

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului :

MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE FORESTIERE IN COMUNA RODNA, JUDETUL BISTRITA-NASAUD

II. Titular

Comuna Rodna

Rodna, Str. Principala, nr. 756, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel.: 0263-377010; Fax.: 0263-377537

web: <http://www.primaria-rodna.ro>

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) Rezumat al proiectului:

Drumurile forestiere ce urmeaza a fi modernizate sunt amplasate pe raza judetului Bistrita-Nasaud, in comunele Rodna si Sant astfel: drumul forestier Valea Mare-Jantei, este amplasat pe teritoriul comunei Sant, iar celelalte trei drumuri forestiere sunt amplasate pe teritoriul comunei Rodna. Cele 4 drumuri forestiere sunt proprietate publica a comunei Rodna.

Drumurile forestiere sunt neamenajate, iar circulatia este semnificativ influentata de conditiile climaterice. Santurile existente sunt colmatate, pe unele sectoare – inexistente, iar podetele insuficiente sau nefunctionale. Circulatia se desfasoara anevoieios, in special in perioadele ploioase. Pe anumite sectoare structura rutiera actuala lipseste, iar pe cca 500m de pe drumul forestier Valea Marte exista o pietruire primara de grosime variabila.

Cele mai multe defectiuni sunt cedarile de sistem rutier datorita actiunii apelor meteorice, a scurgerii necontrolate a apelor pluviale si solicitarilor din traficul greu.

Gropile numeroase au aparut in urma dislocarii pietrelor din stratul de rulare sub actiunea traficului si a apei. Lipsa de operativitate in actiunea de umplere a gropilor in faza incipienta, conduce la extinderea acestora si transformarea drumurilor forestiere in drumuri greu practicabile.

Fagasele au aparut sub forma tasilor in profil transversal pe urmele de circulatie frecventa a pneurilor vehiculelor. Ele se datoreaza capacitatii portante scazute a sistemului rutier , uzurii fasiilor mai solicitate, folosirii unor materiale pietroase cu tendinte de alterare, gelive sau cu un continut ridicat de argila.

Din cauza ploilor torrentiale frecvente si a apelor pluviale ce curg pe partea carosabila, s-au format fagase adanci ce impiedica desfasurarea circulatiei in conditii normale de siguranta si confort.

Santurile colmatate sau lipsa acestora au favorizat curgerea apei pe carosabil – fenomen care in majoritatea cazurilor a condus la aparitia unor siroiri adanci care la deversarea spre albie au produs deplasarea si erodarea zonei existente. Majoritatea podeturilor sunt colmatate si puternic degradate, cu eficiența total necorespunzatoare, devenind nefuncționale si fiind necesara refacerea sau inlocuirea lor cu altele noi. Există și podete având suprastructura alcătuită din dale de beton, care necesită reparării.

Datorită faptului că traseul drumurilor, pe unele sectoare, se desfășoară în mare parte paralel cu cursuri de apă, în perioadele abundente în precipitații acestea antrenăază material deluvial care obțurează albia, care este îngustă și afectează stabilitatea versantului din spatele drumului.

Alunecările sau cedările de taluzuri sunt fenomene de amplitudine relativ reduse, datorită existenței rocilor stancoase.

Depozitarea materialului lemnos se face în zona drumului, acolo unde terenul o permite, prin manipulări repetitive, degradându-se elementele drumului: sânturi, acostamente. S-a mai constatat și lipsa amenajării drumurilor laterale și inexistența platformelor de încrucisare.

In consecință se constată că starea tehnică a drumurilor analizate este necorespunzătoare.

Nu au fost efectuate studii de circulație care să dea o imagine a traficului pe aceste drumuri, dar din observațiile din teren se poate spune că este alcătuit din camioanele pentru transportul materialului lemnos.

Pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță și confort este necesar ca platforma drumurilor să se reprofileze, să se consolideze și să se asigure scurgerea apelor prin realizarea de sânturi și podete.

Lungimea totală a drumurilor forestiere proiectate este de 9.484,00m m cu lățimea partii carosabile între 2,75m și 3,00m. Drumul forestier Valea Mare-Jantei este situat pe teritoriul comunei Sant, iar drumurile forestiere Valea-Secii, Izvorul Rosu și Valea Marte sunt situate pe teritoriul comunei Rodna.

In plan

În ceea ce privește elementele drumului în plan se vor adopta următoarele:

- respectarea normativului pentru proiectarea drumurilor STAS 863/1985 „Elemente geometrice ale traseelor”
- respectarea PD 003-11 privind proiectarea Normativ privind proiectarea drumurilor forestiere ;

- elementele geometrice vor fi realizate astfel incat sa se asigure circulatia pe drumurile forestiere in cele mai bune conditii. Traseul in plan a urmarit traseul existent, deoarece de-o parte si de alta a drumurilor sunt paduri aflate in amenajamentul silvic si este interzisa realizarea drumurilor pe alt amplasament decat cel existent.
- razele in plan variaza asigurand o viteza de proiectare de 20 km/h. Acestea vor spori vizibilitatea si vor facilita scurgerea ordonata a apelor pluviale.

In profil longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit corectarea profilului existent al drumului ținând seama de necesitatea realizarii structurii rutiere proiectate . Pentru confortul circulatiei se va corecta pe cat posibil profilul longitudinal, dar fara a implica lucrari de terasamente mari. Profilul longitudinal va fi studiat si tinand cont de scurgerea apelor, astfel incat sa se asigure evacuarea acestora in lungul drumului si apoi catre emisar.

In profil transversal

Drumurile se vor incadra in categoria drumurilor forestiere de categoria a III-a, secundare si au partea carosabila de 2.75m si acostamente de 0.375m pe ambele parti, conform Indicativ PD 003-11”Normativ privind proiectarea drumurilor forestiere”, tabelul 2.1- Categorii de drumuri forestiere, iar drumul forestier Valea Marte va avea partea carosabila de 3.00m si fara acostamente, deoarece pe acest drum, spatiul este limitat si traficul local este intens.

Panta transversala a drumurilor este de 2.50% si de 3.00%.

Ca elemente geometrice se vor proiecta:

- Platforma: 3.00 - 3.50m;
- Parte carosabila: 2.75 – 3.00m;
- Acostamente: 0,375m (pe ambele parti ale drumului).

Se vor realiza santuri din pamant, santuri din beton, rigole triunghiulare din beton, canale betonate , la marginea platformei, iar panta transversala a drumului va fi inspre sant.

Structura rutiera

Pentru realizarea obiectivului propus sistemul rutier a fost verificat la inghet dezghet conform STAS1709/1,2,3-90 . Astfel s-a proiectat pentru drumurile forestiere un sistem rutier pentru drumuri de categoria a III-a, secundare dupa cum urmeaza:

Structura rutiera pentru drumurile forestiere Valea Mare- Jantei, Valea Secii si Izvorul Rosu este urmatoarea:

- 12cm strat de uzura din piatra sparta poligranulara 0-70mm;
- 20cm strat de baza din piatra bruta 0-200mm;
- 30cm strat de fundatie din materiale locale negelive (blocaj din piatra bruta).

Structura rutiera pentru drumul forestier Valea Marte este urmatoarea:

- 4cm strat de uzura BA16;
- 6cm strat de legatura din BAD22.4;
- 15cm strat de uzura din piatra sparta poligranulara 0-70mm;
- 25cm strat superior de fundatie din piatra bruta 0-200mm;
- 20cm strat inferior de fundatie din materiale locale negelive (blocaj din piatra bruta);

Acostamente

Latimea acostamentelor va fi de 0.375m si se vor realiza de ambele parti ale drumului, integral din piatra sparta, iar panta transversala este conform profilelor transversale tip si anume de 3.00%. Se vor realiza acostamente pe ambele parti ale partii carosabile pe drumurile forestiere Valea Mare, Valea Secii si Izvorul Rosu. Pe drumul forestier Valea Marte nu se vor realiza acostamente, din cauza spatiului limitat.

Supralargirea partii carosabile in curba

Amenajarea curbelor consta in adoptarea urmatoarelor masuri:

- supralargirea partii carosabile pentru a permite inscrierea autovehiculelor in curba;
- amenajarea in profil transversal cu panta transversala unica, spre interiorul curbei, pentru prevenirea derapajului;
- asigurarea vizibilitatii.

La drumurile forestiere cu o singura banda de circulatie, supralargirea se aplica in intregime spre interiorul curbei, si numai exceptional, pentru a evita lucrari de consolidare sau sapatura, ea se aplica bilateral sau spre exteriorul curbei.

Pe supralargiri, se va executa acelasi sistem rutier cu cel proiectat pe drumurile forestiere.

Platforme de incrucisare

Pe drumurile forestiere proiectate se vor realiza platforme de incrucisare, acolo unde platforma existenta permite acest lucru, pe latimea de 2,00 m, avand acelasi sistem rutier cu

drumurile pe care sunt amplasate. In total, pe cele 4 drumuri, se vor amenaja 27 de platforme de incrucisare.

PLATFORME INCRUCISARE		
Nr. crt	Pozitie km	Observatii
COMUNA RODNA		
Valea Mare - Jantei		
1	0+210	STANGA
2	0+540	STANGA
3	0+760	DREAPTA
4	1+160	DREAPTA
5	1+465	DREAPTA
6	1+980	DREAPTA
7	2+550	DREAPTA
8	3+000	DREAPTA
Valea Secii		
1	0+140	DREAPTA
2	0+680	STANGA
3	0+900	STANGA
4	1+100	STANGA
5	1+250	STANGA
6	1+700	DREAPTA
7	2+270	STANGA
8	2+480	STANGA
9	2+790	STANGA
10	3+030	DREAPTA
Izvorul Rosu		
1	0+170	STANGA
2	0+255	DREAPTA
3	0+590	DREAPTA
4	0+750	STANGA
5	1+030	DREAPTA
Valea Marte		
1	0+430	STANGA
2	0+570	STANGA
3	1+000	DREAPTA
4	1+280	DREAPTA

Studiul scurgerii apelor

Santuri

Apele vor fi colectate in santuri de pamant, santuri de beton, rigole triunghiulare din beton si canale betonate si vor fi conduse in lungul drumului catre vaile si canalele existente si mai departe spre emisarii principali.

Lungimile pe care se va executa sant de pamant, sant de beton, rigola triunghiulara si canal betonat sunt urmatoarele:

1) Drum forestier Valea Mare- Jantei

- Santuri de beton = 1525.00m;
- Santuri de pamant = 2175.00m.

2) Drum forestier Valea Secii

- Santuri de beton = 3100.00m;

3) Drum forestier Izvorul Rosu

- Santuri de beton = 1240.00m;

4) Drum forestier Valea Marte

- Santuri de beton = 100.00m;
- Rigola triunghiulara din beton = 1025.00m;
- Canal betonat h= 1.50m: 50.00m;
- Canal betonat h= 1.35m: 228.00m;

Situatia tabelara a santurilor pamant este urmatoarea:

<i>Sant de pamant</i>					
<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>De la ...</i>	<i>Pana la ...</i>	<i>Lungime [m]</i>	<i>Partea</i>
1	Valea Mare - Jantei	0+560.00	1+300.00	740.00	Stanga
		1+605.00	1+780.00	175.00	Stanga
		1+900.00	2+025.00	125.00	Stanga
		2+250.00	3+385.00	1135.00	Stanga
TOTAL				2175.00	

Situatia tabelara a santurilor din beton este urmatoarea:

<i>Sant trapezoidal din beton, h=30cm</i>					
<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>De la ...</i>	<i>Pana la ...</i>	<i>Lungime [m]</i>	<i>Partea</i>
1	Valea Mare - Jantei	0+000.00	0+560.00	560.00	Stanga
		1+300.00	1+605.00	305.00	Stanga
		1+780.00	1+900.00	120.00	Stanga
		2+025.00	2+250.00	225.00	Stanga
		3+385.00	3+700.00	315.00	Stanga
TOTAL				1525.00	

“Modernizarea infrastructurii rutiere forestiere in comuna Rodna, judetul Bistrita-Nasaud”
 Beneficiar: Comuna Rodna, judetul Bistrita-Nasaud
 (continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

2	Valea Secii	0+000.00	0+310.00	310.00	Stanga
		0+310.00	0+453.00	143.00	Dreapta
		0+453.00	1+467.00	1014.00	Stanga
		1+467.00	1+892.00	425.00	Dreapta
		1+892.00	1+980.00	88.00	Stanga
		1+980.00	2+063.00	83.00	Dreapta
		2+063.00	2+333.00	270.00	Stanga
		2+333.00	3+100.00	767.00	Dreapta
TOTAL		3100.00			
3	Izvorul Rosu	0+090.00	0+205.00	115.00	Dreapta
		0+205.00	1+330.00	1125.00	Stanga
TOTAL		1240.00			
4	Valea Marte	1+254.00	1+354.00	100.00	Dreapta
TOTAL		100.00			

Situatia tabelara a rigolei triunghiulare din beton este urmatoarea:

<i>Rigola triunghiulara din beton, h=20cm</i>					
<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>De la ...</i>	<i>Pana la ...</i>	<i>Lungime [m]</i>	<i>Partea</i>
1	Valea Marte	0+000.00	0+875.00	875.00	Dreapta
		0+875.00	1+025.00	150.00	Stanga
TOTAL		875.00			

Situatia tabelara a canalului betonat este urmatoarea:

<i>CANAL BETONAT h=1.50</i>					
<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>De la ...</i>	<i>Pana la ...</i>	<i>Lungime [m]</i>	<i>Partea</i>
1	Valea Marte	1+025.00	1+075.00	50.00	Stanga
<i>CANAL BETONAT h=1.35</i>					
<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>De la ...</i>	<i>Pana la ...</i>	<i>Lungime [m]</i>	<i>Partea</i>
1	Valea Marte	1+075.00	1+303.00	228.00	Stanga

Podete

Pe aceste drumuri forestiere, pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor amplasa podete noi, iar cele subdimensionate se vor inlocui cu podete tubulare noi din teava corugata cu diametrul Ø800-Ø1000 cu L= 5.00m- 6.00m- 7.50m sau 10,00m, prevazute cu camere de cadere amenajate astfel incat sa fie asigurata scurgerea apelor in mod eficient iar latimea lor sa corespunda caracteristicilor drumurilor forestiere. In zonele unde drumurile forestiere intersecteaza cursuri de apa sau torenti se vor realiza podete dalate prefabricate sau monolite. Pe drumul forestier Izvorul Rosu la pozitia kilometrica 0+205 se va realiza un pod pe grinzi care traverseaza paraul Izvorul Rosu cu lungimea podului fiind de 11,00m.

Situatia podurilor si podetelor proiectate, prezentata tabelar, este urmatoarea:

PODETE					
Nr. Crt.	Diametru	Tip podet	Lungime [m]	Pozitie kilometrica	Observatii
Valea Mare - Jantei					
1	1000	Podet proiectat	5.00	0+065.00	Podet tubular proiectat ϕ 1000, L=5.00[m].
2	800	Podet existent	5.00	0+238.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat ϕ 800 cu L=5.00 [m]
3	800	Podet proiectat	5.00	0+355.00	Podet tubular proiectat ϕ 800, L=5.00[m].
4	1000	Podet existent	5.00	0+475.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat ϕ 1000 cu L=5.00 [m]
5	800	Podet proiectat	5.00	0+730.00	Podet tubular proiectat ϕ 800, L=5.00[m].
6	800	Podet existent	5.00	0+800.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat ϕ 800 cu L=5.00 [m]
7	800	Podet existent	5.00	0+920.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat ϕ 800 cu L=5.00 [m]
8	1000	Podet existent	5.00	1+073.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat ϕ 1000 cu L=5.00 [m]
9	800	Podet proiectat	5.00	1+302.00	Podet tubular proiectat ϕ 800, L=5.00[m].
10	1000	Podet proiectat	5.00	1+440.00	Podet tubular proiectat ϕ 1000,

“Modernizarea infrastructurii rutiere forestiere in comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud”

Beneficiar: Comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud

(continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

					L=5.00[m].
11	800	Podet proiectat	5.00	1+605.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
12	800	Podet existent	5.00	1+693.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=5.00 [m]
13	1000	Podet proiectat	5.00	1+780.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=5.00[m].
14	800	Podet proiectat	5.00	1+900.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
15		Podet existent	-	2+025.00	Podet dalat monolit, lumina 2,00m
16	1000	Podet existent	7.50	2+193.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 1000$ cu L=7.50 [m]
17	800	Podet proiectat	5.00	2+325.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
18	800	Podet existent	5.00	2+450.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=5.00 [m]
19	800	Podet proiectat	5.00	2+668.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
20	800	Podet proiectat	5.00	2+818.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
21	800	Podet proiectat	5.00	2+995.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
22	800	Podet proiectat	5.00	3+179.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
23	1000	Podet existent	7.50	3+385.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 1000$ cu L=7.50 [m]
24	800	Podet proiectat	5.00	3+481.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].

Valea Secii

1	800	Podet proiectat	5.00	0+010.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
2	800	Podet existent	5.00	0+160.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=5.00 [m]
3	800	Podet proiectat	5.00	0+645.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].

“Modernizarea infrastructurii rutiere forestiere in comuna Rodna, judetul Bistrita-Nasaud”
 Beneficiar: Comuna Rodna, judetul Bistrita-Nasaud
 (continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

4	800	Podet proiectat	5.00	0+800.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
5	1000	Podet existent	7.50	0+998.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 1000$ cu L=7.50 [m]
6	800	Podet existent	5.00	1+070.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=5.00 [m]
7	800	Podet existent	6.00	1+230.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=6.00 [m]
8	-	Podet existent	-	1+345.00	Podet din tabla ondulata in stare buna, se mentine
9	800	Podet proiectat	5.00	1+625.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
10	800	Podet proiectat	5.00	1+680.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
11	-	Podet existent	-	1+800.00	Podet din tabla ondulata in stare buna, se mentine
12	1000	Podet existent	7.50	1+838.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 1000$ cu L=7.50 [m]
13	1000	Podet proiectat	7.50	1+910.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=7.50[m].
14	800	Podet proiectat	5.00	2+205.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
15	1000	Podet proiectat	7.50	2+321.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=7.50[m].
16	1000	Podet proiectat	7.50	2+364.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=7.50[m].
17	800	Podet proiectat	5.00	2+497.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
18	1000	Podet proiectat	7.50	2+705.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=7.50[m].
19	1000	Podet proiectat	5.00	2+885.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=5.00[m].

Izvorul Rosu

1	800	Podet proiectat	5	0+090.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
2	-	Podet existent	-	0+205.00	Podet dalat existent se inlocuieste cu pod oblic pe grinzi, Lgr=10, oblicitate 60° dreapta

3	800	Podet existent	5.00	0+285.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat ϕ 800 cu L=5.00 [m]
4	800	Podet proiectat	5.00	0+575.00	Podet tubular proiectat ϕ 800, L=5.00[m].
5	1000	Podet proiectat	5.00	0+816.00	Podet tubular proiectat ϕ 1000, L=5.00[m].
6	800	Podet proiectat	5.00	0+881.00	Podet tubular proiectat ϕ 800, L=5.00[m].
7	800	Podet proiectat	5.00	1+000.00	Podet tubular proiectat ϕ 800, L=5.00[m].
8	-	Podet proiectat	-	1+245.00	Podet dalat monolit, lumina 2,00m

Valea Marte

1	-	Podet existent	-	0+220.00	Podet tubular existent in stare buna, se mentine
2	-	Podet existent	-	0+360.00	Podet tip P2 in stare buna, se mentine
3	600	Podet proiectat	5.00	0+527.00	Podet tubular proiectat ϕ 600, L=5.00[m].
4	600	Podet proiectat	5.00	0+656.00	Podet tubular proiectat ϕ 600, L=5.00[m].
5	-	Podet existent	-	0+880.00	Podet dalat existent se inlocuieste cu podet dalat monolit, lumina 5,00m. Obligatitate 50° stanga
6	-	Podet proiectat	-	1+020.00	Podet dalat monolit, lumina 2,50m
7	-	Podet proiectat	-	1+260.00	Rigola carosabila transversala L=8.00m

Caracteristici podete de date si pod pe grinzi

Podet dalat monolit cu lumina= 2,00m pe drumul forestier Valea Mare- Jantei, kilometrul 2+025

2+025 se va realiza cu lumina de 2,00m, masurata intre fetele culeii si a rezultat in urma dimensionarii hidraulice la un debit de Q5% de 3,62mc/s. Latimea partii carosabile este de 7,00m, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm in care se va incastra parapetul metalic de tip H1. Podetul va fi pozitionat drept pe cursul de curgere a apei necadastrat cu X= 500163.75 si Y= 660444.89. Lungimea acestuia este de 3,00m, cu suprastructura alcatuita dintr-o dala monolita cu grosime de 25cm rezemata pe doua culei din beton monolit fundate direct, racordat cu terasamentele prin intermediul aripilor din beton monolit.

Infrastructura

Infrastructura este alcătuită din două culei massive, din beton, fundate direct. Dimensiunile fundației din beton C20/25 în plan sunt de 1,45x 7,80 m și înălțimea de 1,20 m, iar în partea din spatele culei sunt prevazute bare BST500 Ø20. Elevațiile se vor realiza din beton simplu de clasa C25/30, cu înălțimea de 1,36m pentru culeea de pe malul drept și 1,14m pentru culeea de pe malul stang, latimea la rostul elevație- fundație este de 1,00m și au prevazute cunete pentru dirijarea apei colectate în drenuri spre barbacanele ce strabat corpul elevației.

La partea din spate a culeilor se va realiza un dren cu rolul de colectare a apelor subterane protejat cu geotextil cu rol de filtrare. Drenul se va realiza pe cuneta din beton de clasa C25/30 cu latimea de 35cm, iar evacuarea apelor colectate se va realiza prin barbacana - Ø110mm.

Spatele culeilor este protejat cu o hidroizolație din emulsie bitum filerizat.

Suprastructura

Suprastructura este alcătuită dintr-o sală monolită din beton armat C25/30 cu lungimea de 3,00m și grosimea de 25cm, iar la extremitățile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm în care se va încăstra parapetul metalic de tip H1. Aceasta rezemă pe un mortar de ciment pe o latime de 50cm pe ambele culei.

Calea pe podet va fi alcătuită dintr-un strat de beton de pantă armat C25/30 cu plasă sudată cu grosimea variabilă cuprinsă între 8cm și 23cm, un strat de 1cm de hidroizolație și două straturi din mixtura asfaltică BAP16 cu grosimea de 5cm fiecare. Pantă transversală pe podet este de tip acoperis de 2,50%, iar pantă longitudinală este de 8,30%.

Racordarea cu terasamentele

Se vor realiza prin intermediul aripilor monolite executate în amonte și în aval. Fundația aripilor va fi realizată din beton C20/25 cu lungimea de 2,10m, latimea de 1,15m și înălțimea de 1,10m, iar elevația din C25/30 cu lungimi egale de 2,10m, iar înălțimea variază între 1,28 și 1,44m.

Amenajare albie

La capetele aripilor se vor executa pinteni din beton C25/30, cu dimensiunile 0,30 x 1,20m. Pe ambele maluri sunt realizate aripi atât în amonte cât și în aval având o lungime de L=2.10 m. Latimea fundației aripilor este de 1,15m și înălțimea de 1,10m, iar elevațiile acestora variază de la 1,28m la 1,44m conform detaliilor. Fundația aripilor este din beton C20/25, iar elevația va fi din beton C25/30.

Între pintenii realizati în amonte și în aval de podet, suprafața talvegului se va pereia cu beton C25/30, pantă longitudinală a albiei fiind de 2,00%.

Pod pe grinzi peste paraul Izvorul Rosu, kilometrul 0+205 se va realiza pe drumul forestier Izvorul Rosu.

Lumina podului este de 7,72 m, măsurată la nivelul banchetei de rezemare și a rezultat în urma dimensionării hidraulice la un debit Q1% de 107 mc/s. Din calculul hidraulic a rezultat ca podul verifica la debitul de Q1%.

Podul va fi pozitionat oblic pe cursul de curgere a apei Izvorul Rosu cu X= 487206.67 si Y=665186.72.

Podul s-a proiectat la clasa E de încărcare, cu suprastructura din 9 grinzi prefabricate de tip \perp , de lungime 10,00 m și înălțime de 42cm. Latimea partii carosabile este de 5,00m, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 50cm în care se va incastra parapetul metalic de tip H4b. Gabaritul total al podului va fi de: $2 \times 0,50 + 5,00 = 6,00$ m. Podul va fi pozitionat oblic pe cursul de curgere al paraului Izvorul Rosus. Va forma cu axul acestuia un unghi de 60° .

Infrastructura

Infrastructura este alcătuită din două culei masive, din beton, fundate direct.

Dimensiunile fundatiei din beton C20/25 în plan sunt de 2.30×6.60 m și înălțimea de 2,50 m.

Elevațiile masive se vor realiza din beton simplu de clasa C25/30 cu parament de 1:8.

Bancheta cuzinetilor se realizează din beton armat de clasa C30/37 cu dimensiunile în plan $0,50 \times 6.60$ m cu o înalțime de 50 cm. Pe bancheta cuzinetelor se vor amplasa apărătoare de rezem din neopren având dimensiunile 150x300x30mm pentru culeea de pe malul drept și 150x300x19mm pentru culeea de pe malul stang.

Zidul de gardă la ambele culei se va executa împreună cu placa de suprabetonare.

La partea din spate a culeilor se va realiza un dren cu rolul de colectare a apelor subterane protejat cu geotextil cu rol de filtrare. Drenul se va realiza pe cuneta din beton de clasa C25/30 cu latimea de 50cm, iar evacuarea apelor colectate se va realiza prin barbacana - Ø110mm.

Spatele culeilor este protejat cu o hidroizolație din emulsie bitum filerizat.

Suprastructura

Suprastructura include, în secțiune transversală 9 grinzi prefabricate, cu lungimea de 10,00 m și înalțimea de 42cm. Peste grinzi prefabricate \perp G10-42 se executa o placă de suprabetonare din beton C30/37 de grosime 12-22 cm care pe lângă rolul de a asigura conlucrarea dintre grinzi, mai are și rolul de strat suport al hidroizolării și asigurarea pantei transversale unice de 2,5%. Panta longitudinală pe pod este de 4,10%.

Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolatie, și două straturi asfaltice. Pe grinda parapetului s-a prevăzut parapet de tip H4b. Calea pe pod va fi alcătuită din hidroizolatie 1cm și două straturi asfaltice: strat de legătură și strat de uzură- 2x5cm BAP16.

Racordarea cu terasamentele

Se vor realiza prin intermediul aripilor monolite executate amonte și aval. Fundația aripilor va fi realizată din beton C20/25, iar elevația din C25/30.

Amenajare albie

La capetele aripilor se vor executa pintenii din beton C25/30, cu dimensiunile 0,60 x 1,20m.

Pe ambele maluri sunt realizate aripi atât în amonte cât și în aval. Lungimea aripilor de pe malul drept în aval este de L=7,00 m, restul aripilor au lungimea de 5,00m. Latimea fundației aripilor este de 1,80m și înaltimea de 1,80m, iar elevațiile acestora variază de la 2,67m la 3,10m conform detaliilor. Fundația aripilor este din beton C20/25, iar elevația va fi din beton C25/30.

Între pintenii realizati în amonte și aval de pod, suprafața talvegului se va pereia cu beton C25/30, panta longitudinală a albiei fiind de 2,00%. De asemenea panta longitudinală a albiei

Podet dalaț monolit cu lumina= 2,00m pe drumul forestier Izvorul Rosu, kilometrul 1+245

se va realiza cu lumina de 2,00m, măsurată între fetele culeii și a rezultat în urma dimensionării hidraulice la un debit de Q5% de 3,73mc/s. Latimea partii carosabile este de 5,00m, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm în care se va încadra parapetul metalic de tip H1. Podetul va fi poziționat drept pe cursul de curgere a apei necadastrat cu X= 486740.84 și Y= 666049.52. Lungimea acestuia este de 3,00m, cu suprastructura alcătuită dintr-o dala monolita din beton armat C25/30 cu grosime de 25cm rezemata pe două culei din beton monolit fundate direct, racordat cu terasamentele prin intermediul aripilor din beton monolit.

Infrastructura

Infrastructura este alcătuită din două culei massive, din beton, fundate direct. Dimensiunile fundației din beton C20/25 în plan sunt de 1,45x 5,80 m și înaltimea de 1,20 m, iar în partea din spatele culeii sunt prevăzute bare BST500 Ø20. Elevațiile se vor realiza din beton simplu de clasa C25/30, cu înaltimea de 1,32m pentru culeea de pe malul drept și 1,19m pentru culeea de pe malul stang, latimea la rostul elevație- fundație este de 1,00m și au prevăzute cunete pentru dirijarea apei colectate în drenuri spre barbacanele ce strabat corpul elevației.

La partea din spate a culeilor se va realiza un dren cu rolul de colectare a apelor subterane protejat cu geotextil cu rol de filtrare. Drenul se va realiza pe cuneta din beton de clasa C25/30 cu latimea de 35cm, iar evacuarea apelor colectate se va realiza prin barbacana - Ø110mm.

Spatale culeilor este protejat cu o hidroizolație din emulsie bitum filerizat.

Suprastructura

Suprastructura este alcătuită dintr-o dala monolită din beton armat C25/30 cu lungimea de 3,00m și grosimea de 25cm, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm în care se va incastra parapetul metalic de tip H1. Aceasta rezemă pe un mortar de ciment pe o latime de 50cm pe ambele culei.

Calea pe podet va fi alcătuită dintr-un strat de beton de panta armat C25/30 cu plasa sudată cu grosimea variabilă cuprinsă între 8cm și 19cm, un strat de 1cm de hidroizolație și două straturi din mixtura asfaltică BAP16 cu grosimea de 5cm fiecare. Panta transversală pe podet este de tip acoperis de 2,50%, iar panta longitudinală este de 5,70%.

Racordarea cu terasamentele

Se vor realiza prin intermediul aripilor monolite executate în amonte și în aval. Fundația aripilor va fi realizată din beton C20/25 cu lungimea de 2,10m, latimea de 1,15m și înălțimea de 1,10m, iar elevația din C25/30 cu lungimi egale de 2,10m, iar înălțimea de 1,36m.

Amenajare albie

La capetele aripilor se vor executa pinteni din beton C25/30, cu dimensiunile 0,30 x 1,20m. Pe ambele maluri sunt realizate aripi atât în amonte cât și în aval având o lungime de L=2.10 m. Latimea fundației aripilor este de 1,15m și înălțimea de 1,10m, iar elevațiile acestora au înălțimea de 1,36 conform detaliilor. Fundația aripilor este din beton C20/25, iar elevația va fi din beton C25/30.

Între pintenii realizati în amonte și în aval de podet, suprafața talvegului se va perea cu beton C25/30, panta longitudinală a albiei fiind de 2,00%.

Podet dalat monolit cu lumina= 5,00m pe drumul forestier Valea Marte, kilometrul 0+880

se va realiza cu lumina de 5,00m, masurată între fetele culeii și a rezultat în urma dimensionării hidraulice la un debit de Q1% de 47,00mc/s. Latimea partii carosabile este de 4,00m, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm în care se va incastra parapetul metalic de tip H1. Podetul va fi poziționat oblic pe cursul de curgere a apei Dragovata cu X= 487423,56 și Y= 657466,21. Lungimea acestuia este de 6,30m, cu suprastructura alcătuită dintr-o dala monolită din beton armat C25/30 cu grosime de 40cm rezemată pe două culei din beton monolit fundate direct, racordat cu terasamentele prin intermediul aripilor din beton monolit.

Infrastructura

Infrastructura este alcătuită din două culei massive, din beton, fundate direct. Dimensiunile fundației din beton C20/25 în plan sunt de 1,70x 6,26 m și înălțimea de 1,50 m, iar în partea din

spatele culeii sunt prevazute bare BST500 Ø20. Elevațiile se vor realiza din beton simplu de clasa C25/30, cu inaltimea de 1,49m pentru culeea de pe malul drept si 1,71m pentru culeea de pe malul stang, latimea la rostul elevatie- fundatie este de 1,20m si au prevazute cunete pentru dirijarea apei colectate in drenuri spre barbacanele ce strabat corpul elevatiei.

La partea din spate a culeilor se va realiza un dren cu rolul de colectare a apelor subterane protejat cu geotextil cu rol de filtrare. Drenul se va realiza pe cuneta din beton de clasa C25/30 cu latimea de 40cm, iar evacuarea apelor colectate se va realiza prin barbacana - Ø110mm.

Spatele culeilor este protejat cu o hidroizolație din emulsie bitum filerizat.

Suprastructura

Suprastructura este alcătuită dintr-o dala monolita din beton armat C25/30 cu lungimea de 6,30m si grosimea de 40cm, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm in care se va incastra parapetul metalic de tip H1. Aceasta reazema pe un mortar de ciment pe o latime de 65cm pe ambele culei.

Calea pe podet va fi alcătuită dintr-un strat de beton de panta armat C25/30 cu plasa sudată cu grosimea variabilă cuprinsă între 8cm și 17cm, un strat de 1cm de hidroizolație și două straturi din mixtura asfaltică BAP16 cu grosimea de 5cm fiecare. Panta transversală pe podet este de tip acoperis de 2,50%, iar panta longitudinală este de 4,30%.

Racordarea cu terasamentele

Se vor realiza prin intermediul aripilor monolite executate în amonte și în aval. Fundația aripilor va fi realizată din beton C20/25 latimea de 1,40m și înaltimea de 1,30m. Lungimea fundației aripiei de pe malul drept în amonte este de 3,00m și cea din aval are lungimea de 5,00m. Lungimea fundației aripiei de pe malul stang în amonte este de 5,00m și cea din aval are lungimea de 3,00m. Lungimile elevațiilor aripilor au aceleasi dimensiuni ca și lungimile fundațiilor, iar înaltimea acestora este de 1,71m.

Amenajare albie

La capetele aripilor se vor executa pînă din beton C25/30, cu dimensiunile 0,40 x 1,20m. Pe ambele maluri sunt realizate aripi atât în amonte cât și în aval având lungimea fundației aripiei de pe malul drept în amonte este de 3,00m și cea din aval are lungimea de 5,00m. Lungimea fundației aripiei de pe malul stang în amonte este de 5,00m și cea din aval are lungimea de 3,00m. Lungimile elevațiilor aripilor au aceleasi dimensiuni ca și lungimile fundațiilor, iar înaltimea acestora este de 1,71m. Fundația aripilor este din beton C20/25, iar elevația va fi din beton C25/30.

Intre pînenii realizati în amonte și în aval de podet, suprafața talvegului se va pereia cu beton C25/30, panta longitudinală a albiei fiind de 4,00%.

Podet dalat monolit cu lumina= 2,50m pe drumul forestier Valea Marte, kilometrul 1+020

se va realiza cu lumina de 2,50m, masurata intre fetele culeii si a rezultat in urma dimensionarii hidraulice la un debit de Q1% de 14,90mc/s. Latimea partii carosabile este de 4,00m, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm in care se va incastra parapetul metalic de tip H1. Podetul va fi pozitionat oblic pe cursul de curgere a apei Dragovata cu X= 487801.44 si Y= 657455.84. Lungimea acestuia este de 3,50m, cu suprastructura alcatuita dintr-o dala monolita din beton armat C25/30 cu grosime de 40cm rezemata pe doua culei din beton monolit fundate direct, racordat cu terasamentele prin intermediul aripilor din beton monolit.

Infrastructura

Infrastructura este alcătuită din două culei masive, din beton, fundate direct. Dimensiunile fundatiei din beton C20/25 în plan sunt de 1,40x 5,39 m și înălțimea de 1,20 m, iar în partea din spatele culeii sunt prevazute bare BST500 Ø20. Elevațiile se vor realiza din beton simplu de clasa C25/30, cu înălțimea de 1,76m pentru culeea de pe malul stang și 1,59m pentru culeea de pe malul drept, latimea la rostul elevatie- fundatie este de 0,95m și au prevazute cunete pentru dirijarea apei colectate în drenuri spre barbacanele ce strabat corpul elevatiei.

La partea din spate a culeilor se va realiza un dren cu rolul de colectare a apelor subterane protejat cu geotextil cu rol de filtrare. Drenul se va realiza pe cuneta din beton de clasa C25/30 cu latimea de 35cm, iar evacuarea apelor colectate se va realiza prin barbacana - Ø110mm.

Spatele culeilor este protejat cu o hidroizolație din emulsie bitum filerizat.

Suprastructura

Suprastructura este alcătuită dintr-o dala monolita din beton armat C25/30 cu lungimea de 3,50m și grosimea de 40cm, iar la extremitatile acesteia se va realiza grinda parapet cu latimea de 40cm in care se va incastra parapetul metalic de tip H1. Aceasta reazema pe un mortar de ciment pe o latime de 50cm pe ambele culei.

Calea pe podet va fi alcătuită dintr-un strat de beton de panta armat C25/30 cu plasa sudată cu grosimea variabilă cuprinsă între 8cm și 18cm, un strat de 1cm de hidroizolatie și două straturi din mixtura asfaltică BAP16 cu grosimea de 5cm fiecare. Panta transversală pe podet este de tip acoperis de 2,50%, iar panta longitudinală este de 5.70%.

Racordarea cu terasamentele

Se vor realiza prin intermediul aripilor monolite executate în aval. Fundația aripilor va fi realizată din beton C20/25 cu lungimea de 5,00m pentru aripa de pe malul stang și de 3,00m pentru aripa de pe malul drept, latimea de 1,40m și înălțimea de 1,20m, iar elevația din C25/30 cu lungimea

de 5,00m pentru aripa de pe malul stang din aval si 3,00m pentru aripa de pe malul drept din aval, iar inaltimea cuprinsa intre de 1.59m si 1.76m..

Amenajare albie

La capetele aripilor se va executa pinten din beton C25/30, cu dimensiunile 0,30 x 1,20m, iar in amonte se va realiza canal betonat.

Intre pintenul din beton si canalul betonat suprafata talvegului va fi pereata cu beton asezata pe un pat de balast avand o panta longitudinala de 2,00%.

Consolidari

Pentru asigurarea latimii minime a platformei si a partii carosabile, pe unele sectoare de drum sunt necesare lucrari de sapatura, consolidare a versantilor sau a terasamentului drumului, astfel incat, stabilitatea corpului drumului sa nu fie afectat. In cadrul proiectului, au fost proiectate urmatoarele lucrari de consolidare:

Fundatie adancita de parapet (Zid de sprijin tip „L”)

Fundatia adancita de parapet se va realiza din beton C25/30, iar dimensiunile se vor adapta in teren in functie de inaltimea elevatiei, conform detaliilor de executie. Inaltimea elevatiei in cadrul proiectului este prevazuta de 2.00m si 2.50m;

In total se vor realiza ziduri de sprijin tip „L” din beton C25/30 cu inaltimea de 2.00m pe o lungime de 40,00m pe drumul forestier Valea Marte, cu inaltimea de 2.50m pe drumul forestier Valea Mare- Jantei pe o lungime de 85.00m, pe drumul forestier Valea Secii pe o lungime de 705.00m si pe drumul forestier Valea Marte pe o lungime de 210.00m.

Zid de captuseala din beton C25/30

Se va realiza pentru protectia taluzului din partea amonte a drumului. Aceasta va fi realizat monolit din beton C25/30 si va avea prevazute la partea din spate bare de armatura BST500 cu diametrul φ22, dren din piatra bruta invelit in geotextil netesut si cuneta prevazuta cu tub PVC pentru colectarea apelor drenate si evacuarea lor la fata zidului.

In total se vor realiza ziduri de captuseala din beton C25/30 cu inaltimea de 3,00m pe o lungime de 258.00m pe drumul forestier Valea Secii, respectiv 220.00m cu inaltimea de 2,00m pe drumul forestier Valea Marte.

Protejare taluz cu anrocamente

Solutia protejarii taluzurilor cu anrocamente este eficienta datorita utilizarii materialelor locale si a timpului de executie redus. Pentru protejarea taluzului se va folosi piatra bruta de

dimensiuni mari, iar lungimea pe care se vor executa anrocamente este de L=521,00m pe drumul forestier Izvorul Rosu si 150,00m pe drumul forestier Valea Marte.

Zid de sprijin de rambleu din beton, He=2.00m

Se va realiza pentru consolidarea rambleului pe partea dreapta proiect, pentru evitarea posibilelor cedari sau alunecari ale terasamentului. Acesta va fi realizat monolit, cu fundatii din beton C20/25 si elevatie din beton C25/30, conectate prin bare de armatura BST500 cu diametrul φ20. La partea din spate, se va realiza un dren din piatra bruta invelit in geotextil netesut cu rol de filtrare si cuneta prevazuta cu tub PVC pentru colectarea apelor drenate si evacuarea lor la fata zidului.

Zidul de sprijin se va realiza pe drumul forestier Izvorul Rosu pe o lungime de 65,00m.

Zid de sprijin de rambleu din beton, He=2.50m

Se va realiza pentru consolidarea rambleului pe partea stanga proiect, pentru evitarea posibilelor cedari sau alunecari ale terasamentului. Acesta va fi realizat monolit, cu fundatii din beton C20/25 si elevatie din beton C25/30, conectate prin bare de armatura BST500 cu diametrul φ20. La partea din spate, se va realiza un dren din piatra bruta invelit in geotextil netesut cu rol de filtrare si cuneta prevazuta cu tub PVC pentru colectarea apelor drenate si evacuarea lor la fata zidului.

Zidul de sprijin se va realiza pe drumul forestier Valea Marte pe o lungime de 30,00m.

Fundatia adancita de parapet tip L:

Zid de sprijin tip L, H=2,50m					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Valea Mare - Jantei	0+158.00	0+190.00	32.00	Dreapta
		3+376.00	3+404.00	28.00	Dreapta
		3+440.00	3+465.00	25.00	Dreapta
TOTAL				85.00	
2	Valea Secii	0+186.00	0+226.00	40.00	Dreapta
		0+378.00	0+453.00	75.00	Stanga
		0+505.00	0+560.00	55.00	Dreapta
		0+825.00	0+880.00	55.00	Dreapta
		1+050.00	1+070.00	20.00	Dreapta
		1+105.00	1+127.00	22.00	Dreapta
		1+216.00	1+236.00	20.00	Dreapta
		1+375.00	1+405.00	30.00	Dreapta

		1+500.00	1+550.00	50.00	Stanga
		1+605.00	1+630.00	25.00	Stanga
		1+720.00	1+766.00	46.00	Stanga
		2+035.00	2+063.00	28.00	Stanga
		2+293.00	2+333.00	40.00	Dreapta
		2+680.00	2+724.00	44.00	Stanga
		2+910.00	3+065.00	155.00	Stanga
		TOTAL		705.00	
3	Valea Marte	0+525.00	0+615.00	90.00	Stanga
		0+667.00	0+787.00	120.00	Stanga
		TOTAL		210.00	
		TOTAL ZID TIP L, H=2,50m		1000.00	
		Zid de sprijin tip L, H=2,00m			
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Valea Marte	0+835.00	0+875.00	40.00	Stanga
		TOTAL ZID TIP L, H=2,00m		40.00	

Zid de captuseala din beton:

Zid de captuseala H=3,00m					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Valea Secii	0+310.00	0+355.00	45.00	Dreapta
		0+465.00	0+490.00	25.00	Stanga
		1+467.00	1+500.00	33.00	Dreapta
		1+892.00	1+928.00	36.00	Stanga
		2+350.00	2+382.00	32.00	Dreapta
		2+574.00	2+601.00	27.00	Dreapta
		2+640.00	2+673.00	33.00	Dreapta
		2+713.00	2+740.00	27.00	Dreapta
		TOTAL ZID CAPTUSEALA H=3,00m		258.00	

Zid de captuseala H=2,00m					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
2	Valea Marte	0+000.00	0+180.00	180.00	Dreapta
		0+300.00	0+340.00	40.00	Dreapta
TOTAL ZID DE CAPTUSEALA H=2,00m			220.00		

Protejare mal cu anrocamente:

Protectie mal cu anrocamente					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Izvorul Rosu	0+000.00	0+135.00	135.00	Stanga
		0+405.00	0+425.00	20.00	Dreapta
		0+490.00	0+532.00	42.00	Dreapta
		0+562.00	0+580.00	18.00	Dreapta
		0+635.00	0+702.00	67.00	Dreapta
		0+780.00	0+800.00	20.00	Dreapta
		0+835.00	0+883.00	48.00	Dreapta
		0+965.00	1+005.00	40.00	Dreapta
		1+075.00	1+141.00	66.00	Dreapta
		1+240.00	1+305.00	65.00	Dreapta
TOTAL			521.00		
2	Valea Marte	0+875.00	1+025.00	150.00	Dreapta
TOTAL			150.00		
TOTAL PROTECTIE MAL CU ANROCAMENTE			671.00		

Zid de sprijin din beton:

Zid de sprijin din beton He=2,0m						
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea	
1	Izvorul Rosu	0+280.00	0+325.00	45.00	Dreapta	
		0+345.00	0+365.00	20.00	Dreapta	
TOTAL			65.00			
Zid de sprijin din beton He=2,5m						
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea	
1	Valea Marte	0+637.00	0+667.00	30.00	Stanga	
TOTAL			30.00			

Intersectii si drumuri laterale

Toate intersectiile vor fi racordate la cotele proiectate ale drumului astfel incat accesul la si de la acestea in drum sa se faca cu usurinta.

Drumurile laterale se vor realiza pe lungimi variabile cuprinse intre 20,00 si 50,00m de la intersectie si li se vor amenaja santurile pe aceasta lungime.

In total se vor amenaja 12 drumuri laterale, la care se vor dispune podete tubulare unde este cazul.

DRUMURI LATERALE		
Nr. Crt.	Kilometraj	Observatii
Valea Mare - Jantei		
1	0+740.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m
2	0+755.00	Drum lateral stanga. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m cu podet tubular DN600, L=10,00.m
3	1+770.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m se realizeaza sant pe toata lungimea amenajata
4	2+780.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m se realizeaza sant pe toata lungimea amenajata
5	2+980.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m se realizeaza sant pe toata lungimea amenajata
Valea Secii		
1	0+315.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m, se realizeaza podet DN800, L=5.00m si sant betonat
2	1+193.00	Drum lateral stanga. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m cu podet tubular DN600, L=10,00.m
3	2+485.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m
Izvorul Rosu		
1	0+255.00	Drum lateral stanga Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m se realizeaza sant pe toata lungimea amenajata

Valea Marte		
1	0+280.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m
2	0+360.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m
3	0+490.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=50m, l=3.50m

Siguranta circulatiei in exploatare

Semnalizare rutiera

Elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal vor fi astfel amenajate conform STAS-urilor in vigoare astfel incat circulatia sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort. Pe langa aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontala prin marcage longitudinale pe drumurile cu imbracaminte din mixturi asfaltice conform STAS 1848/7-15 si semnalizare verticala prin indicatoare rutiere conform STAS 1848/1-2011 pe tot traseul proiectat.

Indicatoare

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de indicatoare:

- de avertizare a pericolului
- de reglementare (de prioritate , de intarzicere si/sau restrictie, de obligatie)
- cu semne aditionale

Elemente de siguranta circulatiei

Pe zonele unde inaltimea rambleului depaseste 1,50m se va monta parapet metalic de siguranta de tip H1, conform AND 593/2012 „Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi”. Se va realiza parapet metalic de siguranta de tip H1 pe o lungime de 4114.00m.

Categoria de importanta ”C” – constructii de importanta normala conform H.G 261/1994.

Viteza de proiectare de baza pentru drum este de 20 km /h.

Situatia parapetului de siguranta de tip H1 este prezentata tabelar astfel:

PARAPET DE SIGURANTA TIP H1					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Valea Mare - Jantei	0+100.00	0+250.00	150.00	Dreapta
		0+787.00	1+095.00	308.00	Dreapta

		2+030.00	2+320.00	290.00	Dreapta
		3+335.00	3+505.00	170.00	Dreapta
		TOTAL		918.00	
2	Valea Secii	0+186.00	0+310.00	124.00	Dreapta
		0+310.00	0+453.00	143.00	Stanga
		0+465.00	0+943.00	478.00	Dreapta
		1+050.00	1+070.00	20.00	Dreapta
		1+105.00	1+127.00	22.00	Dreapta
		1+216.00	1+236.00	20.00	Dreapta
		1+262.00	1+313.00	51.00	Dreapta
		1+375.00	1+467.00	92.00	Dreapta
		1+467.00	1+630.00	163.00	Stanga
		1+720.00	1+766.00	46.00	Stanga
		1+892.00	1+980.00	88.00	Dreapta
		1+980.00	2+063.00	83.00	Stanga
		2+293.00	2+333.00	40.00	Dreapta
		2+350.00	2+382.00	32.00	Stanga
		2+510.00	3+065.00	555.00	Stanga
		TOTAL		1957.00	
3	Izvorul Rosu	0+280.00	0+365.00	85.00	Dreapta
		0+405.00	0+425.00	20.00	Dreapta
		0+490.00	0+532.00	42.00	Dreapta
		0+780.00	0+800.00	20.00	Dreapta
		0+835.00	0+883.00	48.00	Dreapta
		0+965.00	1+005.00	40.00	Dreapta
		1+075.00	1+141.00	66.00	Dreapta
		TOTAL		321.00	
4	Valea Marte	0+000.00	0+360.00	360.00	Stanga
		0+525.00	0+615.00	90.00	Stanga
		0+637.00	0+787.00	150.00	Stanga
		0+835.00	0+875.00	40.00	Stanga
		1+025.00	1+303.00	278.00	Stanga
		TOTAL		918.00	

Precizarea categoriei de importanță a construcției

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, “Legea privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță - C – construcții de importanță normală.

Clasificarea tehnica a drumului

Conform PD 003-11 “Normativ privind proiectarea drumurilor forestiere”, tabel 2.1. drumurile se incadreaza in drumuri forestiere de categoria III - Secundare.

b) Justificarea necesitatii proiectului:

Proiectul isi propune sa contribuie la implementarea cerintelor Uniunii Europene referitoare la sectorul forestier, deoarece o zona forestiera inaccesibila scoate din circuitul economic resurse lemnioase si nelemnioase apreciabile, stăjeneste si chiar blocheaza executarea unor lucrari silviculturale, creeaza un potential de risc ecologic ridicat, limiteaza turismul si dezvoltarea economica a zonei. Deoarece accesibilitatea reprezinta una din conditiile de baza pentru gospodarirea si gestionarea eficiente a padurilor, traseul fiind incadrat in fondul forestier – proprietate a comunei Rodna, obiectul de investitie se justifica, in principal, prin accesibilizarea fondului forestier detinut de comuna in vederea asigurarii continuitatii tratamentelor silviculturale si lucrarilor de ingrijire a arboretelor, cat si a recoltarii de produse de masa lemnioasa din arborele ce graviteaza la drum.

Studiul de fezabilitate propune modalitatatile fizice si valorice necesare proiectarii constructiei drumului in vederea indeplinirii scopurilor silviculturii. Investitia este modernizarea drumurilor forestiere, situatia actuala a indesirii retelei de drumuri forestiere este una spre dezvoltare.

c) Valorea investitiei:

Costul estimativ al investitiei este de **6.987.750,00** lei (exclusiv T.V.A).

d) Perioada de implementare propusa:

Durata de realizare a lucrarilor se propune a fi de **21 de luni** si cuprinde faza, categorii de lucrari, faze ce se vor enumera in ordinea executiei.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosita temporar:

Plan de incadrare 1.1-1.3 - scara: 1:7000, 1:9000

Plan de situatie 2.1 - 2.21- scara: 1:1000

Profile transversale tip 4.1- 4.36- scara: 1:50

f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului

Suprafata totala ce urmeaza a fi ocupata definitiv in extravilanul comunelor Rodna si Sant este de aproximativ 56.500,00mp

Elementele geometrice ale drumului :

- lungime totala drumuri 9.484,00m ;
- latimea platformei drumului : 3,00 – 3,50m ;
- latimea partii carosabile : 2,75 – 3,00m ;
- acostamente : 2x0,375 m

Profilul si capacitatile de productie

Lucrarile din prezentul memoriu se refera la modernizarea drumurilor forestiere din comuna Rodna si Sant, pe o lungime de 9.484,00m.

Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul

Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Prin proiectul de fata se analizeaza modernizarea drumurilor forestiere din comuna Rodna si Sant. Se poate discuta numai despre procesul de realizare a lucrarilor necesare pentru indeplinirea obiectivului de investitie si anume modernizare. Aceste lucrari sunt descrise detaliat in capitolele anterioare. Tot in capitolele anterioare se regasesc si formele fizice ale lucrarilor proiectate, pe categorii de lucrari.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Nu este cazul

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Amplasamentul pe care se vor executa lucrările proiectate, coincide cu amplasamentul existent. Amplasamentul pe care se vor executa lucrările proiectate, la terminarea lucrărilor, va fi eliberat de orice deseu, resturi de materiale de construcție etc.

Toate deseurile reciclabile se vor strânge se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deseu.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Prin investitia de fata se propune modernizarea drumurilor forestiere din comunele Rodna si Sant;

Lucrările proiectate sunt cele descrise în capitolele anterioare.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare

In etape de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale: nisip, balast, piatra, apa. In etapa de functionare- nu este cazul.

Metode folosite in constructie

Pentru executarea lucrărilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice și manuale.

Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate).

Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara.

Durata de realizare a lucrărilor se propune a fi de **21 de luni** si cuprinde faza, categorii de lucrari, faze ce se vor enumera in ordinea executiei.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Ca urmare a modernizarii drumurilor forestiere si executarea elementelor de preluare, transport si decarcare ape meteorice, se poate previzionaa o gospodarire si gestionare eficienta a fondurilor forestiere – proprietate a comunei Rodna, prin rezolvarea problemei accesibilitatii acestora.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulteriora a terenului:

Nu este cazul ;

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului :

Amplasamentul, la terminarea lucrarilor, va fi eliberat de orice deseu, resturi de materiale de constructie etc.

Toate deseurile reciclabile se vor stranga se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deseu.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:

Prin investitia de fata, se propune modernizarea drumurilor forestiere Valea Mare-Jantei, Valea Secii, Izvorul Rosu si Valea Marte din comuna Rodna si Sant.

Se va urmari traseul in plan al drumurilor existente, principalul obiectiv al acestei investitii, fiind aducerea drumurilor forestiere la parametri superiori de exploatare. Nu se vor realiza cai noi de acces, altele decat cele existente.

Lucrarile proiectate sunt cele descrise in capitolele anterioare.

Metode folosite in demolare :

Nu este cazul

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare :

Nu este cazul ;

Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii :

Nu este cazul ;

V. Descrierea amplasarii proiectului

a. ***Localizare administrativ-teritoriala***

Amplasamentele studiate se afla in judetul Bistrita-Nasaud, pe teritoriul comunelor Rodna si Sant, fondul forestier al comunei Rodna.

Drumul forestier Valea Mare-Jantei este amplasat pe teritoriul comunei Sant, iar drumurile forestiere Valea Marte, Izvorul Rosu si Valea Secii se afla pe teritoriul comunei Rodna.

Toate drumurile mentionate mai sus sunt proprietate publica a comunei Rodna.

b. ***Localizarea conform coordonatelor STEREO 70***

Coordonatele de trasare ale drumului forestier Valea Mare-Jantei

0+19.52	1	498646.373	660865.358
0+31.25	2	498656.946	660860.616

“Modernizarea infrastructurii rutiere forestiere in comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud”

Beneficiar: Comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud

(continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

0+53.36	3	498668.672	660842.070
0+73.67	4	498680.418	660825.529
0+100.31	5	498698.730	660806.195
0+131.55	6	498717.987	660781.603
0+170.23	7	498743.609	660752.671
0+190.13	8	498754.394	660735.971
0+216.88	9	498767.772	660712.815
0+238.11	10	498778.968	660694.789
0+251.17	11	498787.433	660684.854
0+277.10	12	498807.612	660668.667
0+297.34	13	498824.366	660657.317
0+324.93	14	498847.377	660642.103
0+355.59	15	498874.402	660627.642
0+373.15	16	498890.906	660621.734
0+392.40	17	498909.884	660618.678
0+425.99	18	498943.401	660617.512
0+448.12	19	498964.753	660611.830
0+474.99	20	498989.641	660601.785
0+485.20	21	498998.482	660596.696
0+510.35	22	499019.562	660583.032
0+529.42	23	499037.356	660576.215
0+560.24	24	499066.584	660566.438
0+581.63	25	499087.741	660564.221
0+597.28	26	499103.025	660567.385
0+616.42	27	499119.808	660576.421
0+634.11	28	499133.990	660586.994
0+656.41	29	499152.331	660599.674
0+684.54	30	499176.203	660614.544
0+733.42	31	499213.097	660646.402
0+754.78	32	499226.873	660662.718
0+770.75	33	499237.117	660674.977
0+799.71	34	499256.389	660696.542
0+821.99	35	499274.960	660708.723
0+861.93	36	499313.663	660717.743
0+910.07	37	499361.359	660724.248

0+925.32	38	499376.396	660726.719
0+945.27	39	499395.153	660733.407
0+958.01	40	499406.170	660739.775
0+975.66	41	499419.727	660751.033
0+995.53	42	499432.034	660766.586
1+21.68	43	499444.248	660789.689
1+47.05	44	499459.905	660809.555
1+73.46	45	499481.391	660824.750
1+101.79	46	499508.145	660833.833
1+115.69	47	499521.622	660837.227
1+134.28	48	499539.814	660841.039
1+174.26	49	499579.159	660848.147
1+190.86	50	499595.501	660851.057
1+213.59	51	499617.997	660854.302
1+262.64	52	499666.605	660860.814
1+302.18	53	499705.176	660869.481
1+336.00	54	499738.740	660873.459
1+375.55	55	499778.144	660876.929
1+394.91	56	499797.488	660876.904
1+421.05	57	499823.393	660873.581
1+453.46	58	499855.060	660866.687
1+482.29	59	499882.638	660858.328
1+523.68	60	499921.812	660844.974
1+576.93	61	499970.744	660824.091
1+616.85	62	500005.021	660803.689
1+663.66	63	500039.530	660772.184
1+679.45	64	500049.421	660759.904
1+692.70	65	500056.303	660748.581
1+721.82	66	500067.578	660721.756
1+762.80	67	500082.145	660683.466
1+776.54	68	500085.166	660670.067
1+792.73	69	500086.567	660653.955
1+806.84	70	500087.751	660639.902
1+828.29	71	500092.267	660618.948
1+860.50	72	500100.863	660587.921

“Modernizarea infrastructurii rutiere forestiere in comuna Rodna, judetul Bistrita-Nasaud”

Beneficiar: Comuna Rodna, judetul Bistrita-Nasaud

(continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

1+895.14	73	500115.048	660556.338
1+918.29	74	500124.767	660535.332
1+937.83	75	500132.459	660517.368
1+959.15	76	500142.113	660498.368
1+984.20	77	500155.318	660477.091
2+8.44	78	500168.859	660456.982
2+21.17	79	500170.155	660444.829
2+26.09	80	500167.505	660440.715
2+35.16	81	500159.548	660436.774
2+54.32	82	500141.988	660443.590
2+72.10	83	500126.665	660452.593
2+92.32	84	500110.628	660464.878
2+103.20	85	500101.272	660470.168
2+112.01	86	500092.544	660470.013
2+127.95	87	500080.358	660460.305
2+156.80	88	500061.464	660438.523
2+180.76	89	500044.699	660421.484
2+193.72	90	500032.188	660419.988
2+200.52	91	500026.258	660423.218
2+209.55	92	500021.396	660430.682
2+225.08	93	500021.852	660446.068
2+254.32	94	500023.576	660475.213
2+291.14	95	500015.289	660510.724
2+311.95	96	500000.279	660524.804
2+346.46	97	499968.569	660538.264
2+382.92	98	499932.444	660541.323
2+420.91	99	499895.503	660532.699
2+471.79	100	499846.422	660519.276
2+506.68	101	499812.766	660510.072
2+531.88	102	499788.234	660504.401
2+588.40	103	499731.978	660499.049
2+630.48	104	499690.440	660492.849
2+668.35	105	499655.866	660477.671
2+736.63	106	499599.126	660440.196
2+766.84	107	499582.003	660415.451

2+793.94	108	499573.537	660389.798
2+818.50	109	499572.057	660365.345
2+854.54	110	499579.617	660330.194
2+926.58	111	499599.143	660260.850
2+963.41	112	499612.231	660226.459
2+995.09	113	499627.430	660198.682
3+19.16	114	499640.353	660178.388
3+54.54	115	499656.101	660146.751
3+93.51	116	499668.843	660109.919
3+134.60	117	499680.511	660070.555
3+179.42	118	499686.089	660026.144
3+193.66	119	499686.186	660011.908
3+229.54	120	499684.986	659976.054
3+278.02	121	499690.166	659927.898
3+313.36	122	499694.155	659892.803
3+334.22	123	499693.663	659871.963
3+376.82	124	499685.573	659830.246
3+384.12	125	499682.311	659823.723
3+401.88	126	499670.736	659810.373
3+433.74	127	499648.122	659788.571
3+449.85	128	499644.664	659772.888
3+481.77	129	499626.929	659747.365
3+509.27	130	499601.572	659736.827
3+574.77	131	499540.707	659712.697
3+613.37	132	499505.817	659696.652
3+643.55	133	499475.763	659695.035
3+663.89	134	499457.664	659686.257
3+688.07	135	499440.152	659669.583

Coordonatele de trasare ale drumului forestier Valea Secii

0+1.34	1	486755.563	663409.652
0+54.05	2	486715.160	663443.468
0+80.23	3	486699.665	663464.479
0+87.83	4	486696.247	663471.263
0+116.21	5	486686.274	663497.823

0+168.65	6	486661.497	663544.001
0+203.24	7	486647.211	663575.306
0+223.70	8	486646.567	663595.663
0+255.46	9	486650.856	663627.099
0+279.15	10	486658.263	663649.582
0+314.63	11	486646.830	663668.653
0+324.21	12	486644.574	663659.643
0+339.77	13	486644.123	663644.112
0+364.23	14	486636.887	663620.878
0+391.78	15	486626.778	663595.380
0+431.10	16	486629.125	663556.471
0+465.91	17	486617.336	663534.893
0+477.64	18	486613.445	663545.520
0+520.20	19	486609.431	663587.878
0+542.86	20	486610.905	663610.455
0+569.19	21	486616.887	663636.086
0+587.61	22	486618.201	663654.408
0+607.54	23	486614.425	663673.927
0+625.65	24	486605.394	663689.211
0+644.73	25	486588.082	663696.987
0+668.37	26	486566.033	663705.517
0+694.96	27	486541.706	663716.233
0+720.83	28	486518.064	663726.749
0+749.45	29	486491.912	663738.378
0+784.92	30	486459.399	663752.554
0+829.27	31	486418.766	663770.328
0+842.29	32	486407.402	663776.667
0+858.80	33	486394.343	663786.728
0+877.61	34	486381.711	663800.626
0+904.91	35	486364.793	663821.985
0+917.18	36	486354.865	663829.143
0+941.74	37	486332.608	663839.536
0+970.72	38	486306.784	663852.551
0+997.27	39	486290.560	663873.171
1+26.49	40	486285.624	663901.808

“Modernizarea infrastructurii rutiere forestiere in comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud”
 Beneficiar: Comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud
 (continut cadru conform Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului- Anexa 5.E)

1+41.83	41	486282.943	663916.909
1+61.46	42	486277.292	663935.696
1+73.77	43	486273.024	663947.244
1+92.65	44	486266.451	663964.942
1+107.17	45	486260.875	663978.340
1+132.07	46	486249.888	664000.684
1+178.41	47	486228.608	664041.839
1+193.74	48	486219.187	664053.904
1+213.71	49	486203.418	664066.032
1+230.01	50	486189.702	664074.785
1+240.32	51	486182.177	664081.831
1+254.06	52	486172.595	664091.651
1+273.58	53	486156.183	664102.134
1+287.92	54	486143.613	664109.035
1+311.86	55	486124.455	664123.209
1+342.09	56	486115.358	664149.280
1+349.53	57	486120.651	664154.477
1+366.70	58	486135.660	664162.607
1+382.33	59	486150.927	664165.765
1+393.50	60	486161.885	664163.995
1+404.87	61	486171.658	664158.291
1+419.36	62	486182.476	664148.678
1+431.62	63	486190.351	664139.284
1+450.33	64	486204.779	664129.791
1+490.59	65	486191.748	664158.180
1+528.41	66	486161.571	664180.919
1+561.87	67	486131.886	664195.637
1+589.31	68	486116.941	664218.559
1+605.27	69	486111.260	664233.444
1+619.88	70	486106.817	664247.335
1+647.51	71	486089.779	664268.866
1+679.70	72	486063.061	664286.612
1+705.04	73	486045.113	664304.034
1+720.89	74	486039.337	664318.750
1+744.78	75	486031.268	664341.214

1+777.18	76	486012.295	664367.309
1+796.58	77	485996.109	664376.987
1+803.37	78	485989.357	664376.680
1+812.61	79	485980.950	664373.030
1+827.68	80	485972.501	664360.911
1+838.10	81	485970.273	664350.729
1+877.35	82	485960.646	664312.905
1+890.72	83	485948.553	664309.088
1+909.55	84	485936.105	664322.457
1+922.27	85	485932.561	664334.623
1+937.84	86	485933.646	664350.052
1+956.40	87	485940.694	664367.199
1+970.16	88	485945.252	664380.060
1+980.56	89	485940.004	664388.496
1+991.21	90	485929.870	664388.110
2+7.96	91	485922.983	664373.295
2+48.06	92	485911.762	664334.805
2+78.52	93	485892.687	664323.818
2+85.23	94	485891.727	664330.292
2+110.65	95	485899.995	664354.308
2+164.36	96	485909.556	664407.120
2+179.61	97	485907.361	664422.145
2+205.79	98	485896.343	664445.860
2+215.96	99	485893.057	664455.487
2+232.02	100	485890.137	664471.252
2+257.20	101	485887.751	664496.280
2+269.09	102	485884.312	664507.648
2+282.10	103	485878.666	664519.353
2+321.71	104	485859.733	664554.066
2+343.62	105	485844.430	664565.024
2+364.03	106	485844.377	664547.958
2+398.65	107	485864.737	664520.182
2+414.06	108	485866.704	664505.020
2+425.56	109	485863.845	664493.928
2+459.06	110	485852.642	664462.399

2+497.60	111	485850.400	664424.119
2+516.07	112	485852.312	664405.750
2+529.91	113	485853.411	664391.956
2+547.58	114	485849.139	664374.961
2+563.84	115	485839.214	664362.205
2+588.11	116	485822.691	664344.452
2+601.32	117	485815.051	664333.676
2+627.70	118	485801.574	664311.005
2+654.99	119	485786.632	664288.221
2+667.07	120	485778.081	664279.709
2+691.87	121	485758.800	664264.124
2+702.57	122	485755.631	664254.280
2+706.45	123	485756.756	664250.587
2+719.86	124	485766.713	664241.869
2+735.91	125	485780.021	664232.896
2+772.35	126	485810.763	664213.331
2+798.33	127	485828.863	664195.096
2+809.18	128	485833.228	664185.189
2+831.58	129	485838.027	664163.315
2+854.62	130	485846.597	664141.987
2+884.65	131	485862.350	664116.456
2+922.11	132	485875.187	664081.299
2+944.60	133	485876.117	664059.017
2+964.36	134	485870.929	664039.960
2+975.51	135	485867.875	664029.229
3+2.48	136	485859.341	664003.656
3+19.96	137	485853.458	663987.206
3+35.32	138	485850.433	663972.160
3+63.88	139	485850.236	663943.646
3+79.93	140	485844.804	663929.274
3+88.18	141	485836.943	663929.359

Coordonatele de trasare ale drumului forestier Izvorul Rosu

0+19.50	1	487239.007	665024.902
0+43.64	2	487218.610	665037.821

0+54.23	3	487209.666	665043.487
0+70.06	4	487198.681	665054.640
0+86.35	5	487194.801	665070.255
0+113.17	6	487199.620	665096.618
0+141.57	7	487202.673	665124.835
0+158.95	8	487204.417	665142.120
0+182.30	9	487208.260	665165.148
0+200.85	10	487207.819	665183.608
0+208.32	11	487205.981	665190.842
0+214.52	12	487204.858	665196.937
0+264.20	13	487214.698	665244.992
0+284.26	14	487209.276	665264.173
0+322.36	15	487192.443	665298.353
0+357.41	16	487178.066	665330.291
0+376.58	17	487172.180	665348.532
0+402.47	18	487162.388	665372.437
0+422.16	19	487151.363	665388.720
0+439.78	20	487139.283	665401.523
0+494.71	21	487100.266	665440.192
0+510.87	22	487091.374	665453.628
0+530.20	23	487085.892	665472.075
0+554.63	24	487084.672	665496.460
0+576.42	25	487080.710	665517.869
0+608.63	26	487069.660	665547.966
0+624.19	27	487060.754	665560.709
0+654.56	28	487038.139	665580.861
0+675.35	29	487023.569	665595.563
0+693.50	30	487015.554	665611.763
0+708.70	31	487012.558	665626.643
0+723.97	32	487009.109	665641.438
0+734.17	33	487002.833	665649.395
0+773.70	34	486966.782	665665.087
0+791.71	35	486953.209	665676.820
0+818.29	36	486939.312	665699.406
0+836.00	37	486929.072	665713.839

0+873.50	38	486906.021	665743.150
0+883.07	39	486902.759	665752.134
0+925.65	40	486900.874	665794.520
0+971.92	41	486898.553	665840.608
1+3.44	42	486887.560	665870.038
1+45.13	43	486867.792	665906.735
1+68.62	44	486854.591	665926.155
1+96.15	45	486838.595	665948.545
1+140.48	46	486818.714	665988.125
1+190.35	47	486795.995	666032.275
1+216.25	48	486773.023	666043.471
1+246.48	49	486744.076	666052.178
1+284.36	50	486714.911	666074.916
1+300.95	51	486709.031	666090.344
1+316.06	52	486707.194	666105.338

Coordonatele de trasare ale drumului forestier Valea Marte

0+2.03	1	486880.787	657685.826
0+15.41	2	486889.716	657675.865
0+25.38	3	486897.127	657669.222
0+47.35	4	486917.069	657660.367
0+59.53	5	486928.489	657656.164
0+70.41	6	486938.132	657651.137
0+86.53	7	486951.967	657642.865
0+103.96	8	486966.926	657633.921
0+115.96	9	486977.095	657627.553
0+125.29	10	486984.028	657621.329
0+133.65	11	486989.162	657614.748
0+144.58	12	486994.099	657605.019
0+161.45	13	487000.169	657589.290
0+175.23	14	487008.037	657578.035
0+195.30	15	487021.673	657563.368
0+214.68	16	487029.645	657545.765
0+226.28	17	487036.090	657536.156
0+243.20	18	487048.805	657525.032

0+278.25	19	487076.245	657503.232
0+295.17	20	487090.675	657494.423
0+312.64	21	487106.300	657486.620
0+337.99	22	487127.131	657472.245
0+358.51	23	487145.106	657462.804
0+364.77	24	487151.293	657461.858
0+374.20	25	487160.678	657461.032
0+389.12	26	487175.225	657457.779
0+403.11	27	487188.511	657453.401
0+417.62	28	487202.291	657448.867
0+431.83	29	487215.847	657444.599
0+449.37	30	487232.575	657439.332
0+465.77	31	487248.448	657435.311
0+484.82	32	487267.434	657435.519
0+504.78	33	487286.361	657441.604
0+527.61	34	487306.694	657451.908
0+549.37	35	487327.773	657457.106
0+562.35	36	487340.721	657457.963
0+593.46	37	487371.793	657459.432
0+605.46	38	487383.790	657459.905
0+626.04	39	487404.356	657460.342
0+643.86	40	487422.176	657460.697
0+656.42	41	487434.728	657461.108
0+697.54	42	487475.703	657464.446
0+720.50	43	487497.455	657471.559
0+746.56	44	487521.709	657481.013
0+769.21	45	487543.330	657487.743
0+786.83	46	487559.341	657495.081
0+803.32	47	487574.942	657500.249
0+829.79	48	487601.305	657500.179
0+857.25	49	487628.681	657497.943
0+873.97	50	487645.367	657498.372
0+880.34	51	487651.660	657499.349
0+890.47	52	487661.617	657501.195
0+909.26	53	487680.311	657500.444

0+935.87	54	487704.833	657490.412
0+968.04	55	487733.417	657475.650
0+997.61	56	487760.223	657463.269
1+16.90	57	487779.077	657459.336
1+27.04	58	487789.117	657457.884
1+45.96	59	487807.505	657453.594
1+63.64	60	487823.567	657446.255
1+94.51	61	487850.716	657431.567
1+108.38	62	487862.914	657424.967
1+139.50	63	487890.224	657410.054
1+160.20	64	487907.241	657398.283
1+176.72	65	487919.554	657387.280
1+197.10	66	487933.431	657372.364
1+224.67	67	487954.778	657355.060
1+246.39	68	487974.249	657345.467
1+267.12	69	487994.507	657343.916
1+294.45	70	488020.897	657350.456
1+323.11	71	488047.116	657340.491
1+333.76	72	488054.168	657332.542

c. *Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO, la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare:*

Obiectul de investitie NU cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la ESPOO, la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;

d. *Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare:*

Nu este cazul – in zona nu se afla obiective de patrimoniu cultural;

e. Localizarea proiectului in raport cu ariile protejate naturale/ comunitare aflate in zona:

Proiectul propus intra sub incidenta art.28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece se suprapune parțial cu Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei si ROSPA0085 Munții Rodnei, astfel:

- Drumul forestier Izvorul Rosu, cu lungimea de 1.330m, in extravilanul comunei Rodna pe aproximativ 1,31km;
- Drumul forestier Valea Secii, cu lungimea de 3.100m, in extravilanul comunei Rodna pe aproximativ 1,46km.

VI.Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile

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

a) Protecția calității apelor:

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Sursele de poluanti pentru ape, sunt, atat in perioada de executie cat si in cea de exploatare autovehiculele care ruleaza pe amplasament.

In etapa de exploatare sursele de poluanti pentru ape sunt toate autovehiculele si utilajele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor. Principala problema o constituie pierderile de combustibil si alte substante poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinile aferente toalelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanjate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare, sursele de poluanti provin de la autoturismele participante la trafic, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

Statiile si instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevazute :

Nu este cazul.

b) Protecția aerului:

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti:

In perioada de executie, executantul are obligatia de a folosi numai utilaje care trebuie sa aiba reviziile in termen de valabilitate si sa fie efectuate de societati acreditate in domeniu. Acest lucru confirma faptul ca poluantii proveniti de la aceste utilaje sunt in limitele legale.

In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Se apreciaza ca repartizarea uniforma in lungul lucrarii a emisiilor poate fi acceptata ca ipoteza de calcul. Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, intra in atributiile antreprenorului general.

In perioada de exploatare, emisiile in aer sunt cele provenite de la autovehiculele participante la trafic, care nu difera de cele din prezent.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

Nu este cazul.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibratiilor:

Sursele de zgomot si de vibratii:

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament,
- realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Pentru a se diminua zgomotul si vibratiile generate, sunt recomandate urmatoarele masuri de protectie:

- se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot);
- pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai instalatiilor de prepararea betoanelor si mixturiilor asfaltice, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasure in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 06.00 – 22.00;
- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuit;
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare;
- in cazul in care in zonele locuite se inregistreaza niveluri de zgomot ridicate vor fi folosite panouri fonoabsorbante.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

In structura lucrarilor nu se introduc elemente care produc radiatii, materialele utilizate la lucrari vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile .

e) Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche:

Perioada de executie:

surse liniare: traficul de vehicule grele si utilaje. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosfera din arderea combustibilului (CO, NOx, SO2), atat cele cauzate de desfasurarea traficului cat si functionarii utilajelor în zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol putand conduce la modificarea temporara a proprietăților naturale a solului. Cantitațile de praf degajate în atmosfera pe durata lucrarilor de execuție pot fi semnificative. Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp, iar din punct de vedere spațial, pe o arie restransa.

Sursele de suprafață reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru.

Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defecțiuni tehnice survenite la utilaje.

Perioada de exploatare:

În perioada de exploatare, sursele de poluare ale solului pot fi urmatoarele:

Emisiile de poluanți rezultat ca urmare a desfasurarii traficului rutier. Principali poluanți eliminați prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt CO, NOx, hidrocarburi parafinice si aromatice, oxizi de sulf, particule, plumb si compusii sai. Acesti poluanți pot avea efect singular, dar

si sinergic. În anumite condiții climatice acești poluanți pot fi transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterana, sol, vegetații, fauna).

Apele pluviale care spala poluanții depusi pe platforma drumului pot ajunge pe sol, iar de aici în stratul de apă freatică.

Poluarile accidentale cauzate de producerea accidentelor rutiere, în urma cărora au loc pierderi de substanțe toxice, produse petroliere etc.

Poluari sezonieri, care apar pe o perioadă de timp limitată, dar pot avea efect pe termen mai lung. Sarurile folosite pentru dezgheț reprezintă o sursă de poluare directă sau indirectă solului.

Lucrarile și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

În etapa de execuție nu se vor efectua alimentari cu combustibil ale utilajelor și ale autovehiculelor utilizate pe amplasament. De asemenea nu se vor efectua reparări de utilaje și autovehicule care să implice scurgeri de substanțe poluante (ulei, carburant etc.) pe amplasamentul lucrarilor.

Orice scurgere accidentală de combustibil sau alte substanțe pe sol, va fi semnalată imediat tuturor factorilor implicați, inclusiv reprezentanților Agentiei pentru Protecția Mediului. Solutiile de decontaminare a solului se vor stabili împreună cu reprezentanții APM.

Nu se vor depozita materiale de construcție poluante direct pe sol. Acestea se vor depozita pe platformă betonată sau în recipiente etanse din incinta organizării de sănătate.

Toate autovehiculele ce vor transporta materiale utilizate în execuție vor fi acoperite.

În perioada de exploatare, în cazul unor accidente sau deversări de substanțe poluante, măsurile de protecție a solului și subsolului vor fi stabilite punctual, în funcție de natura substanței poluante.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Amplasamentul proiectului propus este inclus parțial, prin drumurile Valea Secii și Izvorul Rosu, în siturile Natura 2000 ROSCI0125 Muntii Rodnei, ROSPA0085 Muntii Rodnei și în Parcul Național Muntii Rodnei. Tronsoanele care se regăsesc în arii protejate sunt:

- Tronson Izvorul Rosu – 1,33km;
- Tronson Valea Secii – 1,62km.

Suprafața totală estimată a fi ocupată cu desfășurarea lucrarilor propuse, este de aproximativ 5,81 ha, iar suprafața ROSCI0125 Muntii Rodnei, ROSPA0085 Muntii Rodnei și Parcul Național Muntii Rodnei este de 1,273ha, ceea ce reprezintă aproximativ 0,002% din suprafața ariilor protejate.

Prin implementarea proiectului nu exista pierderi de habitat si acesta nu afecteaza starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor de interes conservativ.

Speciile de fauna care s-au desemnat pentru ROSCI0125 Muntii Rodnei, ROSPA0085 Muntii Rodnei si Parcul National Muntii Rodnei, nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Scopul principal al lucrarii este aducerea drumurilor forestiere la parametrii normali de exploatare, colectarea si evacuarea corecta a apelor, semnalizarea corecta a drumurilor forestiere precum si repararea degradarilor aparute pe traseu, care sunt obiective de protectie a publicului.

Masurile propuse pentru protectia asezarilor umane, a obiectivelor protejate si/sau de interes public vor urmari reducerea la minim a disconfortului creat ca urmare a lucrarilor de executie.

In timpul fazei de constructie se va genera un disconfort a locuitorilor din apropierea amplasamentului (disconfort vizual, zgomot, etc.), profocat de lucrările de demolare si constructie. Pentru executarea lucrarilor din proiect, disconfortul adus riveranilor se va datora numai tranzitarii acestei zone de catre utilajele de executie.

In faza de exploatare se considera ca impactul asupra locuitorilor va fi unul benefic. Protectia pietonilor, vehiculelor si a autovehiculelor care vor tranzita zona respectiva, va fi asigurata de elementele proiectate.

Daca in urma lucrarilor execute sau in timpul faze de constructie se aduc daune asezarilor umane din zona, acestea se vor remedia de catre executantul lucrarilor.

h) Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Conform H.G. N856 din martie 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobatia listei cuprinzand deșurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deșuri are obligatia sa tina evidenta lucara a gestiunii acestora, in conformitate cu prevederile Anexei nr.1 a acestei H.G., pentru fiecare tip de deșeu.

Antreprenorul va incheia un contract cu o firma specializata care va asigura transportul si tratarea deșeurilor in instalatii autorizate sau depozitarea deșeurilor in depozite ecologice.

Constructorul mai are obligatia de a-si organiza activitatea de santier astfel incat sa fie respectate normele de igiena si de sanatate a oamenilor, dar si de depozitare a deșeurilor si de evacuare ritmica spre zonele autorizate. Nerespectarea acestor elemente generale de organizare poate constitui cauza de intrerupere a activitatii si de inchidere a santierului pana la indepartarea cauzelor care au propulsat intreruperea lucrului. Utilajele de constructii de pe santiere se vor alimenta cu carburanti numai in zonele special amenajate, fara a se contamina solul cu benzine si uleiuri.

Daca din activitatea de executie rezulta materiale necorespunzatoare cuprinderii in lucrarea noua (betoane segregate, armaturi cu rugina, etc.) se vor lua masuri ca acestea sa fie indepartate din zona de lucru in zone autorizate si nu la intamplare, acestea fiind in sarcina sefului de lucrare care va raspunde de buna desfasurare a lucrarii.

La terminarea lucrarilor de executie se va preda amplasamentul proprietarului in aceleasi conditii in care a fost preluat.

i) Gospodărirea substanelor si preparatelor chimice periculoase:

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse:

In etapa de functionare, autovehiculele care vor fi implicate in activitatea de construire a lucrarilor proiectate, vor functiona cu combustibili lichizi: benzina si motorina.

In conformitate cu Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substanelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogarea Directivelor 67/548/CE si 1999/45/CE, precum si de modificarea Regulamentului CE nr. 1907/2006, benzina si motorina pot fi considerate ca facand parte din categoria 3 a categoriei Lichide inflamabile.

Facem precizarea ca toate autovehiculele vor alimenta in statii de alimentare autorizate. In cazul cisternelor mobile utilizate pentru alimentarea pe santier, revine in sarcina antreprenorului sa aiba in vedere respectarea normelor in vigoare in domeniu si sa aiba toate autorizatiile necesare.

Modul de gospodarie a substanelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei:

Gospodarirea substanelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora. Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

In perioada de operare, substantele toxice si periculoase pot aparea ca urmare a producerii accidentelor rutiere, inclusiv a celor in care sunt implicate vehicule ce transporta substante toxice si periculoase. Modul de transport al substanelor toxice si periculoase este reglementat si trebuie respectat de catre transportatori.

Responsabilitatea pentru gestionarea lor revine administratorului drumului. Substantele ajunse pe carosabil vor fi curatare utilizand cele mai bune solutii in domeniu la momentul respectiv, sub indrumarea si aprobararea reprezentantilor de la Agentia pentru Protectia Mediului, iar deseurile rezultate in urma acestui proces vor fi eliminate conform prevederilor legale in vigoare.

Combustibilii lichizi folositi pentru functionarea utilajelor de constructie, vor fi procurati de la statii de distributie a combustibililor autorizate, in cisterne autorizate pentru astfel de transport de produse.

Mixturile asfaltice vor fi aduse in punctul de lucru cu mijloace specifice, autobasculante, direct din statiile de preparare a mixturilor asfaltice. Acestea vor fi direct puse in opera cu ajutorul utilajelor specifice – finisor repartitor mixturi si cilindru compactor.

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

1.Impactul asupra populatiei

Amplasamentul drumurilor studiate, se desfasoara atat in zone de intravilan, cat si extravilan al comunelor Rodna si Sant. In perioada de executie va exista un impact negativ asupra populatiei, in mod special pentru zonele de intravilan, datorat:

- zgomotului si vibratiilor provenite de la utilajele de constructii;
- restrictionarii circulatiei pe zonele de lucru;
- prafului generat in timpul executiei la patul drumului, in perioadele secetoase si cu vant;
- ingreunarii accesului la proprietati.

In perioada de exploatare, impactul va fi unul pozitiv, prin asigurarea unui carosabil uniform, a unor dispozitive de scurgere a apelor care sa asigure preluarea, tranzitul si descarcarea intregului debit de apa pluviala in timp util.

2.Impactul asupra sanatatii umane

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de materiale cu continut potential daunator asupra sanatatii umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de santier va fi imprejmuita cu restrictionarea acceuelui, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

3.Impactul asupra faunei si florei

Lucrarile proiectate nu afecteaza flora si fauna locala.

VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului

Prin proiect nu sunt prevazute dotari sau echipamente speciale in sensul : epurarii apelor pluviale, panouri de protectie impotriva zgomotului, etc. In consecinta nu se impune o schema de monitorizare in acest sens.

Specificul activitatii nu impune o monitorizare aparte a factorilor de mediu. In momentul in care reprezentantii Agentiei pentru Protectia Mediului vor decide ca este necesar a fi monitorizati anumiti factori, se vor lua masurile necesare.

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

Nu este cazul.

X.Lucrari necesare organizarii de santier:

Pentru asigurarea organizarii de santier sunt necesare: asigurarea imprejmuirii, realizarea platformei pentru depozitarea materialelor, realizarea zonei de parcare utilaje de constructie, baracamentele administrative, pentru muncitor si tip cantina, toalete ecologice, asigurarea utilitatilor (apa, canalizare, energie electrica). Utilitatile pot fi asigurate independent, fara a fi necesare racorduri si bransamente la retelele existente in zona.

Impactul organizarii de santier asupra mediului va fi unul limitat ca si durata si ca intensitate. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala.

Evacuarea apelor uzate, in cazul in care nu se va efectua racord la reteaua de ape uzate din zona, se va face in recipiente etans vidanjabile.

Materialele granulare se vor depozita pe platforma amenajata si delimitata.

Nu se vor depozita recipiente continand substante potential poluanante direct pe sol, ci pe platforme betonate si in recipiente inchise.

Lucrarile de organizare de santier trebuie sa fie corect concepute si executate, cu dotari moderne in baracamente si instalatii, care sa reduca emisia de noxe in aer, apa si sol.

Locurile unde vor fi construite organizarile de santier trebuie sa fie stabilite astfel incat sa nu aduca prejudicii asupra mediului prin emisii atmosferice, prin producere de accidente cauzate de traficul rutier din santier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitata amplasarea organizarilor de santier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile care constituie surse de alimentare cu apa, langa captarile de apa subterana sau trebuie asigurata respectare conditiilor de protectie a acestora.

Vor fi stabilitite surse de utilitati precum alimentarea cu apa – necesarul de apa pentru muncitori, care va fi asigurat prin achizitionarea de apa imbuteliata, si grup sanitar ecologic pentru muncitor, pe santier.

Deseurile menajere vor fi colectate in pubele, iar cele tehnologice vor fi depozitate selectiv in locuri special amenajate si predate, in vederea revalorificarii, unor societati de profil autorizate.

Deseurile inerte se vor transporta in locuri autorizate.

La finalizarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrul organizarii de santier.

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

Lucrarile propuse prin proiectul de fata se refera la modernizarea a patru drumuri forestiere din comunele Rodna si Sant.

Prin proiect sunt prevazute lucrari pentru intreg amplasamentul studiat.

In cazul unor accidente, se vor lua masurile necesare punctual, sub indrumarea factorilor decizionali.

Se vor reface toate taluzurile afectate de sapaturi, prin protectie cu piatra si se vor inierba taluzele libere. Excedentul de pamant din sapatura va fi transportat in depozit, unde va fi imprastiat si compactat, astfel incat terenul sa revina la forma initiala.

XII.Anexe – piese desenate:

Plan de incadrare 1.1-1.3 - scara: 1:7000, 1:9000

Plan de situatie 2.1 - 2.21- scara: 1:1000

Profile transversale tip 4.1- 4.36- scara: 1:50

XIII.Raportarea proiectului la ariile naturale protejate de interes comunitar

a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.

Obiectivul respectiv de investitii reprezinta modernizarea a patru drumuri forestiere: drum forestier Valea Mare-Jantei – 3.700,00m, drum forestier Valea Secii – 3.100,00m, drum forestier Izvorul Rosu – 1.330,00m, drum forestier Valea Marte – 1.354,00m.

Lungimea totala a drumurilor forestiere este de 9.484,00m, cu latimea partii carosabile intre 2,75m – 3,00m, acostamente de 0,375m, rezultand o platforma intre 3,00m – 5,00m si o suprafata totala ce urmeaza a fi ocupata definitiv de 58184,5mp.

Amplasamentul proiectului propus este inclus parcial, prin drumurile Valea Secii si Izvorul Rosu, in siturile Natura 2000 ROSCI0125 Muntii Rodnei, ROSPA0085 Muntii Rodnei si in Parcul National Muntii Rodnei. Tronsoanele care se regasesc in arii protejate sunt:

- *Tronson Izvorul Rosu*
km 0+000 – 1+330→1.330,00m;
TOTAL→1,33km
- *Tronson Valea Secii:*
km 0+000 – 0+364→364,00m;
km 1+342 – 1+848→506,00m;
km 1+937 – 2+691→754,00m
TOTAL→1,62km

Suprafata totala estimata a fi ocupata cu desfasurarea lucrarilor propuse, este de aproximativ 5.81 ha, iar suprafata ROSCI0125 Muntii Rodnei, ROSPA0085 Muntii Rodnei si Parcul National Muntii Rodnei este de 1,273ha, ceea ce reprezinta aproximativ 0,002% din suprafata ariilor protejate.

In profil longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit corectarea profilului existent al drumului ținând seama de necesitatea realizarii structurii rutiere proiectate . Pentru confortul circulatiei se va corecta pe cat posibil profilul longitudinal, dar fara a implica lucrari de terasamente mari. Profilul

longitudinal va fi studiat si tinand cont de scurgerea apelor, astfel incat sa se asigure evacuarea acestora in lungul drumului si apoi catre emisar.

In profil transversal

Drumurile se vor incadra in categoria drumurilor forestiere de categoria a III-a, secundare si au partea carosabila de 2.75m si acostamente de 0.375m pe ambele parti, conform Indicativ PD 003-11 ”Normativ privind proiectarea drumurilor forestiere”, tabelul 2.1- Categorii de drumuri forestiere, iar drumul forestier Valea Marte va avea partea carosabila de 3.00m si fara acostamente, deoarece pe acest drum, spatiul este limitat si traficul local este intens.

Panta transversala a drumurilor este de 2.50% si de 3.00%.

Ca elemente geometrice se vor proiecta:

- Platforma: 3.00 - 3.50m;
- Parte carosabila: 2.75 – 3.00m;
- Acostamente: 0,375m (pe ambele parti ale drumului).

Se vor realiza santuri din pamant, santuri din beton, rigole triunghiulare din beton, canale betonate , la marginea platformei, iar panta transversala a drumului va fi inspre sant.

Structura rutiera

Pentru realizarea obiectivului propus sistemul rutier a fost verificat la inghet dezghet conform STAS1709/1,2,3-90 . Astfel s-a proiectat pentru drumurile forestiere un sistem rutier pentru drumuri de categoria a III-a, secundare dupa cum urmeaza:

Structura rutiera pentru drumul forestier Izvorul Rosu este urmatoarea:

- 12cm strat de uzura din piatra sparta poligranulara 0-70mm;
- 20cm strat de baza din piatra bruta 0-200mm;
- 30cm strat de fundatie din materiale locale negelive (blocaj din piatra bruta).

Structura rutiera pentru drumul forestier Valea Marte este urmatoarea:

- 4cm strat de uzura BA16;
- 6cm strat de legatura din BAD22.4;
- 15cm strat de uzura din piatra sparta poligranulara 0-70mm;
- 25cm strat superior de fundatie din piatra bruta 0-200mm;
- 20cm strat inferior de fundatie din materiale locale negelive (blocaj din piatra bruta);

Acostamente

Latimea acostamentelor va fi de 0.375m si se vor realiza de ambele parti ale drumului, integral din piatra sparta, iar panta transversala este conform profilelor transversale tip si anume de 3.00%. Se vor realiza acostamente pe ambele parti ale partii carosabile pe drumurile forestiere Valea Mare, Valea Secii si Izvorul Rosu. Pe drumul forestier Valea Marte nu se vor realiza acostamente, din cauza spatiului limitat.

Supralargirea partii carosabile in curba

Amenajarea curbelor consta in adoptarea urmatoarelor masuri:

- supralargirea partii carosabile pentru a permite inscrierea autovehiculelor in curba;
- amenajarea in profil transversal cu panta transversala unica, spre interiorul curbei, pentru prevenirea derapajului;
- asigurarea vizibilitatii.

La drumurile forestiere cu o singura banda de circulatie, supralargirea se aplica in intregime spre interiorul curbei, si numai exceptional, pentru a evita lucrari de consolidare sau sapatura, ea se aplica bilateral sau spre exteriorul curbei.

Pe supralargiri, se va executa acelasi sistem rutier cu cel proiectat pe drumurile forestiere.

Platforme de incrucisare

Pe drumurile forestiere proiectate se vor realiza platforme de incrucisare, acolo unde platforma existenta permite acest lucru, pe latimea de 2,00 m, avand acelasi sistem rutier cu drumurile pe care sunt amplasate. In total, pe cele 4 drumuri, se vor amenaja 27 de platforme de incrucisare.

Valea Secii		
1	0+140	DREAPTA
2	0+680	STANGA
3	0+900	STANGA
4	1+100	STANGA
5	1+250	STANGA
6	1+700	DREAPTA
7	2+270	STANGA
8	2+480	STANGA
9	2+790	STANGA
10	3+030	DREAPTA

Izvorul Rosu		
1	0+170	STANGA
2	0+255	DREAPTA
3	0+590	DREAPTA
4	0+750	STANGA
5	1+030	DREAPTA

Studiul scurgerii apelor

Santuri

Apele vor fi colectate in santuri de pamant, santuri de beton, rigole triunghiulare din beton si canale betonate si vor fi conduse in lungul drumului catre vaile si canalele existente si mai departe spre emisarii principali.

Lungimile pe care se va executa sant de beton ***pe zona ariilor protejate*** sunt urmatoarele:

1) Drum forestier Valea Secii

- Santuri de beton = 1624,00m;

2) Drum forestier Izvorul Rosu

- Santuri de beton = 1240,00m;

Situatia tabelara a santurilor din beton este urmatoarea:

2	Valea Secii	0+000.00	0+310.00	310.00	Stanga
		0+310.00	0+364.00	54.00	Dreapta
		1+342.00	1+467.00	125.00	Stanga
		1+467.00	1+848.00	381.00	Dreapta
		1+937.00	1+980.00	43.00	Stanga
		1+980.00	2+063.00	83.00	Dreapta
		2+063.00	2+333.00	270.00	Stanga
		2+333.00	2+691.00	358.00	Dreapta
TOTAL				1624.00	
3	Izvorul Rosu	0+090.00	0+205.00	115.00	Dreapta
		0+205.00	1+330.00	1125.00	Stanga
TOTAL				1240.00	

Podete

Pe aceste drumuri forestiere, pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor amplasa podete noi, iar cele subdimensionate se vor inlocui cu podete tubulare noi din teava corugata cu diametrul Ø800-Ø1000 cu L= 5.00m- 6.00m- 7.50m sau 10,00m, prevazute cu camere de cadere amenajate astfel incat sa fie asigurata scurgerea apelor in mod eficient iar latimea lor sa corespunda caracteristicilor drumurilor forestiere. In zonele unde drumurile forestiere intersecteaza cursuri de apa sau torenti se vor realiza podete dalate prefabricate sau monolite. Pe drumul forestier Izvorul Rosu la pozitia kilometrica 0+205 se va realiza un pod pe grinzi care traverseaza paraul Izvorul Rosu cu lungimea podului fiind de 11,00m.

Situatia podurilor si podeturilor proiectate ***pe zona ariilor protejate***, prezentata tabelar, este urmatoarea:

Valea Secii					
1	800	Podet proiectat	5.00	0+010.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
2	800	Podet existent	5.00	0+160.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=5.00 [m]
8	-	Podet existent	-	1+345.00	Podet din tabla ondulata in stare buna, se mentine
9	800	Podet proiectat	5.00	1+625.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
10	800	Podet proiectat	5.00	1+680.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
11	-	Podet existent	-	1+800.00	Podet din tabla ondulata in stare buna, se mentine
12	1000	Podet existent	7.50	1+838.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 1000$ cu L=7.50 [m]
14	800	Podet proiectat	5.00	2+205.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
15	1000	Podet proiectat	7.50	2+321.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=7.50[m].
16	1000	Podet proiectat	7.50	2+364.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=7.50[m].
17	800	Podet proiectat	5.00	2+497.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].

Izvorul Rosu

1	800	Podet proiectat	5	0+090.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
2	-	Podet existent	-	0+205.00	Podet dalat existent se inlocuieste cu pod oblic pe grinzi, Lgr=10, oblicitate 60° dreapta
3	800	Podet existent	5.00	0+285.00	Podet existent se inlocuieste cu Podet tubular proiectat $\phi 800$ cu L=5.00 [m]
4	800	Podet proiectat	5.00	0+575.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
5	1000	Podet proiectat	5.00	0+816.00	Podet tubular proiectat $\phi 1000$, L=5.00[m].
6	800	Podet proiectat	5.00	0+881.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$,

					L=5.00[m].
7	800	Podet proiectat	5.00	1+000.00	Podet tubular proiectat $\phi 800$, L=5.00[m].
8	-	Podet proiectat	-	1+245.00	Podet dalat monolit, lumina 2,00m

Consolidari

Pentru asigurarea latimii minime a platformei si a partii carosabile, pe unele sectoare de drum sunt necesare lucrari de sapatura, consolidare a versantilor sau a terasamentului drumului, astfel incat, stabilitatea corpului drumului sa nu fie afectata.

In cadrul proiectului, ***pe zona ariilor protejate*** au fost proiectate urmatoarele lucrari de consolidare:

Fundatie adancita de parapet tip L:

2	Valea Secii	0+186.00	0+226.00	40.00	Dreapta
		1+375.00	1+405.00	30.00	Dreapta
		1+500.00	1+550.00	50.00	Stanga
		1+605.00	1+630.00	25.00	Stanga
		1+720.00	1+766.00	46.00	Stanga
		2+035.00	2+063.00	28.00	Stanga
		2+293.00	2+333.00	40.00	Dreapta
		2+680.00	2+691.00	11,00	Stanga
		2+910.00	3+065.00	155.00	Stanga
		TOTAL		425.00	
TOTAL ZID TIP L, H=2,50m		425.00			

Zid de captuseala din beton:

<i>Zid de captuseala H=3,00m</i>					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Valea Secii	0+310.00	0+355.00	45.00	Dreapta
		1+467.00	1+500.00	33.00	Dreapta
		2+350.00	2+382.00	32.00	Dreapta
		2+574.00	2+601.00	27.00	Dreapta
		2+640.00	2+673.00	33.00	Dreapta
TOTAL ZID CAPTUSEALA H=3,00m			170.00		

Protejare mal cu anrocamente:

Protectie mal cu anrocamente					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Izvorul Rosu	0+000.00	0+135.00	135.00	Stanga
		0+405.00	0+425.00	20.00	Dreapta
		0+490.00	0+532.00	42.00	Dreapta
		0+562.00	0+580.00	18.00	Dreapta
		0+635.00	0+702.00	67.00	Dreapta
		0+780.00	0+800.00	20.00	Dreapta
		0+835.00	0+883.00	48.00	Dreapta
		0+965.00	1+005.00	40.00	Dreapta
		1+075.00	1+141.00	66.00	Dreapta
		1+240.00	1+305.00	65.00	Dreapta
TOTAL				521.00	

Zid de sprijin din beton:

Zid de sprijin din beton He=2,0m					
Nr. Crt.	Denumire	De la ...	Pana la ...	Lungime [m]	Partea
1	Izvorul Rosu	0+280.00	0+325.00	45.00	Dreapta
		0+345.00	0+365.00	20.00	Dreapta
TOTAL			65.00		

Intersectii si drumuri laterale

Toate intersectiile vor fi racordate la cotele proiectate ale drumului astfel incat accesul la si de la acestea in drum sa se faca cu usurinta.

Drumurile laterale se vor realiza pe lungimi variabile cuprinse intre 20,00 si 50,00m de la intersectie si li se vor amenaja santurile pe aceasta lungime.

Situatia tabelara a drumurilor laterale amenajate, ***pe zona ariilor protejate***, este reprezentata mai jos astfel:

DRUMURI LATERALE		
Valea Secii		
1	0+315.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m, se realizeaza podet DN800, L=5.00m si sunt betonat

3	2+485.00	Drum lateral dreapta. Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m
Izvorul Rosu		
1	0+255.00	Drum lateral stanga Se amenajeaza pe L=20m, l=3.50m se realizeaza santi pe toata lungimea amenajata

Siguranta circulatiei in exploatare

Semnalizare rutiera

Elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal vor fi astfel amenajate conform STAS-urilor in vigoare astfel incat circulatia sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort. Pe langa aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontala prin marcase longitudinale pe drumurile cu imbracaminte din mixturi asfaltice conform STAS 1848/7-15 si semnalizare verticala prin indicatoare rutiere conform STAS 1848/1-2011 pe tot traseul proiectat.

Indicatoare

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de indicatoare:

- de avertizare a pericolului
- de reglementare (de prioritate , de intarzicere si/sau restrictie, de obligatie)
- cu semne aditionale

Elemente de siguranta circulatiei

Pe zonele unde inaltimea rambleului depaseste 1,50m se va monta parapet metalic de siguranta de tip H1, conform AND 593/2012 „Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi”. Se va realiza parapet metalic de siguranta de tip H1 pe o lungime de 4114.00m.

Situatia parapetului de siguranta de tip H1, ***pe zona ariilor protejate*** este prezentata tabelar astfel:

<i>PARAPET DE SIGURANTA TIP H1</i>					
2	Valea Secii	0+186.00	0+310.00	124.00	Dreapta
		0+310.00	0+364.00	54.00	Stanga
		1+375.00	1+467.00	92.00	Dreapta
		1+467.00	1+630.00	163.00	Stanga
		1+720.00	1+766.00	46.00	Stanga
		1+937.00	1+980.00	43.00	Dreapta
		1+980.00	2+063.00	83.00	Stanga

		2+293.00	2+333.00	40.00	Dreapta
		2+350.00	2+382.00	32.00	Stanga
		2+510.00	2+691.00	181.00	Stanga
		TOTAL		858.00	
3	Izvorul Rosu	0+280.00	0+365.00	85.00	Dreapta
		0+405.00	0+425.00	20.00	Dreapta
		0+490.00	0+532.00	42.00	Dreapta
		0+780.00	0+800.00	20.00	Dreapta
		0+835.00	0+883.00	48.00	Dreapta
		0+965.00	1+005.00	40.00	Dreapta
		1+075.00	1+141.00	66.00	Dreapta
		TOTAL		321.00	

Localizarea conform coordonatelor STEREO70

Localizarea drumurilor forestiere, care fac obiectul prezentului obiectiv de investitii, in coordonate STEREO70 a fost mentionata mai sus la capitolul (V) - “Descrierea amplasarii proiectului ”, subcapitolul (b) - “Localizarea conform coordonatelor STEREO70”.

Organizarea de santier se va amenaja in afara ariilor naturale protejate.

b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar

- ROSCI0125 Muntii Rodnei;
- ROSPA0085 Muntii Rodnei;
- Parcul National Muntii Rodnei.

c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului

Obiectivele de conservare ROSCI0125 Muntii Rodnei vizeaza protejarea a 26 habitate si 7 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 3 specii de pesti, 9 specii de nevertebrate si 8 specii de plante.

Obiectivele de conservare ROSPA0085 Muntii Rodnei vizeaza 16 specii de pasari.

Importanta Parcului National Muntii Rodnei se datoreaza geologiei si geomorfologiei muntilor cat si prezentei a numeroase specii de flora si fauna, endemite si relicte glaciare.

d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.

Prezentul obiectiv de investitie nu are legatura directa cu managementul conservarii ROSCI0125 Muntii Rodnei, ROSPA0085 Muntii Rodnei sau Parcul National Muntii Rodnei, dar contribuie la menținerea caracteristicilor ecosistemelor din zona de implementare.

Lucrarile se vor desfasura pe amplasamentul actual al drumurilor existente. Prin realizarea proiectului nu se va modifica traseul actual al drumurilor forestiere considerate si nu se vor introduce activitati noi in ariile protejate.

Prin implementarea proiectului, atat individual cat si cumulat cu alte proiecte de investitii din zona, nu exista pierderi de habitat, acesta nu afecteaza starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor de interes conservativ.

Perturbarea datorata lucrarilor din faza de executie si operare este temporara si prin respectarea tuturor masurilor de reducere a impactului asupra mediului si biodiversitatii nu va afecta obiectivele de conservare ale ariei protejate.La finalizarea lucrarilor, influenta asupra siturilor de importanta comunitara nu va fi alta decat este in prezent.

e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar.

In general, principalele efecte negative asupra ecosistemelor, datorate reabilitarii infrastructurii rutiere, pot fi clasificate astfel:

- Pierderi de habitate;
- Poluare directa si indirecta;
- Mortalitate;

In cazul de fata se ia in calcul doar poluarea directa si indirecta.

Pentru proiectul de fata nu este cazul de pierdere de habitate, deoarece amplasamentul se suprapune cu amplasamentul existent.

Avand in vedere faptul ca este un drum existent, mortalitatea – ca si efect negativ asupra ecosistemului din zona - nu va depasi valorile actuale. Pe drumurile forestiere vor circula aceleasi categorii de vehicule ca si in prezent.

Poluarea directa consta in afectarea mediului din punct de vedere fizic si chimic.

Poluarea indirecta consta in alterarea disponibilitatii habitatelor.

Poluarea fizica este generata de activitatile de constructie si reabilitare si de zgomotul produs de traficul rutier in perioada de operare.

Poluarea chimica este generata de motoarele cu ardere interna, subsante provenite din accidente rutiere si efectul solutiilor folosite pentru mentenanța in timpul perioadei de inghet si zapada.

Modul de gestionare al materialelor utilizate pentru realizarea proiectului

Materialele utilizate pentru realizarea lucrarilor proiectate, vor fi stocate ordonat, numai pe amplasamentul organizarii de santier.

Carburantii si lubrifiantii pentru utilaje si mijloacele de transport, daca este necesara alimentarea pe santier, se vor aduce cu mijloace auto omologate, ajungand in punctele de alimentare din organizarea de santier.

Masurile pentru managementul corect al materialelor se vor grupa in:

- masuri pentru asigurarea calitatii, care vor consta in certificate si documente de calitate, iar pentru pamanturi din determinari facute in santier;
- masuri pentru garantarea cantitatilor necesare constand din documente de transport, cantariri sau masuratori pe esantioane sau pe total livrare;
- masuri specifice pentru a se evita degradarile prin acoperire sau depozitare corespunzatoare;
- masuri pentru a se asigura o mecanizare corecta si intensiva a manipularilor folosind practic numai utilaje specifice: autoincarcatoare, stivuitoare, macara, etc.;
- masuri pentru protectia muncii in toate operatiile de transfer, incarcare, descarcare care se realizeaza pe seama instructajelor specifice si echipamentelor de protectie;
- masuri pentru a se evita poluarea cu praf si pulberi prin folosirea de mijloace de transport acoperite.

Modul de gestionare al deseurilor tehnologice si al celor menajere – igienizarea zonei dupa terminarea lucrarilor

La finalizarea lucrarilor de constructie se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, inclusiv in zona de depozitare a materialelor in cadrul organizarii de santier.

Intreaga zona utilizata temporar pentru lucrarile de constructie va fi curatata (toate materialele si deseurile generate de desfasurarea lucrarilor de constructie si cele conexe vor fi indepartate).

Amplasamentul pe care se vor executa lucrarile proiectate, la terminarea lucrarilor, va fi eliberat de orice deseu, resturi de materiale de constructie.

Toate containerele utilizate in organizarea de santier vor fi transportate din zona cu ajutorul mijloacelor de transport corespunzatoare.

Toate materialele de constructie care nu au fost folosite in prezenta lucrare, vor fi incarcate in autovehicule si transportate la sediul constructorului.

Dupa eliberarea intregului amplasament de containerele pentru muncitor, materiale in stare buna, deseuri tehnologice si menajere, se va proceda la amenajarea terenului afectat pe perioada organizarii de santier. Suprafetele balastat se vor decoperta, materialul rezultat dupa inspectia vizuala si confirmarea faptului ca este corespunzator din punct de vedere calitativ si al protectiei mediului, se va putea folosi la lucrari similare sau la lucrari de umpluturi.

Sursele de zgomot si vibratii

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor sunt urmatoarele:

- lucrarile trebuie executate astfel incat zgomotul perceptuit de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca si sa lucreze in conditii satisfacatoare;
- limitarea traseelor ce strabat zonele locuite de catre utilajele aparținând santierului si, mai ales, de catre autobasculantele ce deservesc santierul, care au mase mari si emisii sonore importante;
- in cazul unor reclamatii din partea populatiei se vor modifica traseele de circulatie.

XIV. Informatii preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

1) Localizarea proiectului:

Lucrari de amenajare in albie sunt propuse pentru urmatoarele poduri:

- Pod pe grinzi, pe drumul forestier Izvorul Rosu, la km 0+205, peste valea Izvorul Rosu;
- Podet dalat monolit, pe drumul forestier Valea Marte, la km 0+880, peste valea Dragovata;
- Podet dalat monolit, pe drumul forestier Valea Marte, la km 1+020, peste valea Dragovata.

- bazinul hidrografic:

Somesul Mare;

- curs de apa:

Denumire: Izvorul Rosu;

Dragovata.

- Suprafata bazinului hidrografic (km²):

Izvorul Rosu: 27,6 km²;

Dragovata: 6,1 km².

- Altitudinea medie (m):

Izvorul Rosu: 27,6 km²;

Dragovata: 6,1 (1,6) km².

- Debitele cu probabilitatea de depasire 1% / 2% / 5% / 10%(m³/s):

Izvorul Rosu: 107,00m³/s / 84,5m³/s / 57,8m³/s / 39,6m³/s ;

Dragovata: 47,00m³/s / 37,1m³/s / 25,4m³/s / 17,4m³/s .

2) Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa

- Grupare risc_stare chimica: M;
- Starea chimica a corpului de apa: 2;

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

Obiective de mediu:

- stare ecologica buna;
- stare chimica buna.

Intocmit,
ing. Bucsa Septimiu-Remus

