturata de masurile constructive adoptate la realizarea obiectivului, iar chiar daca s-ar depăși ploaia de calcul pe acest amplasament efectele ar fi minimale .

Nu sunt necesare masuri specifice de prevenire si nici masuri de intervenție post dezastru.

Riscuri legate de alunecări de teren

În general, alunecările de teren sunt fenomene de dezastre naturale induse de activitatea antropică neadekvată, fiind fenomene greu predictibile, a căror prognoza s-a dovedit dificilă, mai ales acolo unde terenul natural este favorabil producerii unor astfel de fenomene. De regulă fenomenul se manifestă pe terenuri cu favorabilitate de producere în prezența unui cumul de factori favorizanți și a unui factor declanșator de origine naturală sau antropică cum sunt precipitațiile abundente, seismele, încărcătura geotehnică neadekvată a terenului prin construcții, drenarea inadecvată sau instabilizarea antropică a terenurilor cu grad de favorabilitate, deforestarea și denudarea suprafețelor de teren.

Fenomenul se manifestă de regulă la gonflarea stratelor argiloase impermeabile din culcusul unor strate permeabile supraiacente. Absența lentilelor argiloase gonflabile și altor factori favorizanți face ca anumite amplasamente să fie considerate sigure din punctul de vedere al riscului la aceste fenomene.

Amplasamentul studiat nu face parte din zonele favorabile producerii unor asemenea fenomene, terenul fiind plat, stabil.

Riscuri legate de schimbări climatice și Riscuri legate de gaze cu efect de seră

Fenomenul încălzirii globale și a schimbărilor climatice este un fenomen ce se intensifică în ultima perioadă, fiind asociat creșterii emisiei mondiale de gaze cu efect de seră și care se manifestă în zona țării noastre prin apariția unor perioade lungi secetoase, urmate de perioade cu fenomene meteorologice periculoase, cum sunt furtuni, descărcări electrice și precipitații abundente, prin decalarea anotimpurilor și prin scurtarea anotimpurilor de tranziție.

Aceste schimbări climatice nu sunt de natură să afecteze în mod special construcțiile prevăzute în proiect.

Nu există date științifice care să poată demonstra o contribuție semnificativă a proiectului la riscurile de încălzire globală, nefiind făcute anterior studii detaliate privind amprenta de carbon sau emisii de gaze cu efect de seră aferente activității de transport rutier.

Riscuri legate de sănătatea umană

Nu se pot reține riscuri reale față de sănătatea umană în raport cu proiectul propus, întrucât prin specificul său acest nu poate pune în pericol sănătatea umană.

Intocmit,

Ing. Radoslav Cristian





CUI:38938730; J16/438/2018; CONT: RO29INGB0000999907572015; e-mail: AHDCADDRUMDESIGN@gmail.com