

„MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 106G, DE LA KM 12+511 PANA LA KM 31+604, TRASEU INTERSECTIE DN1-MIERCUREA SIBIULUI-APOLDU DE JOS (DC 72)-LUDOS-GUSU-INTERSECTIE DJ 107B SI RELOCAREA UTILITATILOR”



DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI CATRE AGENTIA NATIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI PROIECT NR. 32/2023

Beneficiar:

CONSILIUL JUDETEAN SIBIU

Elaborator:

S.C. CONSTRUCT C.D.P. S.R.L.

2023

Borderou

A. PIESE SCRISE

I. Denumirea proiectului	4
II. Titular	4
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	4
a) Rezumatul proiectului	4
b) Justificarea necesității proiectului	6
c) Valoarea investiei	7
d) Perioada de implementare propus	7
e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);	7
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)	8
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:	23
V. Descrierea amplasării proiectului:	23
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	24
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	24
a) Protecția calității apelor:	25
b) Protecția aerului:	26
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	27
d) Protecția împotriva radiațiilor:	28
e) Protecția solului și a subsolului:	28
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:	29
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	31
h) Prevenire și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament:	32
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	35
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	35
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:	36

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	40
IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri / programe/ strategii/ documente de planificare:.....	41
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESCO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deseurilor etc.).....	41
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul cu indicarea actului normative prin care a fost aprobat	42
X. Lucrari necesare organizarii de santier:	42
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la refacerea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:	45
XII. Anexe – piese desenate.....	47

Intocmit:

ing. Pinteaua Alex Vasile



MEMORIU DE PREZENTARE

CONFORM ANEXA 5.E DIN LEGEA NR. 292/2018

I. Denumirea proiectului

„MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 106G, DE LA KM 12+511 PANA LA KM 31+604, TRASEU INTERSECTIE DN1-MIERCUREA SIBIULUI-APOLDU DE JOS (DC 72)-LUDOS-GUSU-INTERSECTIE DJ 107B SI RELOCAREA UTILITATILOR”

II. Titular

CONSILIUL JUDETEAN SIBIU/JUDETUL SIBIU

Strada G-ral Magheru nr.14, Sibiu, Jud. Sibiu

Cod postal: 550185

Tel: 0269 217733; Fax: 0269 218159

E-mail: judet@cjsibiu.ro

Web: www.cjsibiu.ro

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumatul proiectului

Traseul drumului judetean proiectat se afla pe teritoriul judetului Sibiu si este in administrarea Consiliului Judetean Sibiu. Drumul judetean DJ106G este situat in partea vestica a judetului Sibiu si se desprinde din DN1 in localitatea Miercurea Sibiului, si face legatura intre localitatile Miercurea Sibiului, Apoldu de Jos, Ludos si Gusu, pana in DJ107B.

Tronsonul care face obiectului prezentei documentatii porneste din localitatea Miercurea Sibiului pana la DJ107B si este situat pe teritoriul administrativ al orasului Miercurea Sibiului, comunelor Ludos si Apoldu de Jos si se afla in administrarea Consiliului Judetean Sibiu.

Lungimea acestui tronson de drum este de 19.093km conform pozitiiilor kilometrice furnizate de beneficiarul lucrarii (cuprins intre km 12+511 si km 31+604), respectiv 18.048km masurata in teren pe baza punctelor topografice.

Totodata, drumul propus spre modernizare are o suprafata de aproximativ 180480mp.

➤ Varianta constructiva de realizare a investitiei:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
- 8 cm strat de legătură din binder de criblura AB 31.5;
- 20 cm strat superior de fundatie din balast stabilizat;
- 25 strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.
- Săpătură

Zonele moi cu capacitate portantă redusă identificate în patul drumurilor investigate vor fi tratate cu un blocaj de piatră aplicat prin îndesare, pana la atingerea capacitații portante a patului drumurilor, peste care se va așterne fundatia drumului, fara stratul de forma.

Acostamentele drumurilor vor fi consolidate cu aceeași structura rutieră ca cea a carosabilului, avand panta de 2.5% in aliniament.

NOTA: Aplicabilitatea structurii rutiere se realizeaza conform profilelor transversale tip din partea desenta.

Amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale

In vederea protejarii si mentinerii in stare corespunzatoare a noii lucrari, se propune amenajarea drumurilor laterale existente.

Pentru a evita aducerea noroiului pe partea carosabila, toate drumurile laterale au fost amenajate pe o lungime si latime variabila in functie de ampriza drumului lateral si a limitelor cadastrale.

Structura rutiera pe aceste drumuri este identica cu structura drumurilor modernizate pe sectorul pe care acestea sunt amplasate.

Parcari

S-au proiectat parcari conform planului de situatie si al tabelului centralizator de mai jos cu latimea si lungimea variabila, in functie de spatiul disponibil.

Structura rutiera a acestor parcarilor este identica cu structura drumurilor modernizate pe sectorul pe care acestea sunt amplasate.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor pluviale s-a asigurat prin amenajarea pantelor longitudinale si transversale (2.5%) ale partii carosabile si acostamentelor, colectate prin dispozitivele de scurgere.

Podetele noi au fost dimensionate cu o deschidere care sa asigure debuseul necesar pentru scurgerea normala a apei.

Accesuri la proprietati

Pentru asigurarea scurgerii apelor in lungul drumului in dreptul accesurilor la proprietati s-au prevazut podete cu tub corugat cu diametrul de $\Phi 300$ respectiv $\Phi 600$ si lungimi cuprinse intre 2.00-24.00m. Peste tub se va realiza o placa de beton C30/37 cu grosimea de 15 cm, armata cu plasa sudata 100x100x6mm, pe un strat de balast in grosime de min. 25cm.

Pe sectoarele de drum fara santuri deschise accesul la proprietati se realizeaza fara tub corugat.

Pozitia si tipul accesurilor la proprietati sunt conform planului de situatie proiectat.

Trotuare

S-au proiectat trotuare conform planului de situatie si profilurilor transversale tip, cu latimea minima de 1.00m. Pe anumite sectoare, datorita constrangerilor legate de limitele de proprietate sau constructii existente latimea trotuarelor a fost redusa la 0.75m.

Structura rutiera a trotuarelor este urmatoarea:

- 12 cm beton;
- 20 cm balast.

Lucrari de protectie/consolidare

In vederea asigurarii latimii platformei drumului si cresterea sigurantei participantilor la trafic pe anumite sectoare de drum s-au prevazut lucrari de sprijinire cu fundatii adancite de parapet.

b) Justificarea necesității proiectului

Lungimea acestui tronson de drum este de 19.093km conform pozitilo kilometrice furnizate de beneficiarul lucrarii (cuprins intre km 12+511 si km 31+604). Respective 18.048km masurata in teren pe baza punctelor topografice.

Din punct de vedere al structurii rutiere sectorul de drum judetean DJ 106G prezinta o structura rutiera supla :

- Mixtura asfaltica, cu o grosime medie de 5-6cm;
- Strat de fundatie, alcatuit din pietris cu nisip cafeniu-galbui (ballast), cu o grosime medie de 30cm;
- Umplutura in zonele de rambleu, din praf nisipos galbenn vartos;
- Terenul natural, alcatuind patul drumului, compus in general din pamanturi coezive, de tipul argilelor si argilelor prafoase/nisipoase;

Partea carosabila prezinta o serie de defectiuni in ceea ce priveste structura (fisuri si crapaturi, faiantari, fagate), dar si in ceea ce priveste imbracamintea rutiera (gropi, pelada, praguri, rupere de margine, etc.).

Scurgerea apelor este asigurata in prezent de șanțuri de pământ sau de beton, majoritatea colmatate, fara continuitate si nu asigura o evacuare controlata in lungul drumului.

Podetele existente sunt in general colmatate sau partial colmatate si nu au amenajata sectiunea de evacuare a apelor colectate. In plus, un numar redus de podete se afla intr-o stare avansata de degradare, fiind necesara inlocuirea acestora.

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a degradarilor de capacitate portanta a drumurilor.

Semnalizarea rutiera este deficitara, lipsesc indicatoare rutiere, unele indicatoare sunt degradate iar marcajul rutier este sters pe anumite sectoare. Pe sectoarele de drum fara imbracaminte asfaltica lipseste semnalizarea rutiera.

Parapelele de protectie lipsesc de pe anumite sectoare, iar unele sunt in stare avansata de degradare.

Nu s-au identificat borne hectometrice, iar bornele kilometrice trebuie inlocuite si amplasate corect conform kilometrajului real.

Intersecțiile necesită, în general, lucrări de reamenajare (racordarea corespunzătoare a marginilor părților carosabile, asigurarea continuității scurgerii apelor de suprafață, racordarea îmbrăcămintei și realizarea unei structuri de rezistență pe racordurile laterale pietruite sau din pământ etc.).

Pentru conceperea soluțiilor de modernizare s-a efectuat revizia tehnică a drumurilor, respectiv a stării zestrei existente și a modului de colectare și evacuare a apelor de suprafață din zona drumului.

Tronsonul are o lungime de 18.048km, avand platforma drumului cu o latime de 6.00-8.00m (parte carosabila de 5.50m-6.00m + acostamente variabile 0.50-1.0m). Local, apar defectiuni de suprafata, precum: suprafata slefuita sau suprafara cu ciupituri.

Astfel, starea tehnica a tronsonului de drum studiat din prezentul proiect este "Rea".

c) Valoarea investiei

Conform anexei financiare.

d) Perioada de implementare propus

36 de luni.

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

In partea desenata a memoriului, sunt atasate urmatoarele planse:

PI_01 Plan de incadrare in zona	
PS_01 – PS_105 Plan de situatie	sc. 1:500
TT_01 – TT_23 Profiluri transversale tip	sc. 1:50

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Traseul in plan

Elementele geometrice ale traseului proiectat urmaresc traseul existent corectandu-l conform STAS 863 prin:

- corecții ușoare de traseu pentru a corecta aliniamentele și pentru îmbunătățirea curbilor de racordare în plan existente, calibrând platforma drumului și santurile necesare între limitele de proprietate, fără însă a afecta proprietățile adiacente drumurilor;
- introducerea curbilor progresive acolo unde este necesar (Fiind vorba de drumuri existente nu se vor proiecta lucrări de supralărgire/supraînălțare în curbe decât dacă spațiul permite acest lucru);

Proiectarea traseului ține cont de platforma actuală, corecțiile ce se vor aduce fiind locale.

Viteza de proiectare va fi de min. 60km/h cu zone de restricție datorită configurației terenului și a limitelor de proprietate. Pe porțiunile respective la elaborarea proiectului tehnic va fi micșorată viteza de proiectare până la 50 km/h respective 30 km/h.

Structura rutiera

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16;
- 8 cm strat de legătură din binder de criblura AB 31.5;
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.
- Săpătură

Zonele moi cu capacitate portantă redusă identificate în patul drumurilor investigate vor fi tratate cu un blocaj de piatră aplicat prin îndesare până la atingerea capacității portante a patului drumurilor, peste care se va așterne fundația drumului, fără stratul de forma.

Acostamentele drumurilor vor fi consolidate cu aceeași structura rutieră ca cea a carosabilului, având panta de 2.5% în aliniament.

NOTA: Aplicabilitatea structurii rutiere se realizează conform profilelor transversale tip din partea desenta.

Amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale

In vederea protejării și mentinerii în stare corespunzătoare a noii lucrări, se propune amenajarea drumurilor laterale existente.

Pentru a evita aducerea noroiului pe partea carosabilă, toate drumurile laterale au fost amenajate pe o lungime și lățime variabilă în funcție de ampriza drumului lateral și a limitelor cadastrale.

Structura rutieră pe aceste drumuri este identică cu structura drumurilor modernizate pe sectorul pe care acestea sunt amplasate.

Drumurile laterale amenajate sunt prezentate în tabelul centralizator de mai jos:

„Modernizarea drumului județean DJ 106G, de la km 12+511 până la km 31+604, traseu intersecție DN1-Miercurea Sibiului-Apoldu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersecție DJ 107B și relocarea utilitatilor”		
TABEL CENTRALIZATOR AFERENT DRUMURILOR LATERALE		
DJ 106G		
Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Lungime drum lateral
1	12+910.00 dr.	L=170,00 m
2	13+040.00 st.	L=10,00 m
3	13+050.00 st.	L=15,00 m
4	13+160.00 st	L=8,00 m
5	13+180.00 dr.	L=5,00 m
6	13+400.00 dr.	L=5,00 m
7	13+450.00 st.	L=7,00 m
8	13+930.00 st.	L=11,00 m
9	13+980.00 dr.	L=6,00 m
10	13+981.00 dr.	L=11,00 m
11	15+015.00 dr.	L=5,00m
12	15+165.00 dr.	L=7,00m
13	15+330.00 st.	L=7,00 m
14	15+335.00 st.	L=10,00 m
15	15+595.00 dr.	L=7,00m
16	15+610.00 st.	L=9,00 m
17	15+630.00 dr.	L=8,00 m
18	15+752.00 st.	L=7,00 m
19	15+900.00 dr.	L=6,00 m
20	16+165.00 st.	L=21,00 m

21	16+165.00 dr.	L=20,00 m
22	16+345.00 st.	L=9,00 m
23	16+347.00 dr.	L=12,00 m
24	16+615.00 dr.	L=10,00 m
25	16+680.00 st.	L=16,00 m
26	16+775.00 dr.	L=10,00 m
27	16+923.00 dr.	L=15,00 m
28	16+950.00 dr.	L=10,00 m
29	17+044.00 dr.	L=7,00 m
30	17+122.00 dr.	L=15,00 m
31	17+125.00 st.	L=50,00 m
32	17+175.00 dr.	L=28,00 m
33	17+182.00 dr.	L=20,00 m
34	17+682.00 st.	L=7,00 m
35	17+790.00 dr.	L=9,00 m
36	18+065.00 st.	L=5,00 m
37	18+668.00 st.	L=6,00 m
38	18+682.00 dr.	L=5,00 m
39	20+320.00 st.	L=7,00 m
40	20+802.00 st.	L=6,00 m
41	20+815.00 dr.	L=5,00 m
42	20+932.00 st.	L=7,00 m
43	20+948.00 dr.	L=7,00 m
44	21+900.00 dr.	L=6,00 m
45	22+765.00 dr.	L=7,00 m
46	23+580.00 dr.	L=5,00 m
47	23+893.00 st.	L=7,00 m
48	24+160.00 st.	L=15,00 m
49	24+328.00 st.	L=14,00 m
50	24+458.00 st.	L=11,00 m
51	24+628.00 dr.	L=5,00 m
52	24+700.00 st.	L=7,00 m
53	24+850.00 dr.	L=7,00 m
54	25+042.00 dr.	L=6,00 m
55	25+367.00 dr.	L=5,00 m
56	25+904.00 st.	L=7,00 m
57	26+192.00 st.	L=9,00 m
58	26+492.00 dr.	L=7,00 m

59	26+604.00 st.	L=5,00 m
60	26+850.00 st.	L=8,00 m
61	26+868.00 dr.	L=5,00 m
62	27+109.00 dr.	L=5,00 m
63	27+157.00 st.	L=6,00 m
64	27+822.00 st.	L=8,00 m
65	28+135.00 st.	L=7,00 m
66	28+901.00 dr.	L=8,00 m
67	30+185.00 dr.	L=6,00 m
Total drumuri laterale		67

Trotuare

S-au proiectat trotuare conform planului de situatie si profilurilor transversale tip, cu latimea minima de 1.00m. Pe anumite sectoare, datorita constrangerilor legate de limitele de proprietate sau constructii existente latimea trotuarelor a fost redusa la 0.75m.

Structura rutiera a trotuarelor este urmatoarea:

- 12 cm beton;
- 25 cm balast.

Parcari

S-au proiectat parcari conform planului de situatie si al tabelului centralizator de mai jos cu latimea si lungimea variabila, in functie de spatiul disponibil.

Structura rutiera a acestor parcarilor este identica cu structura drumurilor modernizate pe sectorul pe care acestea sunt amplasate.

Asupra drumului judetean DJ 106G s-au proiectat parcari la marginea platformei drumului conform tabelului de mai jos :

„Modernizarea drumului judetean DJ 106G, de la km 12+511 pana la km 31+604, traseu intersectie DN1-Miercurea Sibiuului-Apoldu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersectie DJ 107B si relocarea utilitatilor”

TABEL CENTRALIZATOR PARCARI

DJ 106G

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Lungime parcare	Latime parcare
1	16+245.00 dr.	245	2.5
2	16+710.00 dr.	290	2.5
3	20+330.00 dr.	30	7
Total parcari			3

Statii de autobuz

S-au proiectat statii de autobuz conform planului de situatie si tabelului centralizator de mai jos.

Structura rutiera se propune a se realiza cu îmbrăcăminte din beton de ciment BcR 4.5, pentru a evita degradarea acesteia in cazul unei structuri flexibile, având următoarea stratificație:

- 20 cm strat de beton de ciment rutier BcR4.5;
- Folie de polietilena sau hârtie Kraft;
- 2 cm nisip;
- 25 cm strat de piatra sparta;
- 30 cm strat din balast;
- 15 cm strat de forma din balast

„Modernizarea drumului judetean DJ 106G, de la km 12+511 pana la km 31+604, traseu intersectie DN1-Miercurea Sibiuului-Apoldu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersectie DJ 107B si relocarea utilitatilor”

TABEL CENTRALIZATOR STATII DE AUTOBUZ

DJ 106G

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Lungime statie de autobuz	Adancime statie de autobuz
1	12+540.00 dr.	20	2.5
2	16+320.00 dr.	20	2.5
3	16+580.00 st.	20	2.5
4	24+810.00 st.	20	2.5
5	24+820.00 dr.	20	2.5
6	26+120.00 st.	20	2.5
7	26+160.00 st.	20	2.5
Total statii de incrucisare			7

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor pluviale s-a asigurat prin amenajarea pantelor longitudinale si transversale (2.5%) ale partii carosabile si acostamentelor, colectate prin dispozitivele de scurgere.

Podetele noi au fost dimensionate cu o deschidere care sa asigure debuseul necesar pentru scurgerea normala a apei.

Tipul si pozitia kilometrica a podetelor de traversare si a podetelor la drumurile laterale sunt conform tabelului centralizator:

„Modernizarea drumului judetean DJ 106G, de la km 12+511 pana la km 31+604, traseu intersectie DN1-Miercurea Sibiului-Apodu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersectie DJ 107B si relocarea utilitatilor”

TABEL CENTRALIZATOR AFERENT LUCRARILOR DE COLECTARE SI EVACUARE A APELOR PRIN PODETE/PODURI

DJ 106G

Podete de traversare	Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip podet/Diametru/Lungime	
	1	12+570.00	Subtraversare cu tub corugat Ø400	L=10,00 m
	2	12+582.00	Podet existent	Se demoleaza
	3	13+575.00	Pod nou proiectat	
	4	13+760.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00m
	5	14+230.00	Podet tubular nou Ø1500	L=12,00 m
	6	14+525.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
	7	15+180.00	Podet tubular nou Ø1000	L=12,00 m
	8	15+265.00	Podet tubular nou Ø1000	L=14,00 m
	9	15+500.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00m
	10	16+188.00	Pod nou proiectat	
	11	16+685.00	Subtraversare cu tub corugat Ø400	L=10,00 m
	12	17+090.00	Pod nou proiectat	
	13	17+125.00	Podet tubular nou Ø1000	L=18,00 m
	14	17+190.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
	15	17+580.00	Podet tubular nou Ø600	L=10,00 m
	16	18+070.00	Podet tubular nou Ø1500	L=12,00 m
	17	18+337.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
	18	18+917.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
19	19+042.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m	

20	19+342.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
21	19+445.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
22	19+641.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
23	19+904.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
24	20+147.00	Podet tubular nou Ø1500	L=12,00 m
25	20+690.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
26	20+780.00	Podet casetat tip C2 nou	Se va adauga cate un element in amonte si in aval
27	21+088.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
28	21+170.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
29	21+518.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
30	21+788.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
31	21+930.00	Pod nou proiectat	
32	22+200.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
33	22+498.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
34	22+800.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
35	23+100.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
36	23+400.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
37	23+735.00	Pod nou proiectat	
38	23+896,00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
39	24+145,00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
40	24+172.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
41	24+320.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
42	24+340.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
43	24+445.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
44	24+465.00	Podet tubular nou Ø400	L=8,00 m
45	24+768.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m

	46	24+765.00	Pod nou proiectat	
	47	25+008.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
	48	25+295.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
	49	25+665.00	Podet tubular nou Ø1000	L=8,00 m
	50	26+203.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
	51	26+303.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
	52	26+393.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
	53	26+612.00	Podet tubular nou Ø400	L=10,00 m
	54	26+858.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00m
	55	27+085.00	Podet tubular nou Ø1000	L=12,00 m
	56	27+460.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
	57	27+635.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
	58	27+835.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
	59	28+118.00	Podet tubular nou Ø1000	L=12,00 m
	60	28+460.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
	61	28+820.00	Podet tubular nou Ø1500	L=12,00 m
	62	29+120.00	Podet tubular nou Ø1500	L=10,00 m
	63	29+360.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
	64	29+720.00	Podet tubular nou Ø1000	L=10,00 m
	65	30+187.00	Podet tubular nou Ø1000	L=12,00 m
Total podete de traversare	Total podete tubulare noi Ø 400, L=8,00 m			1
	Total podete tubulare noi Ø 400, L=10,00 m			12
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=10,00 m			1
	Total podete tubulare noi Ø 1000, L=8,00 m			1
	Total podete tubulare noi Ø 1000, L=10,00 m			12
	Total podete tubulare noi Ø 1000, L=12,00 m			4
	Total podete tubulare noi Ø 1000, L=14,00 m			1

	Total podete tubulare noi Ø 1000, L=18,00 m			1
	Total podete tubulare noi Ø 1500, L=10,00 m			18
	Total podete tubulare noi Ø 1500, L=12,00 m			4
	Total poduri noi proiectate			6
	Total subtraversari cu tub corugat Ø400			2
	Total poduri existente - demolare			1
	Total podete casetate tip C2 noi			1
	TOTAL PODETE DE TRAVERSARE			65
Podete la drumuri laterale	1	12+910.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	2	13+050.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=36,00 m
	3	13+092.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	4	13+160.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=14,00 m
	5	13+180.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=16,00 m
	6	13+400.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	7	13+930.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=16,00 m
	8	15+015.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m
	9	15+330.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=18,00 m
	10	15+595.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	11	15+610.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	12	15+630.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	13	15+752.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	14	15+900.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m
	15	16+165.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=16,00 m
	16	16+165.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=22,00 m
	17	16+345.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=14,00 m
	18	16+347.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m
	19	16+615.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=16,00 m

Total podete la drumuri laterale	20	16+680.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	21	16+775.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=18,00 m	
	22	16+923.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m	
	23	16+950.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=14,00 m	
	24	17+044.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	25	17+125.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	26	17+682.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m	
	27	17+790.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=14,00 m	
	28	18+065.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=8,00 m	
	29	18+682.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=14,00 m	
	30	20+815.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m	
	31	20+948.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	32	21+900.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m	
	33	22+765.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	34	23+580.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=14,00 m	
	35	24+628.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m	
	36	24+700.00 st.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	37	24+850.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=18,00 m	
	38	25+042.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=8,00 m	
	39	25+367.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=8,00 m	
	40	26+492.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=18,00 m	
	41	26+868.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=10,00 m	
	42	27+109.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	43	28+901.00 dr.	Podet tubular nou Ø 600	L=12,00 m	
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=8,00 m la drumurile laterale				3
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=10,00 m la drumurile laterale				8

	Total podete tubulare noi Ø 600, L=12,00 m la drumurile laterale	16
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=14,00 m la drumurile laterale	6
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=16,00 m la drumurile laterale	4
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=18,00 m la drumurile laterale	4
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=22,00 m la drumurile laterale	1
	Total podete tubulare noi Ø 600, L=36,00 m la drumurile laterale	1
	TOTAL PODETE LA DRUMURI LATERALE	43

Lucrari de poduri

Prin prezenta documentatie se propune inlocuirea podurilor existente cu unele noi care sa asigure circulatia autovehiculelor in conditii de siguranta ,confort si care sa corespunda cerintelor actuale in vederea dezvoltarii zonelor aferente obiectivelor.

Solutiile adoptate pentru proiectarea podurilor este cea prezentata in expertiza.

S-au efectuat si lucrari de evacuare a apelor din dren printr-un foraj dirijat. Pozitia kilometrica a lucrarilor de evacuare sunt conform tabelului centralizator:

TABEL CENTRALIZATOR AFERENT LUCRARILOR DE EVACUARE A APEI DIN DREN PRINTR-UN FORAJ DIRIJAT Ø400	
DJ 106G	
Nr. Crt.	Pozitie kilometrica
1	14+810.00
2	15+008.00
3	15+160.00
4	18+250.00
5	18+550.00
6	19+150.00
7	19+750.00
8	20+050.00

9	20+370.00
10	20+960.00
11	21+400.00
12	27+000.00
13	27+150.00
14	27+300.00
15	27+900.00
16	28+200.00
17	28+500.00
18	29+400.00
19	29+810.00
20	29+900.00
21	29+950.00
22	30+450.00
Total	22

Accesuri la proprietate

Pentru asigurarea scurgerii apelor in lungul drumului in dreptul accesurilor la proprietati s-au prevazut podete cu tub corugat cu diametrul de $\Phi 300$ respectiv $\Phi 600$ si lungimi cuprinse intre 2.00-24.00m. Peste tub se va realiza o placa de beton C30/37 cu grosimea de 15 cm, armata cu plasa sudata 100x100x6mm, pe un strat de balast in grosime de min. 25cm.

Pe sectoarele de drum fara santuri deschise accesul la proprietati se realizeaza fara tub corugat.

Pozitia si tipul accesurilor la proprietati sunt conform planului de situatie proiectat.

Lucrari de protectie/consolidare

In vederea asigurarii latimii platformei drumului si cresterea sigurantei participantilor la trafic pe anumite sectoare de drum s-au prevazut lucrari de sprijinire cu fundatii adancite de parapet.

Tipurile lucrarilor si pozitia kilometrica a acestora este conform tabelului de mai jos :

„Modernizarea drumului judetean DJ 106G, de la km 12+511 pana la km 31+604, traseu intersectie DN1-Miercurea Sibiului-Apoldu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersectie DJ 107B si relocarea utilitatilor”

TABEL CENTRALIZATOR AFERENT LUCRARILOR PENTRU PROTEJAREA TALUZURILOR/SPRIJINIREA TERASAMENTELOR

DJ 106G

Nr. Crt.	Tip zid sprijin	Pozitie kilometrica	Lungime Zid	Inaltime zid
1	Fundatie adancita de parapet	25+049.00 - 25+130.00	83,00 m	1,50 m
2	Sprijinire cu piloti forati	30+140.00 - 30+440.00	300.00 m	
Total lucrari de consolidare			2	

S-a prevazut dren longitudinal din piatra bruta cu sectiunea 1.20x0.80m, amplasat sub sant, conform profilurilor transversale tip, in vederea colectarii si indepartarii apelor de infiltratie din corpul drumului.

„Modernizarea drumului judetean DJ 106G, de la km 12+511 pana la km 31+604, traseu intersectie DN1-Miercurea Sibiului-Apoldu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersectie DJ 107B si relocarea utilitatilor”

TABEL CENTRALIZATOR AFERENT AMPLASARII DRENULUI

DJ 106G

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Lungime Dren (m)
1	13+180.00 - 15+580.00 dr.	2400
2	18+070.00 - 22+220.00 dr.	4150
3	26+860.00 - 29+850.00 dr.	2990
4	29+800.00 - 30+050.00 st.	250
5	29+950.00 - 30+559.00 dr.	609
Total		10399

Siguranta circulatiei

Dupa cum s-a aratat mai sus, elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal au fost astfel amenajate incat circulatia sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort.

Pe parcursul executiei, drumul va fi semnalizat conform "Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si / sau pentru protejarea drumului".

De asemenea pe sectoarele de drum cu declivitati in profil longitudinal mai mari de 7% se vor lua masuri speciale de siguranta a circulatiei:

-se va asigura dezapezirea pe timp de iarna;

- se vor asigura gramezi de nisip, pe timp de iarna, la marginea drumului;
- se va asigura vizibilitatea in varf de panta;
- se va asigura drenajul suprafetei carosabile.

Pe langa aceste elemente pentru rezolvarea problemelor de siguranta circulatiei au fost prevazute lucrari de:

- semnalizare cu indicatoare;
- marcaj longitudinal si transversal;
- amplasare parapet rutier tip N2,H2.
-

Parapetul de protectie se va amplasa conform tabelului centralizator de mai jos:

„Modernizarea drumului judetean DJ 106G, de la km 12+511 pana la km 31+604, traseu intersectie DN1-Miercurea Sibiului-Apoldu de Jos (DC 72)-Ludos-Gusu-intersectie DJ 107B si relocarea utilitatilor”			
TABEL CENTRALIZATOR PARAPET DE PROTECTIE			
DJ 106G			
Nr. Crt.	Tipul parapetului	Pozitie kilometrica	Lungime parapet (m)
1	Parapet de protectie tip N2	17+130.00 - 17+165.00 st.	32
2	Parapet de protectie tip H2	20+775.00 - 20+790.00 st.	15
3	Parapet de protectie tip H2	20+775.00 - 20+790.00 dr.	15
4	Parapet de protectie tip N2	24+202.00 - 20+272.00 dr.	70
5	Parapet de protectie tip H2	25+049.00 - 25+130.00 st.	83
6	Parapet de protectie tip N2	28+740.00 - 28+805.00 st.	60
7	Parapet de protectie tip N2	29+770.00 - 29+850.00 st.	92
8	Parapet de protectie tip N2	29+920.00 - 30+000.00 dr.	92
9	Parapet de protectie tip H2	30+140.00 - 30+440.00 st.	300
Lungime totala parapet de protectie tip N2			346
Lungime totala parapet de protectie tip H2			413
Total parapet de protectie			9

Avize si acorduri

A fost obtinut Certificatul de Urbanism, avizele si acordurile solicitate prin acesta.

Curatenia pe santier

Se vor respecta conditiile din avize.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

Principalele tipuri de materii prime și materiale care vor fi folosite:

- balast;
- piatra sparta;
- beton;
- otel;
- apa;
- mixturi asfaltice;

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Nu este cazul

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

Dupa incheierea lucrarilor de executie, antreprenorul are obligatia refacerii cadrului natural in zonele unde s-au aflat: Organizarea de santier, eventuale drumuri tehnologice sau orice alte lucrari care ocupa teren in afara zonei de siguranta a drumului.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resurse ce vor fi folosite in perioada de executie, respectiv de operare

Perioada de executie	Perioada de operare
Pământ; Balast; Piatra sparta; Agregate de rau; Mixturi asfaltice; Beton; Otel;	Benzina și motorina pentru circulația vehiculelor.

Perioada de executie	Perioada de operare
Apa – alimentarea cu apa la organizarea de santier, si in procesele tehnologice din cadrul bazei de productie; Energie electrica – la organizarea de santier si in functionarea statiilor de asfalt, betoane, utilajelor etc; Combustibil lichid usor, gaze naturale – la organizarea de santier, baza de productie; Benzina, motorina – la functionarea statiilor de asfalt, betoane, utilajelor, vehiculelor etc;	

Metode folosite în construcție

LUCRARILE DE REALIZARE ALE OBIECTIVULUI CONSTAU IN:

- decopertarea si curatarea terenului;
- decaparea stratului vegetal pe toata grosimea acestuia;
- realizarea lucrarilor prevazute pentru scurgerea apelor: podete pentru scurgerea apelor, santuri;
- realizarea structurii rutiere;
- aducerea terenului din jur la starea initiala.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Nu e cazul.

Detalii privind alterantivele care au fost luate în considerare:

S-a utilizat solutia convenita cu expertul tehnic, solutie prezentata mai sus.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul, intrucat proiectul va deservi circulatia vehiculelor.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Conform certificatului de urbanism atasat.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Pentru realizarea acestei investitii nu sunt necesare lucrari de demolare.

V. Descrierea amplasării proiectului:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul

Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât natural cât și artificiale și alte informații privind:

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și pe zone adiacente acestuia

Conform certificatului de urbanism emis de Consiliul județean Sibiu, Județul Sibiu, terenul este încadrat astfel:

Regimul juridic

Terenul este situat în intravilanul și extravilanul orașului Miercurea Sibiului, comuna Apoldu de Jos și comuna Ludos.

Terenul se află în domeniul public al Județului Sibiu.

Regimul economic

Folosința actuală: drumuri județean.

Destinată propusă: drumuri județean.

Reglementări fiscale: nu sunt.

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;

Anexat.

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Se va utiliza traseul existent al drumului județean.

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

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

Funcție de intensitatea și durata ei, poluarea specifică drumurilor și traficului rutier este de următoarele tipuri:

– Poluare manifestată pe durata lucrărilor de execuție

Acest tip de poluare are caracter temporar. In categoria surselor de poluare specifice perioadei de executie sunt incluse:

- Surse liniare: reprezentate de traficul zilnic desfasurat de la bazele de productie la fronturile de lucru si in cadrul santierului;
- Surse de suprafata: reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Surse punctiforme: reprezentate de functionarea echipamentelor in cadrul bazei de productie, respectiv a statiilor de betoane.

Referitor la impactul exercitat in perioada de constructie (identificarea surselor, estimarea impactului si masurile de protectie), mentionam ca cele prezentate in cadrul acestui document sunt informatii cu caracter general. Impactul va fi influentat direct de tehnologiile, utilajele, echipamentele, vehiculele de transport pe care le va utiliza Constructorul, de modul in care se va organiza (isi va amenaja o Organizare de santier, Baza de productie sau va utiliza unele existente, etc.).

- Poluare cronica manifestata in perioada operationala, ca urmare a desfasurarii traficului zilnic.

Nivelul de poluare in perioada operationala poate atinge diferite intensitati in functie de volumul si tipul traficului desfasurat.

- Poluarea accidentala, ca rezultat al accidentelor de circulatie in care sunt implicate autovehicule ce transporta hidrocarburi lichide sau alte produse toxice sau corozive.

Aceste substante prin dispersia rapida in mediu pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea lacurilor, iazurilor sau chiar a apelor curgatoare, de asemenea pot afecta solul si subsolul.

- Poluare sezoniera reprezinta totodata un rezultat al lucrarilor executate pentru mentinerea circulatiei in conditii de siguranta pe perioada iernii, pe drumul cu polei si gheata.

a) Protecția calității apelor:

**Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate
prevăzute;**

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

In perioada de executie a lucrarilor de executie, sursele posibile de poluare a apelor pot fi urmatoarele:

- Executia propriu-zisa a lucrarilor;
- Traficul de santier rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale, si personal la punctele de lucru, utilajele;
- Organizare de santier care poate avea in componenta ei statii de betoane, statii de intretinere a utilajelor si masinilor de transport, cantine, spatii pentru dormitoare, birouri, etc.

In perioadele ploioase, poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, etc.).

Masuri de protectie a mediului:

- Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa;
- Pentru Organizarea de santier se va proiecta un sistem de colectare a apelor menajere, apelor tehnologice si a apelor meteorice. Apele colectate pot fi introduse in bazine etanse vidanjabile sau in constructii de epurare. In acest ultim caz, apa epurata poate fi descarcata intr-un emisar sau pe terenul inconjurator.

Apele tehnologice rezultate in urma proceselor pot necesita o preepurare locala, in instalatii de tip decantor si separator de hidrocarburi.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Sursele de poluare ale apei sunt apele meteorice care spala platforma drumului antrenand substantele poluante depuse pe acestea.

Tipurile de poluanti sunt de natura chimica diferita, functie de originea lor diversa:

- Reziduuri provenite de la arderea carburantilor: hidrocarburi, plumb;
- Reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
- Reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu;
- Uleiuri si grasimi minerale;

Masuri de protectie:

- Utilajele, echipamentele, statiile de betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce eventual scurgeri de hidrocarburi.
- O alta posibilitate de limitare a substantelor poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de siguranta.

b) Protecția aerului:

**Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Se apreciaza ca in perioada desfasurarii lucrarilor de executie emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;

- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea statiilor de betoane.
Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

In perioada de operare sursa de poluare va fi traficul rutier care se va desfasura pe drum.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- Evacuarii in atmosfera a diferitilor produci de ardere;
- Producerea de pulberi de diferita natura, rezulata din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Masuri de protectie

Lucrarile de amenajare vor avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii aerului de-a lungul drumurilor care vor atrage trafic. Acest fapt se va materializa in fluentizarea traficului in zona si, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substante poluante degajate in atmosfera.

In prezent circulatia pe acest drum se desfasoara cu franari si opriri frecvente.

Masuri de protectie

- Acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului.
- Pentru limitarea disconfortului iminent ce poate sa apara mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine.
- Transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita.
- Utilajele, echipamentele, statiile de betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti. O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor Sursele de zgomot și vibrații;

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Lucrarile de executie implica urmatoarele surse de zgomot si vibratii si anume:

- Procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot.
- Circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului.
- Functionarea instalatiilor, utilajelor, echipamentelor in cadrul Organizarii de Santier.

Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatorii factori:

- Fenomenele meteorologice si, in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- Absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit "efect de sol";
- Absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- Topografia terenului si vegetatia.

Masuri de protectie

Nu este cazul.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

In perioada de functionare sursa de poluare va fi traficul rutier care se desfasoara drumul.

Masuri de protectie

Nu este cazul.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Sursele de radiații;

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Pe perioada executiei lucrarilor, sursele de poluare a solului sunt urmatoarele:

- Surse liniare, reprezentate de traficul de vehicule grele si utilaje. O parte din emisiile de substante poluante degajate in atmosfera din arderea combustibilului, atat datorita traficului, cat si functionarii utilajelor in zona

fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol. Cantitatile de praf degajate in atmosfera pe durata desfasurarii lucrarilor vor fi nesemnificative. Realizarea lucrarilor va implica realizarea unor volume mici de terasamente, manevrarea unor cantitati de pamant, agregate, etc. Poluarea se va manifesta pe o perioada limitata de timp (pe durata lucrarilor de constructie) si, spatial, pe o arie restransa.

- Surse de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru. Suplimentar, aici exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a aparitiei unor defectiuni tehnice survenite la utilaje. De asemenea, depozitarea necorespunzatoare a materialelor si/sau deseurilor rezultate din activitatile de constructie poate constitui o sursa de poluare a solului.
- Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea in cadrul Organizarii de Santier si a statiilor de beton.
Masuri de protectie:
- Terenurile ocupate temporar pentru Organizarea de santier vor fi redade in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.
- Deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in pubele tipizate, amplasate in locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele sa fie preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract.

Scurgerile de ulei rezultate accidental in zona fronturilor de lucru de la functionarea defectuoasa a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un program de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea si/sau reducerea efectelor poluarii.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Sursele de poluare a solului in perioada operationala vor fi emisiile de poluanti rezultate din traficul rutier care se va desfasura pe drum.

Masuri de protectie

Apele pluviale colectate vor fi descarcate in santuri/rigole si vor conduse apoi catre emisari (vai, cursuri de apa) sau pe terenurile inconjuratoare.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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

Nu este cazul.

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Sursele de poluare pot fi:

- Emisiile de poluanti si zgomotul generate de traficul de santier: masinile care transporta materiale, muncitori la punctele de lucru, etc;
- Emisiile de poluanti si zgomotul rezultate din activitatea utilajelor de constructie.

In perioada de executie a lucrarilor, se recomanda urmatoarele:

- Organizarea de santier, Baza de productiile nu se vor amplasa in zonele ariilor protejate;
- Se vor utiliza utilaje si vehicule performante, cu un nivel redus de zgomot si de noxe;
- Se vor imprejmui zonele de lucru pentru a se evita depasirea spatiului strict necesar executiei.
- Deseurile se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar in zone special destinate si care respecta normele legale in vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de cate ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deseuri corespunzatoare fiecarei clase. Astfel se va evita contaminarea zonei si se vor evita
- incidentele si accidentele in care pot fi implicate diferite specii de fauna si se va limita impactul negativ asupra vegetatiei;
- Arborii care urmeaza sa fie taiati vor fi marcati in prealabil;
- Arborii vor fi taiati cu drujbele, incarcati in autovehicule si transportati de pe amplasament;
- Arborii din vecinatatea celor care vor fi taiati, posibil a fi afectati, se vor proteja cu mansoane;
- Reconstructia ecologica a zonelor afectate de lucrari cu respectarea tuturor normelor legale.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Traficul rutier reprezinta sursa de poluare care actioneaza diferit asupra florei si faunei din zona. Flora poate fi afectata de emisiile de substante poluante care se pot depune pe plante sau pot patrunde in organismul acestora prin depunerea pe sol si infiltrarea odata cu apele pluviale.

Traficul este sursa ce determina:

- Cresterea vulnerabilitatii diferitelor specii;
- Cresterea mortalitatii urmare a coliziunilor cu vehiculele care ruleaza pe drum.

Masuri de protectie:

- Intretinerea corespunzatoare a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor;

- Indepartarea rapida a urmarilor accidentelor, astfel incat eventualele scurgeri de carburanti pe suprafata carosabila sa nu ajunga pe sol.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public
Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumentele istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Din punct de vedere administrativ lucrarea este amplasata pe teritoriul administrativ al orasului Miercurea Sibiuului, comuna Apoldu de Jos si comuna Ludos, judetul Sibiu.

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Pe perioada de executie a lucrarilor de executie pot aparea unele probleme cu impact asupra factorului uman, cauzate in principal de faptul ca santierul poate fi o sursa de insecuritate.

Masuri de protectie:

- Pe perioada executiei, santierul poate fi o sursa de insecuritate. Constructorul va elabora o documentatie privind dirijarea traficului, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulatiei si evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasa corespunzatoare. Traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari.
- Pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime.
- Se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducatorii auto sa reduca viteza in zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplaseaza pe drum.
- Antreprenorul are obligatia sa asigure mentinerea curata a drumului pe perioada executiei.
- Dupa desfiintarea santierului, se va face reconstructia ecologica a terenului folosit temporar pentru organizarea de santier sau in alte scopuri.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

Sursa de poluare va fi traficul care se va desfasura pe drumul comunal in cadrul prezentului proiect.

Masuri de protectie

Lucrari pentru siguranta circulatiei

Lucrari de semnalizare:

In cadrul proiectului vor fi prevazute indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, de interzicere sau restrictie, de obligare, de orientare, de informare si panouri aditionale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stalpi sau pe console, acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere sunt alcatuite din panouri din otel sau aluminiu, protejate impotriva coroziunii, pe fata carora se aplica folie retro-reflectorizanta din clasa 2 (high intensity grade).

Totodata, se va realiza marcaj longitudinal pe traseul drumului modernizat in cadrul prezentului proiect.

h) Prevenire si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament: Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;

Modul de gospodărire a deșeurilor;

PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

Surse de deseuri:

Deseurile care vor rezulta din procesele tehnologice aplicate pentru realizarea lucrarilor de executie. In afara acestora, se vor mai putea acumula cantitati reduse de uleiuri de motor de la intretinerea utilajelor, piese metalice, cauciucuri, resturi de materiale de constructie, etc.

Gospodarirea deșeurilor

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Deseuri menajere sau asimilate	In pubele metalice amplasate pe platforme betonate, transportate la depozitul de deseuri sau la statia de transfer a localitatii pe baza de contract.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG nr. 162/2002 privind depozitarea deșeurilor).
	Deseuri metalice	Pe platforme betonate, special amenajate, vor fi apoi valorificate prin unitati specializate.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate)

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
			aprobata prin Legea nr. 456/2001 si cu modificarile ulterioare).
	Deseuri materiale de constructii	Pe platforme speciale, nu ridica probleme din punct de vedere al factorilor de mediu.	Se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare.
	Slamuri petroliere/ uleiuri uzate	In recipienti metalici inchisi, vor fi predate la unitati specializate pentru valorificare sau incinerare.	Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile HG nr. 662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate cu modificarile ulterioare si HG nr. 128/2002 privind incinerarea deseurilor).
	Deseuri lemn	Colectate selectiv, se pot valorifica functie de dimensiuni si calitate	
	Acumulatori uzati	Deseuri periculoase, stocate in magazii, predate numai la unitatile specializate.	Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase).
	Deseuri hartie	Vor fi colectate separat, in vederea valorificarii.	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr.

Amplasament	Tipuri de deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
			349/2002 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, modificata si completata prin HG nr.899/2004).
Amplasamentul traseului	Menajere sau asimilabile	Vor fi colectate in pubele amplasate la marginea drumului.	

Reciclarea deseurilor

Tendinta actuala este de reducere a consumului de materiale, coroborata cu actiuni de recuperare, reciclare si refolosire a deseurilor.

O parte din deseurile rezultate din lucrarile de refacere pot fi refolosite. Utilizarea deseurilor are impact pozitiv asupra mediului prin urmatoarele aspecte:

- Reducerea necesarului de materiale pietroase extrase din cariere;
- Micsorarea productiei fabricilor de materiale de constructii si, implicit, scaderea poluarii cauzata de tehnologiile folosite de acestea;
- Reducerea consumului de energie pentru producerea materialelor de constructie;
- Scaderea volumului haldelor de deseuri, care ocupa suprafete importante de teren si constituie surse de poluare chimica a aerului, solului, apei, contribuind de asemenea la degradarea peisajului.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

In perioada de exploatare vor rezulta deseuri de la traficul rutier propriu-zis.

In perioada de functionare rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri menajere si asimilabile. Rezulta de la participantii la trafic care tranziteaza. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platformele betonate special amenajate in parcuri, spatiile de servicii. Fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care administratorul drumului, respectiv al spatiilor de servicii si statiilor de alimentare au contract pentru eliminare.
- Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Pot rezulta din accidentele si incidentele ce au loc in timpul tranzitarii. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati (in recipienti metalici inchisi) si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare.

- Printre masurile necesare pentru reducerea cantitatii de deseuri generate se numara si informarea participantilor la trafic, prin panouri vizibile, despre obligatia pastrarii starii de curatenie a drumului.

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:
Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Conform Catalogului European al Deseurilor - CED - principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie a drumului, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase.

De asemenea, la categoria deseurilor municipale si asimilabile din comert, industrie, etc. se incadreaza ca deseuri periculoase vopselurile, cernelurile, adezivii si rasinile, solventii, tuburile fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur. Unele dintre aceste substante ar putea fi folosite in santier, in cantitati reduse. De asemenea, este posibila folosirea, tot in cantitati reduse, si a altor substante si materiale cu actiune periculoasa sau toxica. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației;

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a substantelor periculoase. De asemenea, antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale. Deseurile rezultate, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta si predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

In perioada de operare, substantele toxice si periculoase pot apare ca urmare a activitatilor desfasurate in spatiile de servicii si ca urmare a producerii accidentelor rutiere, inclusiv a celor in care sunt implicate vehicule ce transporta substante toxice si periculoase.

Modul de transport al substantelor toxice si periculoase este reglementat si trebuie respectat de catre transportatori.

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

Perioada de executie	Perioada de operare
Pamant; Balast; Piatra sparta;	NU este cazul

Perioada de executie	Perioada de operare
Agregate de rau; Apa – alimentarea cu apa la organizarea de santier, si in procesele tehnologice din cadrul bazei de productie; betoane, utilajelor, vehiculelor etc; Mixturi asfaltice;	

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

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei

Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului visual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

DESCRIEREA IMPACTULUI POTENTIAL

Impactul asupra populatiei si sanataii umane

PERIOADA DE EXECUTIE

Pentru perioade scurte de timp (de cateva luni), populatia din vecinatatea santierului, va fi afectata de poluarea sonora si, in masura mai mica, de emisiile de noxe rezultate de la activitatile desfasurate in cadrul santierului si de la trafic.

Apreciem ca cea mai afectata va fi populatia care traieste in imediata vecinatate a amplasamentului.

PERIOADA DE OPERARE

Realizarea lucrarii va avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii mediului si a nivelului de zgomot in zona.

Drumul ce face obiectul prezentei documentatii vor asigura conditii de circulatie fluanta, avand efect direct asupra populatiei datorita economiei de timp si carburanti care se va realiza, comparativ cu situatia actuala.

Impactul asupra faunei si florei

PERIOADA DE EXECUTIE

Santierul, in ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetatiei. Ocuparea temporara de terenuri, poluarea potentiala a solului, haldele de deseuri etc, toate acestea au efecte negative asupra vegetatiei in sensul reducerii suprafetelor vegetale si uneori a pierderii calitatilor initiale.

Asupra faunei actioneaza negativ alte impacturi specifice santierelor de constructii, respectiv zgomotul, circulatia utilajelor si mijloacelor de transport, impiedicarea accesului in unele zone etc.

PERIOADA DE OPERARE

Principalul impact manifestat in perioada de operare a drumului il reprezinta traficul. Principalii poluanti eliminati prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NOx), hidrocarburile parafinice si aromatice (Hc), oxizii de sulf (SO, SO₂), particulele (fum), plumbul si compusii sai.

Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, vegetatie, fauna) si ajung in final sa afecteze fauna si flora.

Se estimeaza faptul ca, concentratiile de substante poluante din aer, care ajung sa afecteze fauna si flora nu vor depasi limitele admisibile.

Impactul asupra solului

IMPACTUL MANIFESTAT IN PERIOADA DE EXECUTIE

Principalul impact asupra solului in general, in perioada de executie este consecinta ocuparii de terenuri care in prezent au alte folosinte.

Suplimentar, se vor mai ocupa terenuri, temporar, pentru:

- Organizarea de santier;
- Baza de productie.

IMPACTUL MANIFESTAT IN PERIOADA DE OPERARE

Principalul impact manifestat in perioada de operare il reprezinta traficul care se va desfasura. Principalii poluanti eliminati prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NOx), hidrocarburile parafinice si aromatice (Hc), oxizii de sulf (SO, SO₂), particulele (fum), plumbul si compusii sai.

Pe langa efectul direct al acestor poluanti asupra mediului, mai exista si efecte indirecte. Atmosfera este spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol, vegetatie, fauna) si ajung in final sa afecteze sanatatea oamenilor si animalelor.

Se estimeaza faptul ca, concentratiile de substante poluante din aer, care ajung sa se depuna pe sol, nu vor depasi limitele admisibile. Apreciem astfel ca nu se va exercita un impact negativ asupra solului, ca urmare a traficului de pe drum, date fiind conditiile de trafic fluent, fara variatii semnificative ale vitezei si comparand cu situatia existenta.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

IMPACTUL MANIFESTAT IN PERIOADA DE EXECUTIE

Apa subterana

Lucrarile propuse in proiect nu vor afecta regimul natural de scurgere a apei fsubterane.

Apa de suprafata

In ceea ce priveste regimul natural de scurgere a apelor de suprafata, se apreciaza ca acesta nu va fi afectat.

IMPACTUL MANIFESTAT IN PERIOADA DE FUNCTIONARE

Circulatia cu fluanta, cu viteza constanta va conduce la reducerea emisiilor si a concentratiilor de poluanti in aer si implicit a celor antrenati de apele pluviale de pe platforma drumului.

Impactul asupra calitatii aerului

IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei. Impactul negativ asupra calitatii aerului este mai semnificativ in zona unde functioneaza statiile de beton.

Actiunea poluantilor atmosferici asupra sanatatii umane se manifesta cand acestia depasesc un nivel maxim al concentratiilor, numit prag nociv. Nocivitatea poluantilor depinde de concentratia lor, dar si de durata expunerii.

IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE

Poluarea atmosferica cu CO este influentata de o serie de factori dintre care amintim:

- Tipul carburantului: cu benzina sau cu motorina. S-a evidentiat ca in cazul benzinei, emisia de CO este mult mai mare.
- Viteza de circulatie: in cazul benzinei emisiile minime se inregistreaza la valori ale vitezei de cca. 80 km/h. Pentru viteze foarte mici (10 km/h) sau mari (120 km/h) valoarea emisiilor poate creste de pana la 5 ori;
- Conditile de circulatie: la accelerari si franari au loc crestere ale emisie de pana la 1,5 - 2 ori, in timp ce la mersul in gol cresterea poate fi de pana la 25 ori;
- Intensitatea traficului: emisia de CO creste proportional cu cresterea numarului de vehicule pe un tronson dat;
- Circulatia in rampa: emisia de CO creste cu 15 % pentru fiecare crestere a rampei cu 2 procente.

Una dintre problemele specifice poluarii cu CO este timpul indelungat de retentie in atmosfera, ce variaza intre 1 – 2 luni.

Poluarea cu NOx

Din cercetarile efectuate pana in prezent s-au identificat urmasorii factori de baza ce influenteaza gradul de poluare cu NOx:

- Tipul carburantului. S-a mentionat ca in cazul benzinei, emisia de NOx este de 2-3 ori mai mare decat in cazul vehiculelor cu motorina.
- Viteza de circulatie: cresterea vitezei vehiculelor la peste 60 km/h conduce implicit la cresterea emisiei de NOx, aceasta fiind cu atat mai mare cu cat motoarele sunt mai puternice.
- Circulatia in rampa: emisia de NOx creste cu un factor de 35% pentru fiecare crestere a rampei de 2%.

Poluarea cu hidrocarburi:

Poluarea atmosferica cu hidrocarburi este influentata de o serie de factori dintre care amintim:

- Viteza de circulatie: valori minime ale concentratiei emisiei de hidrocarburi se inregistreaza la o circulatie cu viteza constanta de 80...100 km/h, fiind inasa de 5-6 ori mai mare la o viteza de 10 km/h;
- Conditile de circulatie: concentratia emisiei de hidrocarburi este minima la viteza constanta, creste usor prin accelerare, creste de pana la 20 ori la mers in gol si de pana la 50 de ori la franare.

Impactul asupra climei

Nu este cazul.

Impactul generat de zgomot si vibratii

IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE

Evolutia nivelului sonor depinde de evolutia lucrarilor si mutarea fronturilor de lucru. Este posibil ca in perioada de executie a lucrarilor, locuitorii din zona sa fie afectati de zgomot si vibratii. De aceea, constructorul va trebui sa propuna un program de lucru de comun acord cu beneficiarul in asa fel incat impactul asupra oamenilor sa fie cat mai redus.

IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE

In perioada de operare impactul va fi determinat de catre poluantii rezultati in urma traficului rutier care se va desfasura pe drum.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual

IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE

Prin executarea lucrarilor nu se modifica raportul intre suprafata drumului/strazii amenajate si cea a drumului neamenajate.

IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE

In proiect au fost prevazute lucrari de refacere a taluzurilor si inierbarea acestora.

Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

IMPACTUL IN PERIOADA DE EXECUTIE

Lucrarea nu intersecteaza situuri arheologice sau monumente istorice.

IMPACTUL IN PERIOADA DE OPERARE

Lucrarea nu intersecteaza situuri arheologice sau monumente istorice.

Natura impactului

Impact semnificativ in perioada de executie.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)
Local, in zona drumului.

Magnitudinea și compexitatea impactului
Impact moderat.

Probabilitatea impactului
Impact probabil in timpul perioadei de executie a lucrarilor.

Durata frecvența și reversibilitatea impactului
Impactul se va manifesta in timpul perioadei de executie a lucrarilor, si va fi ireversibil.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului
Masurile de protectie sunt prezentate ca si capitolul VI din cadrul acestei documentatii si sunt descrise pentru fiecare factor de mediu.

Natura transfrontalieră a impactului;
Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

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

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor in constructia, functionarea sau intretinerea lucrarilor;
- Evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

PERIOADA DE CONSTRUCTIE

Surse de poluare

Se apreciaza ca in perioada desfasurarii lucrarilor de executie emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- Sursele liniare, reprezentate de traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- Sursele de suprafata, reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme, reprezentate de functionarea statiilor de betoane.

Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

Masuri de protectie

- Acoperirea depozitelor de materii prime si materiale reprezinta o masura de protectie impotriva actiunii vantului.
- Pentru limitarea disconfortului iminent ce poate sa apara mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materii prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine.
- Transportul materialelor de constructie in vrac, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita.
- Utilajele, echipamentele, statiile de betoane vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea constatarii eventualelor defectiuni care pot produce emisii ridicate de poluanti. O alta posibilitate de limitare a emisiilor de substante poluante consta in folosirea de utilaje, vehicule, echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de retinere a poluantilor.

PERIOADA DE FUNCTIONARE

Surse de poluare

In perioada de operare sursa de poluare va fi traficul rutier care se va desfasura pe drum.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- Evacuarii in atmosfera a diferitelor produse de ardere;
- Producerea de pulberi de diferita natura, rezulata din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Masuri de protectie

Amenajarea drumului va avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii aerului de-a lungul drumului care vor atrage trafic. Acest fapt se va materializa in fluentizarea traficului in zona si, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substante poluante degajate in atmosfera.

In prezent circulatia pe acest drum se desfasoara cu franari si opriri frecvente.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri / programe/ strategii/ documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESCO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deseurilor etc.)

Nu este cazul.

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul cu indicarea actului normative prin care a fost aprobat

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

In acest moment nu se cunoaste locatia organizarii de santier.

In general organizarea de santier cuprinde urmatoarele:

- Containere pentru birouri;
- Atelier mecanic;
- Magazie;
- Laborator;
- Depozit de carburanti.
- statie de betoane;
- Grupuri sanitare;
- Platforme pentru parcare auto si utilaje.

Localizarea organizării de șantier;

Se estimeaza ca laboratorul, depozitul de carburanti, statiile de betoane nu vor fi in zona lucrarilor, Antreprenorul urmand a folosi unele existente.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Organizarea de santier, formata din birouri, spatii de depozitare, poate fi amplasata in mai multe puncte, unde constructorul va reusi sa ajungă la un acord cu Beneficiarul si riveranii.

APA

Impactul asupra apelor este semnificativ in cazul in care Organizarea de Santier si Baza de productie vor fi pozitionate in imediata apropiere a unui curs de apa.

AER

Impactul asupra aerului este semnificativ in cadrul Bazelor de productie, ca urmare a functionarii Statiilor de si betoane, precum si a circulatiei vehiculelor grele.

SOL

Principalul impact asupra solului in perioada de executie este reprezentat de ocuparea temporara de terenuri pentru: Organizari de santier, Baze de productie, drumuri provizorii, platforme, halde de deseuri etc. Dupa incheierea lucrarilor, reconstructia ecologica a zonelor in care acestea se vor amplasa reprezinta o masura obligatorie.

Numarul, amplasarea si suprafatele ocupate de acestea vor fi stabilite de Antreprenori, functie de necesitatile si de tehnologiile adoptate, la aceasta faza acestea nefiind cunoscute.

Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a antrenarii de catre apele pluviale a poluantilor

rezultati din arderea combustibilului. Aceste ape se infiltreaza in straturile superioare ale solului.

Impactul determinat de pierderile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a utilajelor poate fi apreciabil. El se manifesta, de asemenea, pe arii restranse, insa depoluarea suprafetelor poluate cu produse petroliere este costisitoare si necesita un timp indelungat.

Impactul asupra solului produs de depozitele de deseuri neamenjate corespunzator este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv. Precipitatiile spala depozitele de deseuri incarcandu-se, in special, cu substante organice. O mare problema in cazul depozitelor necontrolate sunt levigatul rezultat din descompunerea substantelor organice. Acestia sunt caracterizati de un debit redus, dar sunt foarte incarcati cu substante organice, motiv pentru care sunt foarte greu de epurat.

BIODIVERSITATE

Santierul, in ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetatiei. Poluarea potentiala a solului, haldele de deseuri etc, toate acestea au efecte negative asupra vegetatiei in sensul reducerii suprafetelor vegetale si uneori a pierderii calitatilor initiale.

Daca se vor respecta masurile prevazute la capitolul 7.5 putem mentiona faptul ca impactul va fi nesemnificativ.

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

APA

Statiile de asphalt si betoane nu vor fi amplasate in apropierea unui curs de apa, ele putand constitui surse de poluare a apelor de suprafata prin spalarea poluantilor specifici din atmosfera sau de pe sol de catre apele meteorice.

Rezervoarele de carburanti pot constitui, de asemenea, o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse.

De la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti si apa uzata de la spalarea masinilor.

De la Organizarea de santier rezulta si ape uzate menajere de la cantina, spatiile de toaleta.

AER

Executia lucrarilor constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor, cat si a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de constructie poate avea, temporar (pe durata executiei), un impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei.

SOL

Apele uzate menajere si tehnologice rezultate pe amplasamentul Organizarilor de santier si Bazelor de productie se infiltreaza cu usurinta in sol in cazul in care nu exista platforme betonate sau sisteme de scurgere, colectare si tratare a acestora.

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

Masuri pentru protectia apelor si solului

- Apele pluviale si apele uzate menajere si tehnologice vor fi colectate si epurate inainte de deversarea intr-un curs de apa, epurarea va asigura incadrarea in limitele stabilite de H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea normelor privind descarcarea in mediul acvatic a apelor uzate si H.G. nr. 352/2005 privind modificarea si completarea HG 188 /2002;
- Stocarea carburantilor si a produselor chimice se va face in rezervoare etanse, astfel incat sa nu se produca pierderi. Etanseitatea lor se va verifica periodic.

Masuri pentru protectia aerului

- Se recomanda ca organizarea de santier si baza de productie sa nu se amplaseze in apropierea zonelor locuite;
- Se recomanda adoptarea unor tehnologii mai putin poluante, folosirea unor statii de betoane dotate cu instalatii de epurare a gazelor evacuate in atmosfera si de retinere a prafului;
- Se va monitoriza periodic calitatea aerului in incinta unde functioneaza statiile si la limita incintei.
- Valorile concentratiilor de poluanti trebuie sa fie inferioare celor maxime admisibile de poluanti in aer stabilite de Ord. 592/2002 privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot si oxizilor de azot, pulberilor in suspensie, plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si ozonului in aerul inconjurator. Valorile emisiilor de poluanti rezultate de la statii se vor incadra in prevederile Ordinului 462/93 Conditii tehnice privind protectia atmosferei. Norme de limitare a emisiilor de poluanti pentru instalatiile de ardere;
- Se va verifica periodic starea de functionare a statiilor, inclusiv a instalatiilor de epurare a gazelor, a echipamentelor, utilajelor, vehiculelor;
- In centralele termice trebuie folosit un combustibil corespunzator (gaze naturale sau combustibil lichid usor - CLU - cu continut de sulf - S - maxim 1 %). Instalatiile de ardere trebuie intretinute in mod corespunzator si verificate periodic pentru asigurarea randamentelor maxime la arderea combustibilului si incadrarea in limitele admise a concentratiilor substantelor poluante in gazele de ardere.

Masuri pentru protectia florei si faunei

- Se recomanda amplasarea unor bariere fizice, pentru a nu afecta si alte suprafete decat cele necesare constructiei;

- Terenurile ocupate temporar de organizarea de santier, baza de productie sau in alte scopuri trebuie redade in circulatie si/sau puse la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati, respectand legislatia in vigoare.

Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- Se recomanda ca organizarea de santier si baza de productie sa nu se amplaseze in apropierea zonelor locuite;
- Se va reduce pe cat posibil desfasurarea traficului greu, de santier prin imediata apropiere a zonelor locuite;
- Vor fi identificate eventualele case sau obiective sensibile (unitati sanitare, unitati scolare, de odihna etc) existente pe traseele pe care se va desfasura traficul de santier si va fi stabilit un program de lucru in asa fel incat perturbarea acestora sa fie minima si sa se asigure respectarea prevederilor STAS 10009/1998 – Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la refacerea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

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

Se vor colecta deseurile, rezultate in timpul executiei lucrarilor, de catre o firma de salubritate.

Dupa finalizarea lucrarilor terenul va fi readus la starea initiala, vor fi de asemenea luate toate masurile, astfel incat terenul ocupat temporar sa fie redat in circulatia initiala. terenul ocupat temporar va fi nivelat pentru aducerea lui la cota initiala.

Constructorul este necesar sa aiba implementat un sistem de management de mediu, detinand totodata documentatii in care se prezinta modul in care raspunde in cazul producerii unor accidente si evenimente nedorite. Dintre documentele importante pe care trebuie sa le aiba constructorul amintim:

- Plan de management de mediu;
- Lista aspectelor semnificative de mediu in situatii de urgenta;
- Plan de urgenta referitor la incendiu;
- Plan de urgenta referitor la cutremur;
- Plan de urgenta referitor la pierderi de produse petroliere si lubrefianti pe sol;
- Plan propriu de securitate si sanatate.

Masuri de prevenire a accidentelor si modalitati de raspuns in perioada de executie a lucrarilor, in zona amplasamentului lucrării

- Se recomanda delimitarea zonelor in care se efectueaza lucrari si semnalizarea corespunzatoare a santierului;
- In cadrul santierului depozitarea temporara a materialelor de constructie si a deseurilor se va face strict pe suprafetele necesare realizarii amprizei drumului.
- Depozitarea deseurilor pe amplasamentul proiectului va fi temporara, ele vor fi transportate zilnic in afara santierului, la Organizarea de santier sau direct la

locurile amenajate pentru depozitarea/distrugerea lor, astfel incat sa se elimine pericolul imprastierii lor de catre fauna, in perioadele din afara programului de lucru a Constructorului;

- Alimentarea cu carburanti a utilajelor de constructie si a autovehiculelor de transport, precum si schimburile de uleiuri, anvelope etc nu se vor face in cadrul amplasamentului proiectului;
- Se va verifica periodic starea utilajelor de constructie si a autovehiculelor de transport, astfel incat ele sa functioneze optim, reducandu-se astfel riscul producerii de accidente in santier.

Masuri de prevenire a accidentelor si modalitati de raspuns in perioada de operare a lucrării

- Se recomanda semnalizarea corespunzatoare a drumului;
- In situatia producerii unui accident in urma caruia sa rezulte scurgeri de carburanti pe partea carosabila, se recomanda indepartarea rapida a urmarilor accidentului, astfel incat carburantii sa nu ajunga in sol, iar deseurile rezultate in urma procesului de indepartare vor fi eliminate conform prevederilor legale in vigoare.

Atat pentru perioada de executie a lucrarilor, cat si pentru cea de operare a sectorului de drum, in cazul producerii unui accident se recomanda apelarea de urgenta a autoritatilor responsabile cu eliminarea urmelor accidentului.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În general pentru fiecare proiect se elaboreaza un plan de interventie in caz de poluari accidentale. Antreprenorul care va executa lucrarile de executie pentru aceasta lucrare va trebui sa elaboreze un plan de interventii ce va fi respectat in cazul producerii poluarilor accidentale.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Dupa terminarea lucrarilor se va dezafecta organizarea de santier sau va fi folosita pentru o alta lucrare.

Modalități de refacere a stării initiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

Nu este cazul.

XII. Anexe – piese desenate

In cadrul acestei documentatii sunt anexate urmatoarele piese desenate:

PI_01 Plan de incadrare in zona	
PS_01 – PS_105 Plan de situatie	sc. 1:500
TT_01 – TT_23 Profiluri transversale tip	sc. 1:50

Intocmit:

ing. Pintea Alex Vasile

