

## MEMORIU DE PREZENTARE

*Elaborat in conformitate cu Anexa nr. 5.E din Procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private,  
in conformitate cu Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018*

### **I. Denumirea proiectului**

"MODERNIZARE DN 2N KM 52+860 - 60+000 JITIA - BISOCA SI POD NOU PESTE RAUL RAMNICUL SARAT LA KM 53+300"

### **II. Titular**

a) **numele :**

C.N.A.I.R. S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Iasi

b) **adresa postala :**

Sediul in Iasi, str. Gh. Asachi, nr. 19

CUI 16054368

Reg. comerțului J40/552/15.01.2004

c) **numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet :**

Telefon: 0232 214430

Fax: 0232 214432

d) **numele persoanelor de contact :**

Reprezentant legal : Director Regional Executiv: ing. Laicu ovidiu Mugurel

Responsabil investitie: ing. Tirziman Gabriel Daniel

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

a) **Un rezumat al proiectului**

Drumul national DN2N conform „NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate de Ordinul nr. 1.295 din 30 august 2017, pe sectorul studiat, cuprins între km 52+860-60+000, este un drum de clasă tehnică IV, amplasat in zona de munte.

Sectorul de drum național ce face obiectul prezentei Teme de Proiectare, este situat pe DN 2N între km 52+860 - 55+800 (conform viabilității drumurilor - DRDP Iași), începând din centrul localității Jitia si desfășurându-se până la limita teritorială dintre județele Vrancea si Buzău. In urma

amenajarii traseului pe planuri de situatie scara 1:500, pozitia km de sfarsit de la limita celor doua unitati administrative este km 55+660.

Suprafata de rulare este pietruită (cu exceptia a cca. 80 m în Jitia unde este asfaltat) și lățimea părții carosabile este necorespunzătoare pentru un drum național, ceea ce face necesară modernizarea drumului.

În secțiune transversală, drumul va prezenta un profil cu două benzi de circulație (2x3,00) m, rezultând o parte carosabilă cu lățimea de 6.00 m. Acostamentele vor avea lățimea de 1,00 m, lățimea totală a platformei rezultând de 8.00 m. În cadrul acostamentelor se vor executa benzi de încadrare cu lățimea de 0,25 m, având aceeași structura rutieră ca și a părții carosabile.

Traseul analizat este compus din două sectoare diferite din punct de vedere al configurației drumului și al felului cum se va interveni cu lucrări de modernizare. Cele două sectoare sunt:

- Km 52+860 – 53+500 amplasat în lungul râului Râmnicu Sărat , cu declivități reduse și posibilitatea inscrierii traseului la teren cu elemente geometrice corespunzătoare prevederilor normelor tehnice în vigoare;

- Km 53+500 – 55+660 cu aspect de traseu de munte având o sinuozitate accentuată, curbe cu raze mici și declivități mari de până la 18% (media declivității este de cca. 10%). Este deci un traseu ale cărui elemente geometrice exced limitele normelor tehnice în vigoare.

Elemente de gabarit:

lungime sector studiat	2 800,00 m
platforma drumului	8,00 m
lățimea căii de rulare	6,00 m
benzi de incadrare	2x0,25 in cadrul acostamentelor
acostamente	2x1,00 m;

#### Structura rutiera

Structura rutiera supla adoptata are alcatuirea urmatoare:

- 4 cm imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm mixtura asfaltica AB22,4 baza 50/70;
- 15 cm piatra sparta in fundatie;
- 25 cm balast cilindrat in fundatie;
- 20 cm stratul de forma din material granular stabilizt cu lianti hidraulici rutieri

Aceasta structura se va adopta pe toata lungimea studiata a drumului, inclusiv pe sectorul cuprins de la km 52+860 pana la 52+939 unde drumul national are structura rutiera din mixturi asfaltice. Starea de degradare este foarte ridicata pe acest sector si avand in vedere racordarea la giratia proiectata facandu-se dezaxat fata de existent, se va executa solutia de structura rutiera noua.

#### Intersectii cu drumurile laterale

Intersectiile cu drumurile publice, vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea, conform normativului AND 600-2010 în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente sau a fi necesare lucrări costisitoare.

Amplasamentul intersectiilor cu drumurile laterale sunt :

Drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Latime
Km 52+945 – ramura giratie DN2R	dreapta/6.0
Km 52+955 – ramura giratie drum local	dreapta/5.0
Km 53+295	stanga/4.0
Km 53+530	dreapta/5.0
Km 53+630	dreapta/3.0+4.0

Structura rutiera care se va executa la ramura giratiei pe relatia DN2R, se va reface in aceeasi solutie ca cea proiectata pe drumul DN2N pe lungimea de 100,0 m.

Structura rutiera care se va executa pe celelalte drumuri laterale cu care se intersecteaza traseul proiectat al drumului DN2N este similara cu cea de pe drumul principal.

Intersectia de la km 52+939 se va sistematiza in solutia de giratie cu calea inelara de 7,0 m, cu latimea benzilor de intrare respectiv iesire de 4,0 si 4,5 m. Intersectia va avea patru ramuri.

#### Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice

Dispozitive de colectare si evacuare ape pentru colectarea si evacuarea apelor se vor executa in mai multe solutii tehnice, astfel:

- Rigole de acostament carosabile din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si vor fi armate cu plasa sudata cu ochiuri de 10x10 cm, diametrul barelor fiind de 8 mm. Sub aceasta rigola se va aterne un beton de egalizare de 10 cm din beton C20/25. Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele in debleu si in dreptul coronamentelor zidurilor de sprijin ;

- santuri trapezoidale pereate din beton C30/37 cu latimea fundului de 0,40 m, adancimea de 0,40 m si pante de 2 :3 spre acostament si 1 :1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm si va fi asezat pe un strat de nisip de 5 cm. Santurile vor fi amplasate pe sectoare cu declivitati mai mici de 8% ;

- rigole triunghiulare pereate din beton C30/37 cu adancimea de 0,35 si pante de 1 :3 spre acostament si 1 :1 spre exteriorul amprizei. Pereul din beton va avea grosimea de 10 cm si va fi asezat pe un strat de nisip de 5 cm. Rigolele vor fi amplasate pe sectoare cu declivitati mai mari de 8% ;

- rigole cu placuta carosabila din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si inaltimea de 0.87 m, fiind prevazute cu placute carosabile din beton armat de 33 cm latime si 15 cm grosime, cu fante pentru colectarea apei. Sub corpul rigolei se va aterne un beton de egalizare C16/20 de 10 cm grosime. Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele din intravilan pentru a servi si ca podete de acces la proprietati.

Dispozitive de colectare si evacuare ape meteorice					
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime (ml)	Observatii
		Km 52+860	Km 52+940	130.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 52+920	Km 53+020			100.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 53+090	Km 53+275			185.00 ml	Sant trapeozidal din beton
		Km 53+090	Km 53+275	185.00 ml	Sant trapeozidal din beton
Km 53+275	Km 53+700			425.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+275	Km 53+450	175.00 ml	Rigola cu placuta carosabila
		Km 53+550	Km 53+770	220.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 53+770	Km 54+250			480.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+225	Km 54+250	25.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 54+325	Km 54+625	300.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km	Km			262.00 ml	Rigola triunghiulara din

54+590	54+852				beton
		Km 54+700	Km 54+975	275.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+015	Km 55+125			110.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+030	Km 55+125	95.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+200	Km 55+260			60.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
		Km 55+200	Km 55+660	460.00 ml	Rigola triunghiulara din beton
Km 55+475	Km 55+660			185.00 ml	Rigola triunghiulara din beton

### Lucrari de podete

Pentru descarcarea apelor colectate de dispozitivele de colectare precum si a firelor depresioanre care favorizeaza aparitia descarcarii de tip torential, s-au prevazut executia de podete din cadre prefabricate tip P2, sau C2, adaptate corespunzator la teren cu aripi sau camera de cadere, deschiderea acestora fiind de minim 2,0 m, favorizand astfel descarcarea debitului colectat inclusive al celui solid, dar si usurand munca personalului de intretinere.

Amplasamentul si tipul acestor podete sunt conform tabelului de mai jos:

Podete transversale				
Pozitie Km	Tip	Lungime (ml)	Amonte	Aval
Km 52+910	P2	10.8	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+275	P2	9.60 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	8.40 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 53+495	P2	7.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate
Km 54+500	C2	11.20 ml	camera de cadere	fap
Km 54+700	P2	10.80 ml	camera de cadere	Aripi prefabricate

### Lucrari de consolidare

Pentru obtinerea platformei drumului dar si pentru asigurarea stabilitatii acesteia, este necesara executia de ziduri de sprijin, din beton.

Tipul de zid ce se executa este din beton armat, tip fundatie adancita de parapet.

Amplasamentul acestora este urmatorul:

Consolidari						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+770	Km 53+875			105.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu
		Km 53+810	Km 53+900	90.00 ml	2.5	fap
Km 54+075	Km 54+125			50.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km	Km	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu

		54+000	54+025			
		Km 54+040	Km 54+075	35.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+125	Km 54+150	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
		Km 54+200	Km 54+225	25.00 ml	2.5	fap
Km 54+410	Km 54+545			135.00 ml	2.5	fap
Km 54+545	Km 54+590			45.00 ml	3.50 - 4.00	zid rambleu
Km 54+625	Km 54+650			25.00 ml	2.00 - 2.50	zid debleu
		Km 54+625	Km 54+650	25.00 ml	2	fap
		Km 54+650	Km 54+675	25.00 ml	3.50 - 4.00	zid debleu
Km 54+852	Km 54+922			70.00 ml	2	fap
Km 54+975	Km 55+015			40.00 ml	2.5	fap
		Km 54+975	Km 55+030	55.00 ml	2.00 - 2.50	fap
Km 55+260	Km 55+400			140.00 ml	2.5	fap
		Km 55+345	Km 55+400	55.00 ml	2.50 - 3.00	zid debleu

Elementele geometrice generale ale zidului tip fundatie adancita de parapet sunt:

- latime coronament 70.00 cm
- latime fundatie 220.00 cm
- inaltime fundatie 110.00 cm

Acest tip de lucrari au fost necesare pentru limitarea suprafelor ocupate de ampriza drumului si limitarea pe cat posibil a expropriilor de terenuri.

Sapaturile pentru ziduri se vor executa pe tronsoane alternative cu pereti sprijiniti.

Tronsoanele vor avea lungimea de 5.00m, intre ele fiind realizate rosturi de separatie din doua foi de carton bitumat.

Pentru elementele din beton armat se va utiliza clasa de beton C30/37; pentru elementele din beton simplu clasa folosita este C25/30.

Pentru protectia betonului in contact cu pamantul se executa hidoizolatie.

Pentru evacuarea apei la intradosul lucrarilor de sprijin se executa dren protejat cu geotextil cu rol anticontaminant, evacuarea drenului facandu-se prin intermediul barbacanelor.

Fata vazuta a zidului va fi tratata arhitectonic prin amprentarea betonului cu ajutorul unor elemente montate pe cofraj.

#### Lucrari de poduri

In scenariul nr.1 propus si avizat in 2013 prin SF-ul de la acea data, scenariu care este recomandat si in prezentul SF reactualizat si avizat in cadrul CTE DTDR Iasi, podul proiectat la km 53+050, se afla intr-o curba arc de cerc cu raza de 80.00 m.

Structura podului va fi din beton armat si precomprimat, cu trei deschideri, cele marginale de 20,30 m, iar cea centrala de 23,30 m. Podul va avea o lungime de 76,30 m masurata pana la capetele zidurilor intoarse, de 5.00 m lungime fiecare.

Din punct de vedere hidraulic, podul a fost calculat la un debit cu asigurare de 1%,  $Q_{1\%}=410$  mc/s.

Nivelul apelor extraordinare, corespunzator acestui debit este  $NAE_{1\%}=459.73$ m, linia rosie a podului fiind stabilita astfel incat podul sa asigure o garda de minim 1.00 m.

Calcululele hidraulice s-au efectuat in conformitate cu prevederile normativului PD 95-2002 (Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor) - elaborat de SC IPTANA - SA.

Infrastructura va consta din:

- doua culei masive din beton si beton armat fundate direct;
- doua pile lamelare cu rigle din beton armat, prevazute cu avantbec si arierbec, fundate deasemenea, direct.

Adancimea de fundare a infrastructurilor va fi minim 3,50 m sub cota talvegului.

Atat pilele cat si culeele vor avea elevatia din beton armat de clasa C30/37 si riglele din C35/45. Armatura ce se va folosi este din Bst500.

Suprastructura podului va consta dintr-o retea de grinzi prefabricate precomprimate cu armatura aderenta, lungime variabila si  $h=0,93$  m. In sectiune transversala retea va cuprinde cate 9 grinzi pe deschidere, lungimea si oblicitatea fiind dupa cum urmeaza:

- pe deschiderea 1, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate  $75^{\circ}$
- pe deschiderea 2, grinzile au lungimea de 24,0m si oblicitate  $65^{\circ}$
- pe deschiderea 3, grinzile au lungimea de 21,0m si oblicitate  $60^{\circ}$

Conlucrarea transversala a grinzilor se va realiza cu o placa de suprabetonare din beton armat, alcatuita din beton de clasa C35/45 si armata cu armaturi Bst500.

Transversal, podul va avea panta unica de 3.5 % pe toata lungimea.

Partea carosabila pe pod va avea latimea de 8,90 m, iar trotuarele vor avea 1,50 m fiecare.

Etapele pentru refacerea căii pe pod sunt :

- execuția pe betonul de pantă a hidroizolației performante de tip poliuretanică, bicomponentă sau alte tipuri similare cu grosimea de 10 mm.
- se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație în soluție modernă cu durată de serviciu minim de 15 ani;

Execuția căii pe pod din doua straturi de mixtura asfaltica astfel :

- strat din MAS 16- 4 cm grosime;
- strat din BAP 16 - 6 cm grosime.

La zona de racord între rebordul consolei și cale se va realiza închiderea cu cordon continuu din masticuri cu proprietăți de etanșare, la contactul între materiale cu proprietăți diferite (beton de ciment- beton asfaltic);

Delimitarea părții carosabile de trotuare, se va face prin intermediul parapetilor metalici cu nivel de protecție foarte ridicată, tip H4b, care se vor monta pe socluri izolate din beton armat  $0,60 \times 0,60 \times 0,13$ m, ancorate în betonul de pantă, iar partea superioară a soclului cu dimensiunea de  $0,40 \times 0,40$  m va fi la nivelul suprafeței de rulare.

Trotuarul se va executa la nivelul căii de rulare, având panta de 2% spre gurile de scurgere, amplasate între grinzi la partea dinspre interior a curbei.

Pentru protecția pietonilor, trotuarele vor fi delimitate la exteriorul consolei, cu parapet din profile metalice zincate deschise (I, L, C).

Racordarea cu terasamentele se realizeaza cu sferturi de con pereate, scari si casiuri.

În spatele celor două culei se vor monta placi de racordare cu terasamentele de 5.00 m lungime.



Lucrari hidrotehnice

## Situatia existenta:

Malul stang este protejat cu ziduri de gabioane de diferite inaltimi. Astfel, in amonte, de podul propus a se realiza, zidul de gabioane are o lungime de 20,0 m si o inaltime de 3,0 m. Mergand inspre amonte pe o lungime de 40,0 m zidul are o inaltime de 2,0 m si este deteriorat in proportie de circa 75%.

Pe malul drept, tot amonte de podul propus, zidul are o lungime de aproximativ 40,0 m, o inaltime de 1,0 m si o latime de circa 1,5 m fiind partial distruse.

Situatia intalnita pe teren impune refacerea protectiei de mal in proportie de minim 75%.

## Situatia proiectata:

Lucrarile de aparare existente pe malul stang se vor repara, consolida si camasui in amonte si se vor prelungi in aval.

Se vor executa suplimentar pe malul drept aparari de mal din gabioane amonte si aval, pentru a proteja terasamentele rampei si a drumului care coboara dinspre pod spre Bisoca. Solutiile propuse sunt de ziduri din gabioane cu elevatia de 3,0 m, fundate pe blocuri din beton. Cosurile de gabioane vor fi camasuite cu beton C30/37, iar in fata apararilor vor fi dispuse blocaje din anrocamente pentru protectia contra afuierilor.

Lucrari hidrotehnice						
Partea stanga		Partea dreapta		Lungime	Inaltime elevatie	Observatii
Km 53+020				40.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane
		Km 53+020		160.00 ml	refacere ap. mal gabioane	
Km 53+050	Km 53+090			40.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane
		Km 53+090	Km 53+200	160.00 ml	2.50 - 3.50	gabioane

## Lucrarile de aparari de mal sunt urmatoarele:

- mal drept, amonte – zid din gabioane cu Helv=3 m, fundat direct, L=160 m;
- mal drept, aval – zid din gabioane cu Helv=3 m, fundat direct, L=40 m;
- mal stang, amonte – refacere zid din gabioane existent pe o lungime de 160 m;
- mal stang, aval – zid din gabioane cu Helv=3 m, fundat direct, L=40 m.

## Zidul de gabioane cu elevatia de 3 m, va fi format din:

- rand 1 de gabioane cu latimea de 1 m si inaltime de 1 m;
- rand 2 de gabioane cu latimea de 1.5 m si inaltimea de 1 m;
- rand 3 de gabioane cu latimea de 2 m si inaltimea de 1 m;
- fundatie din beton C25/30, avand latimea de 2.2 m si adancimea de 1.5 m.

Fata vazuta a zidurilor se va placa cu beton C30/37, in grosime de 10 cm.

Lucrari de siguranta circulatiei, marcaje si indicatoare rutiere

Avand in vedere ca in pe sectoarele de drum consolidate, diferenta de nivel intre cota drumului si cea a piciorului taluzului este mai mare de 2.50 m, pe aproximativ toata lungimea se va monta parapet metalic tip H1 zincat.

Capetele parapetului se va executa conform prevederilor normativului AND 593/2014.

Amplasarea parapetului metalic se va face pe urmatoarele tronsoane:

Parapet metalic zincat					
Partea stanga		Partea dreapta		Tip	Lungime (ml)
		Km 52+904	Km 52+916	H1	12.00 ml
Km 52+860	Km 52+985			H1	125.00 ml

Km 53+269	Km 53+281			H1	12.00 ml
		Km 53+269	Km 53+281	H1	12.00 ml
		Km 53+450	Km 53+550	H1	100.00 ml
Km 53+489	Km 53+501			H1	12.00 ml
Km 53+700	Km 53+770			H1	70.00 ml
		Km 53+770	Km 53+810	H1	40.00 ml
		Km 53+810	Km 53+900	H2	90.00 ml
		Km 54+000	Km 54+025	H2	25.00 ml
		Km 54+025	Km 54+040	H1	15.00 ml
		Km 54+040	Km 54+075	H2	35.00 ml
		Km 54+075	Km 54+125	H1	50.00 ml
		Km 54+125	Km 54+150	H2	25.00 ml
		Km 54+150	Km 54+200	H1	50.00 ml
		Km 54+200	Km 54+225	H2	25.00 ml
Km 54+400	Km 54+590			H2	190.00 ml
		Km 54+494	Km 54+506	H1	12.00 ml
Km 54+625	Km 54+675			H2	50.00 ml
Km 54+694	Km 54+706			H1	12.00 ml
		Km 54+694	Km 54+706	H1	12.00 ml
Km 54+852	Km 54+922			H2	70.00 ml
Km 54+975	Km 55+015			H2	40.00 ml
		Km 54+975	Km 55+030	H2	55.00 ml
Km 55+260	Km 55+400			H2	140.00 ml

Deasemenea unde sunt podete proiectate se va amplasa parapet conform AND 593-2014. Pentru stabilirea pozitiei pe traseul studiat se vor monta borne kilometrice si hectometrice.

### Iluminatul

Se va asigura iluminatul podului si a sensului giratoriu conform NP062/2002.

Se utilizeaza un numar de 3 stalpi in sensul giratoriu si 6 stalpi la pod, echipati fiecare cu cate un corp de iluminat rutier.

Corpurile de iluminat vor fi de tipul produselor de iluminare solară stradala, asigurandu-se mai multe aspecte: independenta fata de sursele de energie electrica instabila, eliminarea dependentei fata de costurile in continua crestere, necesare mentinerii si utilizarii energiei electrice, eliminarea complexitatii executiei de sanaturi, cablarea si instalarea de transformatoare, eliminarea costurilor ridicate de intretinere a retelei clasice de iluminat stradal, sporirea sigurantei in trafic pentru intersecțiile din afara localităților care sunt periculoase.

Iluminatul va avea sursa autonoma de alimentare cu energie electrica (panouri fotovoltaice) si nu va fi racordat la rețeaua electrica existenta.

In acest scop se vor planta stalpi metalici octogonali cu inaltimea de 9 m, pe care se monteaza corpurile de iluminat prin intermediul consolelor de sustinere a corpurilor de iluminat si panourile fotovoltaice.

Stalpii metalici vor fi prinși in fundatii turnate cu ajutorul prezoanelor metalice. Sistemul de fixare trebuie sa fie foarte sigur, astfel incat sa nu produca oscilatia stalpului la diverse fenomene meteorologice.

Se monteaza corpurile de iluminat cu ajutorul dispozitivelor de montare pe stalp (consola aparatului de iluminat va avea o lungime de 1,50 m).

Caracteristicile tehnice ale corpurilor si sistemelor de iluminat trebuie sa indeplineasca si sa corespunda cerintelor normelor SR EN 60598 pentru corpurile de iluminat si normele CE 115/95 (SR 13433/99) pentru sistemele de iluminat.



Blocul de ancoraj al fundatiei se consideră parte componentă a stâlpului și va fi livrată împreună cu acesta.

Stâlpii se protejează anticoroziv prin zincare termica atât la exterior cât și la interior cu un strat de zinc. Grosimea stratului de zinc va fi de minim 80  $\mu\text{m}$ , conform SR EN ISO 1461. Organele de ansamblare se protejeaza prin zincare electrochimica, cu un strat de zinc cu grosimea de minim 15  $\mu\text{m}$ , conform SR EN 12329.

#### Lucrări diverse

Având în vedere că este necesară asigurarea accesului la infrastructuri, se impune execuția unui drum tehnologic pe care vor circula utilajele și mijloacele de transport. Drumul se va realiza prin execuția de lucrări de terasamente și o cale de rulare din balast în grosime de 20 cm.

#### **b) Justificarea necesitatii proiectului**

Drumul national DN 2N se afla in administrarea C.N.A.I.R., prin contractul de concesiune 36814/21.09.2018 incheiat intre Ministerul Transporturilor si C.N.A.I.R. S.A.

Originea drumului este in localitatea Martinesti.

Sectorul de drum studiat este din centrul localitatii Jitia drumul se desfasoara pana la limita teritoriala dintre judetele Vrancea si Buzau.

Conform recensamantului din anul 2015, drumul este drum national secundar si are clasa tehnica IV.

Structura rutieră existentă este de doua tipuri și anume :

- Km 52+860 – 52+940 cu imbrăcămintă asfaltică
- Km 52+940 – 55+660 pietruit

Pe ambele sectoare structura rutieră este într-o stare avansată de degradare ceea ce impune refacerea integrală a acesteia.

Pe intreg traseul, santurile sunt nepereate, podetele sunt majoritar tubulare, fara a avea amenajate camere de cadere sau descarcare in aval.

Latimea partii carosabile este variabila si nu este corespunzatoare unui drum national.

Conform studiului geotehnic, natura terenului de fundare este :

- P2 – teren necoeziv compus din pietriș cu nisip între km 52+860 – 53+500

Modul de elasticitate dinamic = 80 MPa

Regim hidrologic 2a corespunzător condițiilor hidrologice mediocre (datorită nivelului fluctuant al apei subterane în lunca Râmnicului)

Coeficientul lui Poisson = 0,30

- P5 – teren coeziv compus din argilă între km 53+500 – 55+660

Modul de elasticitate dinamic = 70 MPa

Regim hidrologic 1 corespunzător condițiilor hidrologice favorabile

Coeficientul lui Poisson = 0,42

Imagine fotografica nr. 1 – DN 2 N in zona de intravilan

Traversarea raului Ramnicu Sarata, in momentul de fata se face prin intermediul unui podet improvizat din tuburi din beton armat, peste care sa amenajat structura rutiera din balast.

Imagine fotografica nr. 2 – podet peste raul Ramnicu Sarat

Proiectul a fost initial de DRDP Iasi, care si-a si exprimat Punctul de vedere favorabil privind solutiile proiectate, prin adresa nr. 15811/03.09.2019, atasata prezentului memoriu de prezentare.

**c) Valoarea investitiei**

Total general: 37875009.20 lei, inclusiv TVA

C+M: 29218325.85 lei, inclusiv TVA

**d) Perioada de implementare propusa**

Se estimeaza ca durata de executie -

- pentru activitatile de achizitie a proiectarii, intocmirea proiectului de executie si achizitia lucrarilor de C+M - (1+3) luni;

- durata propusa pentru executia lucrarilor de C+M - (12+12) luni in 3 ani consecutivi.

Avand in vedere faptul ca proiectul este in etapa de proiectare DALI, nu se cunoaste data executiei lucrarilor. Executia va incepe dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si emiterea ordinului de Incepere a lucrarilor, de catre beneficiar.

**e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasament)**

Plansele sunt atasate prezentului memoriu tehnic.

**f) O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)**

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- *profilul si capacitatile de productie;*

Lungimea drumului national studiata – 2.8 km.

Nr. poduri – 1 buc.

Nr. deschideri pod proiectat – 3.

- *descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);*

Nu este cazul.

- *descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;*

Prin proiectul de fata se analizeaza refacerea unui sector de drum national si executia unui pod peste raul Ramnicul Sarat. Aceste lucrari sunt descrise detaliat in capitolele anterioare. Tot in capitolele anterioare se regasesc si formele fizice ale lucrarilor proiectate, pe categorii de lucrari.

- *materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;*

Tab. – Centralizator categorii materii prime si cantitati estimative

Materii prime	Energie	Combustibili
Nisip	Energie electrica	Motorina

Balast		Benzina
Piatra sparta		
Bolovani de rau		

Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice	
	Categorie	Fraze de risc
<b>Materiale de constructii</b>		
Nisip	Nepericulos	
Balast	Nepericulos	
Piatra sparta	Nepericulos	
Bolovani de rau	Nepericulos	
<b>Materiale auxiliare</b>		
Motorina	Pericol, toxic	R11 Foarte inflamabil R20 Nociv prin inhalare R23/24/25 Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire R38 Iritant pentru piele R39/23/24/25 Toxic: pericol de efecte ireversibile foarte grave prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire R40 Posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic R65 Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire
Benzina	Periculos, toxic	R12 Extrem de inflamabil R38 Iritant pentru piele R45 Poate cauza cancer R46 Poate provoca modificări genetice ereditare R62 Risc posibil de afectare a fertilității R65 Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire R67 Inhalarea vaporilor poate provoca somnolență și amețală R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

*Modul de asigurare al materiilor prime si auxiliare, al energiei si combustibililor utilizati pentru realizarea lucrarilor aferente proiectului:*

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Materiile prime se vor transporta in organizarea de santier cu autovehicule specifice, autobasculante etc., urmand a se pune in opera in ordinea etapelor de lucru.

Alimentarea cu combustibili a autovehiculelor, se va realiza la statii de carburanti autorizate sau la statia de carburanti autorizata proprietate a constructorului (daca acesta are in dotare). In cazul alimentarii pe santier a diferitelor utilaje, acest lucru se va realiza din cisterna autorizata, in incinta organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata de un generator electric.

– *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 lucrarile proiectate, la terminarea lucrarilor, va fi eliberat de orice deseuri, resturi de materiale de constructie etc.

Toate deseurile reciclabile se vor strage si se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deseuri.

Deseurile recuperabile se vor utiliza in lucrari ulterioare.

Nu se vor lasa in zonele de lucru nici un rest de material nepus in opera.

Suprafetele ocupate temporar de organizarea de santier, drumuri acces, depozite materiale, vor fi aduse la starea initiala.

– *cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;*

Prin investitia prezentata nu sunt propuse a fi executate noi cai de acces.

Traseul drumului national, avand in vedere faptul ca acum structura rutiera este din balast/pamant, se va optimiza in vederea respectarii normativelor si standardelor in vigoare in privinta dimensiunilor minime si declivitativelor in zona drumurilor nationale. In acest sens, platforma drumului proiectat, va fi mai mare decat cea existenta. Traseul drumului va respecta traseul actual, cu mici corectii la curbe.

– *resursele naturale folosite in constructie si functionare;*

- nisip;
- balast;
- piatra sparta;
- bolovani de rau.

In etapa de functionare – nu este cazul.

– *metode folosite in constructie/demolare;*

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si 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).

Punerea in opera a materiilor prime se va face atat manual cat si cu ajutorul utilajelor specifice.

Executarea diferitelor etape de lucru se vor realiza atat manual cat si mecanic.

Metodele care se vor utiliza pentru executarea lucrarilor, sunt metode clasice si se vor executa cu respectarea normelor SSM si de protectie a mediului in vigoare.

– *planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;*

Nr. Crt	DEBUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE LUCRARI	4 LUNI	LUNI												
			1.-2.	3.-4.	5.-6.	7.-8.	9.-10	11.-12	13.-14	15.-16	17.-18	19.-20	21.-22	23.-24	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	INTOCMIRE PTH SI ACH. LUCR														
2	AMENAJARE TEREN														
<b>CAP.4. CHELTUIELI PTR. INVESTITIA DE BAZA</b>															

4.1. LUCRARI DE CONSTRUCTII - DRUM														
T	TERASAMENTE													
SRN	STRUCTURA RUTIERA SUPLA													
Ac	AMENAJARE ACOSTAMENTE													
D	DISP. COLECTARE SI EVACUARE APE													
DL	AMENAJARE DRUMURI LATERALE													
Pd	PODETE													
S	LUCRARI DE SEMNALIZARE RUTIERA SI SIGURANTA CIRCULATIEI													
P	POD KM 53+000													
C	LUCRARI DE CONSOLIDARE													
H	LUCRARI HIDROTEHNICE													
I	ILUMINAT													
<b>LUCRARI CONEXE</b>														
	ORGANIZARE DE SANTIER													
	DIRIGINTELE DE SANTIER													
	ASISTENTA TEHNICA PR.													

Executia lucrarilor va incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si emiterea Ordinului de Incepere de catre beneficiar.

Etapa de construire va cuprinde executia tuturor lucrarilor proiectate, respectand etapele tehnologice de lucru:

- lucrari de pregatire a amplasamentului – curatarea platformei drumului;
- lucrari pregatitoare – trasare, scarificare;
- amenajare structura rutiera in ordinea straturilor proiectate;
- amenajare acostamente;
- executie elemente de colectare, transport si descarcare ape pluviale – santuri, podete;
- amenajare intersectii cu drumurile laterale cu structurile proiectate si amenajare podete la drumurile laterale;
- amenajare pod si lucrari hidrotehnice;
- lucrari de consolidare;
- semnalizarea rutiera – marcaje si indicatoare rutiere.

Etapa de exploatare nu presupune un regim special. Accesul este liber pe drumurile publice pentru categoriile de vehicule autorizate si pentru persoane. Participantii la trafic vor trebuie sa respecte legislatia rutiera in vigoare, precum si marcajele si indicatoarele rutiere. Ori de cate ori se va impune, vor fi refacute marcajele sau vor si inlocuite indicatoarele rutiere. Urmarirea in timp se va face cu frecventa impusa prin legislatia in vigoare si specificata de proiectant in Instructiunile de exploatare a constructiei. Toate defectiunile si interventiile vor fi trecute in Procese verbale si atasate in Cartea Tehnica a Constructiei.

Avand in vedere ca acest drum este unul public, nu se pune problema dezafectarii, urmate de refacerea si folosirea ulterioara a terenului.

– *relatia cu alte proiecte existente sau planificate;*

Conform datelor puse la dispozitie de beneficiar, sunt in discutie urmatoarele propuneri de proiecte:

Nr. crt.	Denumire investitie
1	Eliminarea efectelor calamitatiilor DN 2 N km 46+800 – km 46+920
2	Eliminarea efectelor calamitatiilor DN 2N km 39+345 – km 39+458
3	Eliminarea efectelor calamitatiilor DN 2R km 1+640 – km 1+700
4	Eliminarea efectelor calamitatiilor DN 2N km 26+652-26+672
5	Eliminarea efectelor calamitatiilor DN 2N km 26 +362-26+407

Facem precizarea ca acestea sunt doar propuneri, neexistand achizitia facuta.

– *detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;*

Sectorul de drum studiat a fost stabilit de catre beneficiar si a fost specificat in Caietul de Sarcini la faza de licitatie.

Amenajarea traseului in plan a fost stabilita la proiectare, in baza Normativelor si reglementarilor tehnice in vigoare. In general traseul proiectat se suprapune peste cel existent, exceptie facand unele scurte tronsoane din zona curbilor, in care au fost necesare amenajari pentru respectarea normativelor de proiectare.

Din punct de vedere al lucrarii de drum, structurile luate in considerare sunt prezentate mai jos :

*Varianta 1 - Structura rutiera supla cu alcatuirea*

- 4 cm imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm mixtura asfaltica AB22,4 baza 50/70;
- 15 cm piatra sparta in fundatie;
- 25 cm balast cilindrat in fundatie;
- 20 cm stratul de forma din material granular stabilizat cu lianti hidraulici rutieri

*Varianta 2 - Structura rutiera rigida cu alcatuirea*

- 24cm imbracaminte din beton de ciment BcR 4 peste hartie Kraft ;
- 2cm nisip pilonat ;
- 20cm balast cilindrat in fundatie;
- 15cm stratul de forma – balast.

Din punctul de vedere al lucrarilor de arta – pod, prin modernizarea sectorului de drum DN 2N km 52+860 - km 60+000 si realizarea noului pod la km 53+300, Jitia - Bisoca se doreste de catre administratorul drumului - D.R.D.P. - Iasi asigurarea legaturii intre cele doua maluri ale raului Ramnicu Sarat, intrerupta de calamitatile din 2005, si realizarea unei structuri rutiere consolidate pe sectorul de drum din DN 2N ramas neconsolidat. In conformitate cu studiul de fezabilitate si cerintele caietului de sarcini - de a se evita demolarile constructiilor si retelelor existente - s-au identificat doua scenarii de amenajare a traseului drumului si anume:

- *Scenariul 1, cu pod pozitionat pe o curba cu raza de 80 m;*
- *Scenariul 2 cu pod pozitionat in aliniament.*

Varianta propusa de proiectant si agreata de beneficiar:

- structura rutiera supla;
- pod pozitionat pe o curba cu raza de 80 m.

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

Nu este cazul.

Agregatele necesare pentru executia lucrarilor vor fi aduse din balastiere autorizate.

Betoanele vor fi aduse pe santier din statii de betoane autorizate.

Energia electrica necesara in santier va fi asigurata prin grupuri electrogene.

Numarul de locuinte nu va creste, nu este un proiect de dezvoltare urbana.

Apele uzate si deseurile, vor fi cele rezultate din activitatea de constructie si din organizarea de santier. Eliminarea acestora este tratata in capitolul VI.



– *alte autorizatii cerute pentru proiect.*

Pentru proiectul de fata a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 3/25.03.2019 de catre Primaria comunei Jitia, prin care au fost solicitate urmatoarele avize :

- aviz SGA Vrancea ;
- aviz APM Vrancea ;
- aviz SDEE Focsani ;
- acord ISC.

#### **IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:**

– *planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;*

Prin proiectul de fata nu sunt propuse in mod special lucrari de demolari.

La momentul executiei, se va face o inspectie a tuturor lucrarilor de podete si santuri pereate de pe traseul studiat, iar daca se constata degradari care nu mai permit integrarea in noua lucrare, acestea vor fi demolate si inlocuite cu structuri noi.

– *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;*

Podetele si santurile pereate ce vor fi demolate, vor fi inlocuite cu structuri noi. Terenul ocupat de acestea va fi folosit in acelasi scop – ampriza drum national.

– *cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;*

Prin investitia prezentata nu sunt propuse a fi executate noi cai de acces.

Traseul drumului national, avand in vedere faptul ca acum structura rutiera este din balast/pamant, se va optimiza in vederea respectarii normativelor si standardelor in vigoare in privinta dimensiunilor minime si declivitatiilor in zona drumurilor nationale. In acest sens, platforma drumului proiectat, va fi mai mare decat cea existenta. Traseul drumului va respecta traseul actual, cu mici corectii la curbe.

Pentru executia podului proiectat, va fi executat un drum tehnologic pentru accesul in albie si executia lucrarilor de infrastructura. Acest drum va fi executat din materiale locale (pamant/balat) prin impingeri succesive cu buldozerul si compactare corespunzatoare. Drumul tehnologic va incepe din drumul national si va asigura accesul in zona de executie a podului proiectat. La finalizarea lucrarilor, acest drum va fi dezafectat, executandu-se lucrarile hidrotehnice proiectate – aparari de mal.

– *metode folosite in demolare;*

Demolarea se va face majoritar mecanic, insa acolo unde se va impune se vor folosi si mijloace manuale. In cazul podetelor, se va sapa mecanic, avand grija sa nu se deterioreze tubul/caseta/dala, ulterior acestea fiind scoase cu ajutorul macaralei.

– *detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;*

In privita podetelor de demolat s-a analizat starea acestora, iar coroborat cu faptul ca structura drumului se va moderniza, s-a luat hotararea inlocuirea acestora cu unele noi.

– *alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu eliminarea deseurilor).*

Elementele scoase, vor fi inspectate vizual, iar in cazul in care mai pot fi utilizate, vor fi folosite la lucrari similare pentru categorii de drumuri mai scazute decat cele studiate. In cazul in care nu sunt corespunzatoare, acestea fiind elemente din beton, vor putea fi folosite la lucrari de protectii de maluri.

## V. Descrierea amplasarii proiectului

– Distanța fata de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;  
Nu este cazul.

– Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;  
Nu este cazul.

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

- Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- Politici de zonare și de folosire a terenului;
- Arealele sensibile;

Harta nr.1 – Amplasament traseu studiat



Imagine fotografică nr. 1 - Drumul existent la traversarea prin vad a râului Râmnicu Sărat

## Imagine fotografica nr. 2 - Începutul sectorului de urcare abruptă

## Imagine fotografica nr. 3 - Imagine caracteristică pentru sectorul de urcare către Bisoca

– *Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;*

X (long)	Y (lat)
636559.5631	455644.4204
636544.759	455630.9727
636526.2539	455614.1632
636507.7488	455597.3536
636504.7504	455580.1073
636522.7243	455562.7454
636537.3744	455542.5435
636547.5295	455519.7484
636552.7503	455495.3458
636554.6162	455470.4165
636550.0724	455446.0513
636535.2923	455426.155
636514.6427	455412.0868
636493.7497	455398.358
636473.5547	455383.6769
636455.1931	455366.7107
636436.8357	455349.7401
636419.4323	455331.8626
636406.7049	455310.5014
636382.8271	455306.5487
636357.8469	455307.5445
636332.8668	455308.5403
636307.8866	455309.5361
636283.0754	455312.2555
636258.6739	455317.5277
636233.7476	455316.6327
636208.8893	455313.9743
636184.2789	455309.8316
636163.247	455296.8098
636147.3299	455277.5565
636131.4333	455258.2697
636115.3672	455239.1593

X (long)	Y (lat)
636119.2477	455216.3755
636135.8033	455197.6432
636151.0133	455177.8545
636153.1772	455153.5916
636139.2494	455133.0669
636117.2648	455123.056
636092.7405	455127.684
636070.1526	455120.0036
636055.1902	455100.0629
636044.5364	455077.4572
636026.2521	455060.9464
636004.3812	455048.8359
635982.9305	455036.0021
635962.1128	455022.1607
635940.2661	455010.0751
635917.1607	455000.592
635898.2925	454984.3093
635877.3944	454970.7309
635855.1542	454959.3127
635832.9143	454947.8939
635812.7238	454933.3045
635797.0934	454913.8444
635782.4257	454893.5995
635767.758	454873.3545
635754.5334	454852.1972
635746.9321	454828.4457
635741.3551	454804.0765
635734.6097	454780.0054
635729.218	454755.637
635731.9639	454730.9224
635739.0175	454706.9391
635746.1811	454682.9874

X (long)	Y (lat)
635752.7962	454658.8913
635754.8701	454634.0253
635754.6292	454609.0264
635754.3883	454584.0276
635754.1473	454559.0287
635747.0038	454535.9943
635725.6458	454541.8579
635713.3983	454563.6114
635694.6745	454579.861
635672.458	454591.2371
635648.1133	454590.396
635627.4596	454576.4328
635607.8195	454560.9658
635592.9369	454541.2967
635591.7215	454516.5179
635592.1553	454491.631
635577.272	454472.8068
635553.0743	454466.8103
635528.8216	454460.8888
635506.0647	454450.5828
635485.9054	454436.0197
635472.856	454414.8942
635469.1417	454390.3424
635473.0975	454365.6823
635481.2	454342.1079
635495.156	454321.4529
635512.1941	454303.1609
635525.1819	454281.9841
635527.5003	454257.3323
635520.2778	454233.4602
635511.0479	454210.2264
635501.8172	454186.993

X (long)	Y (lat)
635489.5892	454165.2795
635473.0999	454146.5006
635458.5781	454126.1769
635445.1558	454105.1126
635425.328	454090.202
635403.1805	454078.6052

X (long)	Y (lat)
635381.0305	454067.0131
635359.8157	454053.8469
635341.2649	454037.1373
635324.3907	454018.6911
635307.096	454000.6488
635287.1134	453985.7007

X (long)	Y (lat)
635265.5119	453973.1177
635243.9254	453960.5097
635223.227	453946.5012
635203.7229	453930.8725
635184.7982	453914.5368
635177.3884	453908.1408

– *Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.*

Lucrarile proiectate studiaza constructii existente pe amplasament existent. Nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament.

## **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) **Protectia calitatii apelor:**

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

Sursele de poluanti pentru ape, sunt in perioada de executie autovehiculele care ruleaza pe amplasament.

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 bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanajate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare – nu este cazul.

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

Nu este cazul.

b) **Protectia aerului:**

– *Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri:*

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 – nu este cazul.

– *Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:*

Nu este cazul.

c) **Protectia impotriva zgomotului si 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;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 08.00 – 20.00;
- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuite;
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare.

**d) Protectia impotriva radiatiilor**

– *Sursele de radiatii*

Nu este cazul.

– *Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul.

**e) Protectia solului si subsolului**

– *Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime*

Perioada de executie

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

Sursele de suprafata reprezentate de functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru. Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defectiuni tehnice survenite la utilaje.



– *Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului*

In etapa de executie nu se vor efectua alimentari cu combustibil ale utilajelor si ale autovehiculelor utilizate pe amplasament. De asemenea nu se vor efectua reparatii de utilaje si autovehicule care sa implice scurgeri de substante poluante (ulei, carburant etc.) pe amplasamentul lucrarilor.

Orice scurgere accidentala de combustibil sau alte substante pe sol, va fi semnalata imediat tuturor factorilor implicati, inclusiv reprezentantilor Agentiei pentru Protectia Mediului. Solutiile de decontaminare a solului se vor stabili impreuna cu reprezentantii APM.

Nu se vor depozita materiale de constructie poluante direct pe sol. Acestea se vor depozita pe platforma betonata sau in recipiente etanse din incinta organizarii de santier.

Toate autovehiculele ce vor transporta materiale utilizate in executie vor fi acoperite.

In perioada de exploatare, in cazul unor accidente sau deversari de substante poluante, masurile de protectie a solului si subsolului vor fi stabilite punctual, in functie de natura substantei poluante.

f) **Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

– *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Nu este cazul.

– *Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate*

Nu este cazul.

g) **Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

– *Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora existenta instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele*

Conform Certificatului de Urbanism nr. 3/25.03.2019, terenul este amplasat in intravilanul si extravilanul comunei.

Pentru sectoarele care se afla in intravilan, exista case pe ambele parti ale drumului, insa densitatea acestora este foarte mica.

Sectoarele studiate nu sunt amplasate in apropierea unor obiective de interes public sau monumente istorice si de arhitectura.

h) **Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului / in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

– *Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate*

Principalele categorii de deseuri rezultate in perioada de realizare a lucrarilor propuse sunt: deseuri municipale (hartie si carton, plastic, deseuri alimentare); deseuri de ambalaje, nepericuloase: hartie si carton, lemn, plastic, sarma; deseuri inerte (pamant, nisip, piatra, beton).

Tab. – Deseuri generate in timpul executarii lucrarilor proiectului

Cod deseu	Tip deseu / cantitate estimata	Mod de colectare / evacuare
Deseuri nepericuloase		
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton / 50 kg/luna	Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice / 30 kg/luna	Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate
15 01 03	ambalaje de lemn / 100 kg/luna	Depozitare separata in incinta organizarii de



		santier / reutilizare ulterioara. In general deseurile de ambalaje din lemn vor fii cutii sau paleti, care ulterior vor fi refolositi.
17 01 01	Beton / 5 mc/total lucrare	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / reutilizare ulterioara la lucrari de umpluturi
17 04 05	fier și oțel / 50 kg/luna	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / valorificare la centre autorizate
20 01 01	hârtie și carton / 20 kg/luna	Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate
20 01 08	deșeuri biodegradabile / 126 kg/luna	Depozitare in container separat, inchis / evacuare la operatorul de salubritate din zona

Trebuie specificat ca la acest capitol nu au fost specificate deseurile rezultate de la lucrarile de intretinere a autovehiculelor (uleiuri, filtre, anvelope, piese de schimb etc.), deoarece aceste lucrari se vor efectua in ateliere specializate si nu pe santier.

– *Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate*

Pentru prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri generate, materialele de constructii vor fi achizitionate majoritar in vrac. Astfel deseurile de ambalaje vor fi reduse.

Se recomanda si folosirea ambalajelor reutilizabile: paleti / cutii din lemn etc.

– *Planul de gestionare a deseurilor*

Conform Hotararii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidența gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri, are obligația sa țina evidența lunara a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile Anexei nr. 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deșeu.

Antreprenorul va încheia un contract cu o firma specializata care va asigura transportul si tratarea deseurilor în instalații autorizate sau depozitarea deseurilor în depozite ecologice. Deseurile din construcție sunt clasificate conform "Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase" prezentat în Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002.

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 deseurilor si de evacuare ritmica spre zonele autorizate. Nerespectarea acestor elemente generale de organizare se poate constitui cauza de intrerupere a activitatii si de inchidere a santierului pana la indepartarea cauzelor care au produs 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.

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

Pentru diminuarea cantitatilor de deșeu de ambalaje, in timpul fazei de executie, majoritatea categoriilor de materiale vor fi achizitionate in vrac, nefiind necesara ambalarea.

IV.1. Gospodarirea substantelor 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 substantelor 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 gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei*

Gospodarirea substantelor 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 – nu este cazul.

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

In etape de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale;

- nisip;
- balast;
- piatra sparta;
- bolovani de rau.

In etapa de functionare – nu este cazul.

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

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

#### Impactul asupra populatiei:

Sectorul de drum studiat, este situat aprox. 50% in intravilan si 50% in extravilan, in zona cu o densitate a populatiei foarte mica.

In perioada de executie va exista un impact negativ asupra populatiei, datorat:

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

In perioada de exploatare, impactul va fi unul pozitiv, prin asigurarea unor conditii de siguranta sporita participantilor la traficul rutier.

#### 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 accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor.

Personalul constructorului va trebui sa fie echipat corespunzator fiecarui post de lucru, acesta sarcina fiind in sarcina constructorului.

### Impactul asupra faunei si florei

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zona de lucru precum și de lucrările de construcții și montaj.

Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial asupra florei și faunei:

- poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- pierdere temporară habitat prin ocupare temporară a unor suprafețe de teren, pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);

Trebuie ținut cont de faptul ca speciile din zona amplasamentului lucrarilor sunt adaptate la ecosistemul antropizat.

Impactul din perioada de realizare a lucrarilor va fi moderat si va afecta flora si fauna din imediata vecinatate a lucrarilor, amplasament de langa drumul national in care exista trafic rutier permanent. Acest impact va avea caracter reversibil dupa finalizarea lucrarilor.

In perioada de exploatare lucrarile executate vor avea un impact neutru asupra faunei si florei.

### Impactul asupra solului

In 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 funcționarii utilajelor în zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol putand conduce la modificarea temporara a proprietăților naturale a solului. Cantitațiile 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 suprafața 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.

Materialele propuse a fi utilizate sunt materiale conventionale, care sunt deja puse in opera in alte lucrari similare si chiar din zona drumului studiat.

Impactul asupra solului in perioada de executie este caracterizat ca fiind negativ moderat pe termen scurt, local ca arie de manifestare, cu efecte reversibile.

In perioada de exploatare

Nu este cazul.

### Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale

Prin proiect nu sunt propuse lucrari care sa afecteze constructiile existente in zona drumului.

### Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

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

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 bazinele aferente toaletelor 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.

### Impactul asupra calității aerului

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.

Dat fiind perioadele scurte de timp in care se vor executa lucrarile intr-un front de lucru, se estimeaza ca impactul asupra calitatii aerului va fi redus, reversibil in timp. De asemenea, schimbarea in timp a zonelor de lucru inseamna schimbarea pozitiei surselor de emisie, ceea ce determina un impact local redus pe termen lung si scaderea probabilitatii de aparitie a unor valori mari ale concentratiilor pe termen scurt.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

### Impactul asupra climei

Lucrarile proiectate, prin natura tehnologiilor de lucru, a amplasamentului, a materialelor, a faptului ca durata de timp petrecuta intr-o zona de lucru este mica, duc la concluzia ca nu va exista un impact asupra climei.

### Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

Pentru amplasamentul si lucrarile studiate au fost elaborate: studii de teren (topografic, geotehnic), in baza caruia au fost elaborate solutiile proiectate.

Incadrarea seismica este in conformitate cu "Codul de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100 – 1/2013.

Conform anexei 5 din legea 575, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de inundatii, perimetrul se incadreaza astfel: nu se incadreaza.

Conform anexei 7, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de alunecari de teren, perimetrul se incadreaza astfel: potentialul de productie al alunecarilor este ridicat ; tipul alunecarilor – reactive.

Cu toate acestea, asa cum este si cazul de fata, in urma unor fenomene meteorologice exceptionale, corpul drumului sau lucrarile hidrotehnice pot fi afectate.

### Impactul zgomotelor si vibratiilor

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.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

#### Impactul asupra peisajului și mediului vizual

In perioada de executie, impactul va fi negativ.

In nici o situatie de executie lucrari, din acest punct de vedere, impactul nu poate fi pozitiv. Vor exista utilaje care vor actiona pe diferite zone de lucru, restrictii de circulatii, autoutilitare care vor transporta materialele de constructii necesare etc. Toate acestea fac nota discordanta si nu se incadreaza intr-un alt peisaj, decat cel al unei zone majoritar de constructii.

Acest impact va exista in perioada de executie a lucrarilor.

In perioada de exploatare, consideram ca impactul va fi neutru.

#### Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

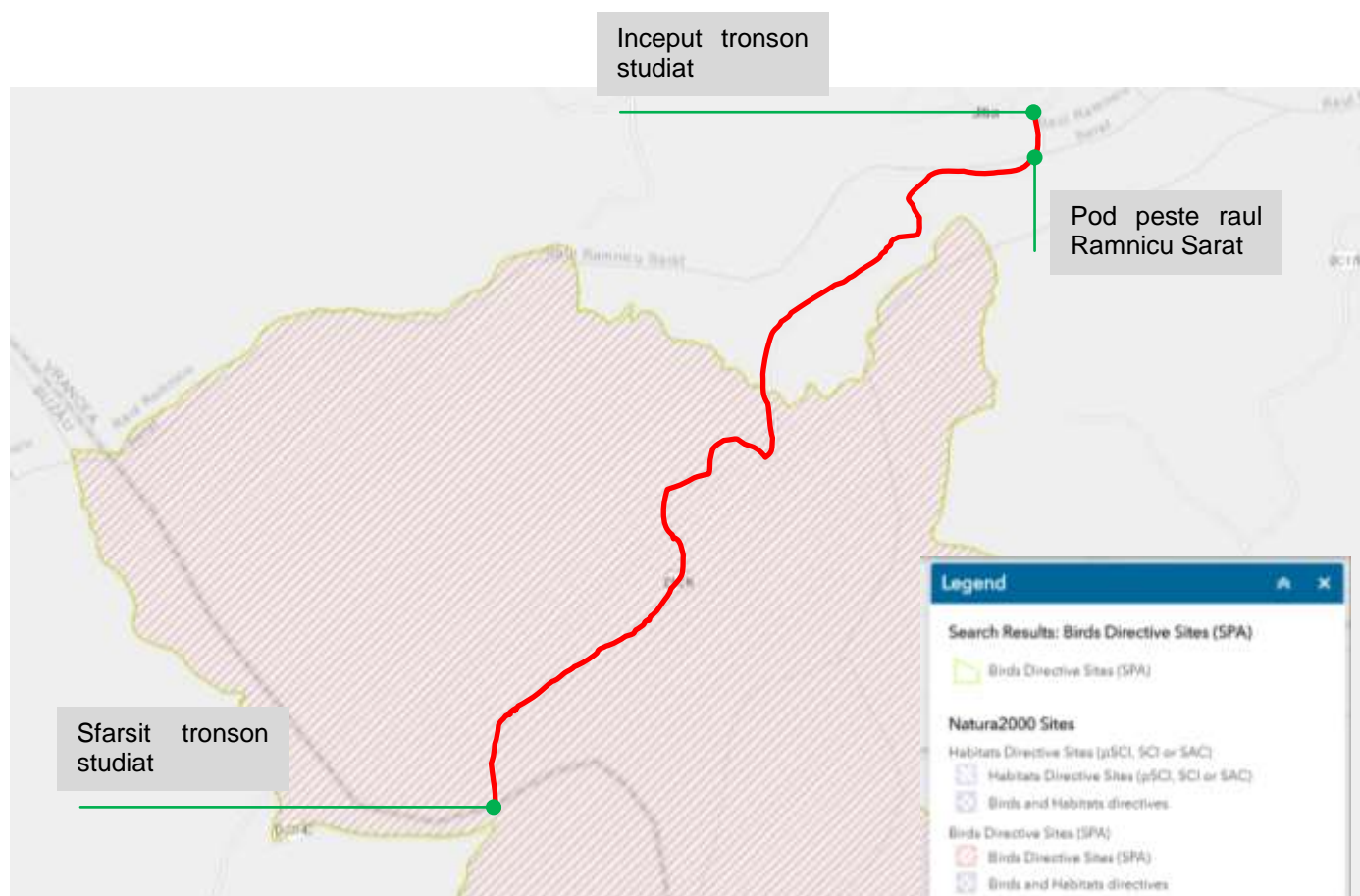
– *Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor / speciilor afectate)*

Lucrarile proiectate se desfasoara in comuna Jitia, judetul Vrancea, atat in intravilan cat si in extravilan.

Populatia din zona este foarte putin numeroasa si rasfirata in spatiu.

Habitatele / speciile din vecinatate in zona de intravilan, sunt antropizate.

Din zona km 54+375 si pana la sfarsitul tronsonului studiat, drumul national se desfasoara in interiorul Ariei de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA0141 – Subcarpatii Vrancei.



– Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Conform Certificatului de Urbanism nr. 3/25.03.2019, emis de Primaria Comunei Jitia, terenul este situat în intravilanul și extravilanul comunei.

Regim juridic – teren în intravilan și extravilan.

Folosința actuală – drum național și zona curs de apă clasificată (pod peste raul Ramnicu Sarat).

Destinația: cale de comunicație terestră.

b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relativă ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zona și din subteranul acesteia

În zona analizată există balastiere care pot asigura cantitățile necesare de agregate naturale necesare execuției lucrărilor.

c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

(i) Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Sectorul de drum analizat este amplasat și în zone de intravilan și zona de extravilan, însă zonele riverane nu vor fi afectate.



(ii) Zone costiere si mediul marin  
Nu este cazul.

(iii) Zone montane si forestiere

Traseului drumului analizat, din zona km 54+375 si pana la sfarsitul tronsonului drumului, se desfasoara in zona impadurita.

In momentul de fata drumul pe acest sector este din pamant, traseul drumului si al santurilor fiind clar conturate, delimitarea de fondul forestier fiind vizibila.

Pentru amenajarea drumului national in solutia modernizata, se impune largirea platformei drumului la 8 m (parte carosabila + acostamente).

Prin amenajarea in plan a traseului proiectat s-a incercat evitarea suprapunerii traseului peste fondul forestier, pentru a nu fi necesare lucrari de defrisare. Pana la executia lucrarilor, avand in vedere ca proiectul la momentul de fata este in epata de proiectare DALI, in lipsa unor lucrari de intretinere vegetatia arboricola se poate dezvolta in zona santurilor si pe alocuri chiar a acostamentelor sau drumului. In aceste situatii, aceasta vegetatie va fi curatata la momentul executie, inclusiv scoaterea radacinilor.

La momentul executiei se va trasa drumul, impreuna cu reprezentantii fondului forestier, pentru a se stabili cu exactitate daca este cazul taierii vreunui arbore.

(iv) Rezervatii si parcuri naturale

Traseul drumului studiat, intre km 54+375 – 55+660, se desfasoara in interiorul Ariei de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA0141 – Subcarpatii Vrancei.

Trebuie specificat faptul ca prin proiect este propusa modernizarea acestui sector de drum, el fiind exploatat in momentul de fata ca drum national.

Prin lucrarile proiectate nu se propune crearea de obstacole in calea faunei existente.

Datorita traseului sinuos si declivitatii mari din zona forestiera, care se suprapune cu zona ariei de protectie speciala avifaunistica, viteza autovehiculelor nu va putea fi una mare.

Element de comparație	Prevederi Ordinul 1296	Situația din teren Lucrările de modernizare mențin traseul în plan și profilul longitudinal existent
Viteza minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)	50	Sectoare lungi cu viteză de proiectare de 25 km/oră și mai redusă
Viteza redusă minimă de proiectare pentru clasa tehnică IV – drum de munte (km/oră)	40	
Raze minime ale curbelor în plan (m)	V = 40 km/oră	Traseul are 9 sectoare cu raze de 15, 18, 22 , 31, 40, 45, 45, 52, 55 m
	V = 30 km/oră	
	V = 25 km/oră	
Declivități longitudinale maxime (%)	8	Aproximativ 1,5 km sunt declivități mai mari de 10% având valori de pâna la 18%

Pe sectorul km 53+500 – 55+660 se adopta devere de maxim 5% în locul celor maxime de 6 – 7% , iar deverele în curbe vor fi adoptate în funcție de raza curbei și de viteza de 25 km/oră.

Dupa cum se poate observa, viteza pe acest sector este una redusa, fizic neputandu-se circula cu viteze mari. In aceste conditii consideram ca timpul de reactie necesar conducatorului auto pentru a evita impactul cu un animal aflat in zona drumului este suficient, si nu vor exista cazuri de acest gen sau acestea vor fi rare.

(v) Zonele in care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute in dreptul Uniunii si relevante pentru proiect sau in care se considera astfel de cazuri

Nu este cazul.

(vi) Zonele cu o densitate mare a populației

Nu este cazul.

(vii) Peisajele si situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Nu este cazul.

– *Magnitudinea si complexitatea impactului*

Atat magnitudinea, cat si complexitatea impactului vor fi reduse, pe plan local, in zona de lucru.

– *Probabilitatea impactului*

Impactul va aparea pe durata de executie a lucrarilor.

– *Durata, frecventa si reversibilitatea impactului*

Impactul va fi pe durata de executie a lucrarilor si numai pe plan local.

– *Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Impactul asupra mediului nu va fi unul semnificativ, in consecinta nu se impun masuri speciale de evitare, reducere sau ameliorare a acestuia.

Utilajele care transporta materiale de constructie trebuie sa fie acoperite pe durata transportului.

Zonele de lucru trebuie sa fie clar delimitate, utilajele sa actioneze numai in interiorul acestora si strict pentru executia lucrarilor proiectate sau demolările necesare pentru prezentul proiect, depozitarea materialelor / deseurilor sa se faca numai in zonele stabilite in prealabil pentru acestea.

– *Natura transfrontaliera a impactului*

Nu este cazul.

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

– *Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona*

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**

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

Nu este cazul.

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

Necesitatea proiectului a fost specificata de catre beneficiar in Referatul de necesitate din data de 20.10.2017.

Solutiile de modernizare a drumului national DN 2N, prezentate de catre expertul tehnic atestat, au fost aprobate de beneficiar prin Raportul nr. 3/3238 din 12.03.2019.

Solutiile tehnice de executie a lucrarilor de modernizare, prezentate din documentatia DALI, a fost aprobat de beneficiar – DRDP Iasi prin Punctul de vedere nr. 15811/03.09.2019.

## **X. Lucrari necesare organizarii de santier**

– *descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;*

Pentru organizarea de santier sunt necesare: asigurarea imprejmuirii, realizare zona pentru depozitare materiale, realizare zona parcare utilaje de constructie, baracamente administrative, pentru muncitori 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.

La terminarea lucrarilor se va aduce obligatoriu terenul la starea initiala.

– *localizarea organizarii de santier;*

Organizarea de santier se amplazeaza pe un teren aflat in administrarea Primariei comunei Jitia, in apropierea zonelor de lucru, insa nu in apropierea unitatilor de invatamanant.

Terenul care poate fi pus la dispozitie de Primaria, este situat vis-a-vis de sediul primariei, pe o platforma apartinand acesteia, avand amenajata parcare si iluminat, asa cum reiese si din adresa nr. 19/3356 din 03.09.2019 de la SDN Focsani catre DRDP Iasi.

Practic zona organizarii de santier este chiar in apropierea inceputului tronsonului de drum national proiectat, accesul facandu-se din DN 2R, dar si din drumul analizat.

– *descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;*

Impactul va fi unul limitat ca durata si ca intensitate. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul trebuie adus la starea initiala.

– *surse de poluanți si instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluanților în mediu în timpul organizarii de santier;*

De la organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la spatii igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic in limite normale pentru acest tip de ape.

Sursele de poluant pentru aer sunt reprezentate de materialele granulare depozitate pe amplasament si de emisiile de la utilaje si autovehicule.

– *dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Evacuarea apelor uzate 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 poluante direct pe sol, ci pe platforme betonate si in recipiente inchise.

Lucrarile de organizare a santierului 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.

In timpul executiei, proiectantul se va deplasa pe santier la chemarea constructorului sau a dirigintelui de santier pentru urmarire, indrumare si controlul executiei.

Dirigintele de santier urmareste indeaproape executia lucrarilor, participa la controlul calitatii lucrarilor si la confirmarea lucrarilor ascunse.

Constructorul se va organiza si dota in zona, cu materiale, utilaje, echipamente si personal specializat pentru executii si finalizarea lucrarilor de constructii montaj. Acesta va prezenta un plan privind modul de desfasurare a lucrarilor de constructii, cu perceperea suprafetei de teren necesara organizarii de santier. Zona de amplasare a materialelor si utilajelor de constructii se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

Locurile unde vor fi construite organizariile 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 organizariilor de santier in apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apa care constituie surse de alimentare cu apa, langa captarile de apa subterana, sau trebuie asigurata respectarea conditiilor de protectie a acestora:

Se va avea in vedere supravegherea excavatiilor, acoperirea camioanelor care transporta material de umplutura pentru a respecta STAS 12574/1998.

In timpul executiei proiectului nivelul de zgomot se va incadra in limitele stabilite prin STAS 10009-88 si Ordinul Ministerului Sanatatii 119/2014.

Titularul are obligatia de a urmari modul de respectare a legislatiei de mediu in vigoare pe toata perioada de executie a lucrarilor si sa ia toate masurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafata, a solului sau a aerului;

Vor fi stabilite urmatoarele surse de utilitati:

- alimentarea cu apa – necesarul de apa pentru muncitori va fi asigurat prin achizitionarea de apa plata imbuteliata.

- pentru santier se va amenaja un grup sanitar ecologic pentru muncitori.

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 reciclabile se vor transporta la societati in vederea valorificarii/eliminarii acestora.

Deseurile inerte se vor transporta in locurile 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.

Constructorul raspunde de protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier pana la receptia finala a lucrarilor.

## **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**

– *Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si / sau la incetarea activitatii*

Lucrarile propuse prin proiectul de fata se refera la executia unor lucrari pentru modernizarea drumului national DN 2N.

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

– *Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale*

Pentru prevenirea cazurilor de poluari accidentale trebuie respectat in integralitate prevederile din memoriul de prezentare, din avizele de specialitate si prevederile din legislatia in vigoare, din care amintim:

- in incinta organizarii de santier, toate materialele se vor depozita in spatiile special amenajate;

- nu se vor efectua alimentari de combustibil pe amplasament, iar daca se vor efectua se vor utiliza numai recipienti autorizati, iar alimentarea se va face in incinta organizarii de santier;

- nu se vor efectua reparatii ale autovehiculelor sau utilajelor pe amplasament;

- nu se vor efectua schimburi de uleiuri;

In cazul unor poluari accidentale, se vor anunta toti factorii implicati, inclusiv autoritatea pentru protectia mediului si se vor lua masurile stabilite de comun acord si agreeate de catre partile implicate.

– *Aspecte referitoare la inchiderea / dezafectarea / demolarea instalatiei*

Nu este cazul. Prin proiect sunt studiate lucrari in zona unui drum si nu a unei instalatii.

– *Modalitati de refacere a starii initiale / reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului*

Drumul studiat este un drum national si nu se pune problema dezafectarii acestuia.

## **XII. Anexe – piese desenate**

<b>D – 1</b>	Plan de amplasare in zona	sc. 1:25000
<b>D – 1a</b>	Plan de amplasare in zona – scenariul I	sc. 1:25000
<b>PS-01</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 52+860 - 53+025	sc. 1:500
<b>PS-02</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 53+025 - 53+175	sc. 1:500
<b>PS-03</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 53+175 - 53+340	sc. 1:500
<b>PS-04</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 53+340 - 53+500	sc. 1:500
<b>PS-05</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 53+500 - 53+675	sc. 1:500
<b>PS-06</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 53+675 - 53+840	sc. 1:500
<b>PS-07</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 53+840 - 54+000	sc. 1:500
<b>PS-08</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+000 - 54+175	sc. 1:500
<b>PS-09</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+175 - 54+350	sc. 1:500
<b>PS-10</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+350 - 54+520	sc. 1:500
<b>PS-11</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+520 - 54+675	sc. 1:500
<b>PS-12</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+675 - 54+825	sc. 1:500
<b>PS-13</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+825 - 54+980	sc. 1:500
<b>PS-14</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 54+980 - 55+150	sc. 1:500
<b>PS-15</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 55+150 - 55+325	sc. 1:500
<b>PS-16</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 55+325 - 55+490	sc. 1:500
<b>PS-17</b>	Plan de situatie DN 2N intre km 55+490 - 55+660	sc. 1:500

<b>PTT - 01</b>	Profil transversal tip 1	sc. 1:20/1:50
<b>PTT - 02</b>	Profil transversal tip 2	sc. 1:10/1:50
<b>PTT - 03</b>	Profil transversal tip 3	sc. 1:10/1:50
<b>PTT - 04</b>	Profil transversal tip 4	sc. 1:10/1:50
<b>PTT - 05</b>	Profil transversal tip 5	sc. 1:10/1:50
<b>PTT - 06</b>	Profil transversal tip 6	sc. 1:10/1:50
<b>PTT - 07</b>	Profil transversal tip 7	sc. 1:20/1:50
<b>PTT - 08</b>	Profil transversal tip 8	sc. 1:20/1:50
<b>PTT - 09</b>	Profil transversal tip 9	sc. 1:20/1:50
<b>PTT - 10</b>	Profil transversal tip 10	sc. 1:10/1:50
<b>PTT - 11</b>	Profil transversal tip 11	sc. 1:20/1:50
<b>PTT - 12</b>	Profil transversal tip 12	sc. 1:20/1:50
<b>P1</b>	Dispozitie Generala Elevatie - Sectiune longitudinala	sc. 1:50
<b>P2</b>	Sectiune transversala culee pod	sc. 1:10/1:50
<b>P3</b>	Sectiune transversala pile pod	sc. 1:50
<b>P4</b>	Dispozitie Generala - Sectiune plana – Vedere plana	sc. 1:100
<b>PTT - 01</b>	Profil transversal tip rampe pod	sc. 1:10/1:20/1:50

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgentă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

In cadrul proiectului sunt:

- lucrari de drumuri;
- lucrari de consolidare;
- lucrari de pod.

Pe sectorul in care drumul se desfasoara in interiorul Ariei Naturale protejate, se vor executa numai lucrari de drum si de consolidare.

*Elemente de gabarit proiectate:*

- |                          |   |                                 |
|--------------------------|---|---------------------------------|
| - lungime sector studiat | - | 2 800,00 m                      |
| - platforma drumului     | - | 8,00 m                          |
| - lățimea căii de rulare | - | 6,00 m                          |
| - benzi de incadrare     | - | 2x0,25 in cadrul acostamentelor |
| - acostamente            | - | 2x1,00 m;                       |

*Structura rutiera proiectata*

Structura rutiera supla adoptata are alcatuirea urmatoare:

- 4 cm imbracaminte din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm mixtura asfaltica AB22,4 baza 50/70;
- 15 cm piatra sparta in fundatie;
- 25 cm balast cilindrat in fundatie;
- 20 cm stratul de forma din material granular stabilizt cu lianti hidraulici rutieri



Intre km 54+375 si sfarsitul tronsonului proiectat, drumul national se afla in interiorul Ariei de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA 0141 – Subcarpantii Vrancei.

Coordonatele Stereo 1970 ale axului drumului national proiectat sunt:

Pozitie kilometrica	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
Km 52+855	636559.563	455644.42
Km 52+875	636544.759	455630.973
Km 52+900	636526.254	455614.163
Km 52+925	636507.749	455597.354
Km 52+950	636504.75	455580.107
Km 52+975	636522.724	455562.745
Km 53+000	636537.374	455542.544
Km 53+025	636547.53	455519.748
Km 53+050	636552.75	455495.346
Km 53+075	636554.616	455470.417
Km 53+100	636550.072	455446.051
Km 53+125	636535.292	455426.155
Km 53+150	636514.643	455412.087
Km 53+175	636493.75	455398.358
Km 53+200	636473.555	455383.677
Km 53+225	636455.193	455366.711
Km 53+250	636436.836	455349.74
Km 53+275	636419.432	455331.863
Km 53+300	636406.705	455310.501
Km 53+325	636382.827	455306.549
Km 53+350	636357.847	455307.545
Km 53+375	636332.867	455308.54
Km 53+400	636307.887	455309.536
Km 53+425	636283.075	455312.256
Km 53+450	636258.674	455317.528
Km 53+475	636233.748	455316.633
Km 53+500	636208.889	455313.974
Km 53+525	636184.279	455309.832
Km 53+550	636163.247	455296.81
Km 53+575	636147.33	455277.557
Km 53+600	636131.433	455258.27
Km 53+625	636115.367	455239.159
Km 53+650	636119.248	455216.376
Km 53+675	636135.803	455197.643
Km 53+700	636151.013	455177.855
Km 53+725	636153.177	455153.592
Km 53+750	636139.249	455133.067
Km 53+775	636117.265	455123.056
Km 53+800	636092.741	455127.684

Pozitie kilometrica	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
Km 53+825	636070.153	455120.004
Km 53+850	636055.19	455100.063
Km 53+875	636044.536	455077.457
Km 53+900	636026.252	455060.946
Km 53+925	636004.381	455048.836
Km 53+950	635982.931	455036.002
Km 53+975	635962.113	455022.161
Km 54+000	635940.266	455010.075
Km 54+025	635917.161	455000.592
Km 54+050	635898.293	454984.309
Km 54+075	635877.394	454970.731
Km 54+100	635855.154	454959.313
Km 54+125	635832.914	454947.894
Km 54+150	635812.724	454933.305
Km 54+175	635797.093	454913.844
Km 54+200	635782.426	454893.6
Km 54+225	635767.758	454873.355
Km 54+250	635754.533	454852.197
Km 54+275	635746.932	454828.446
Km 54+300	635741.355	454804.077
Km 54+325	635734.61	454780.005
Km 54+350	635729.218	454755.637
Km 54+375	635731.964	454730.922
Km 54+400	635739.018	454706.939
Km 54+425	635746.181	454682.987
Km 54+450	635752.796	454658.891
Km 54+475	635754.87	454634.025
Km 54+500	635754.629	454609.026
Km 54+525	635754.388	454584.028
Km 54+550	635754.147	454559.029
Km 54+575	635747.004	454535.994
Km 54+600	635725.646	454541.858
Km 54+625	635713.398	454563.611
Km 54+650	635694.675	454579.861
Km 54+675	635672.458	454591.237
Km 54+700	635648.113	454590.396
Km 54+725	635627.46	454576.433
Km 54+750	635607.82	454560.966
Km 54+775	635592.937	454541.297



Pozitie kilometrica	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
Km 54+800	635591.722	454516.518
Km 54+825	635592.155	454491.631
Km 54+850	635577.272	454472.807
Km 54+875	635553.074	454466.81
Km 54+900	635528.822	454460.889
Km 54+925	635506.065	454450.583
Km 54+950	635485.905	454436.02
Km 54+975	635472.856	454414.894
Km 55+000	635469.142	454390.342
Km 55+025	635473.098	454365.682
Km 55+050	635481.2	454342.108
Km 55+075	635495.156	454321.453
Km 55+100	635512.194	454303.161
Km 55+125	635525.182	454281.984
Km 55+150	635527.5	454257.332
Km 55+175	635520.278	454233.46
Km 55+200	635511.048	454210.226
Km 55+225	635501.817	454186.993

Pozitie kilometrica	Coordonate Stereo 1970	
	X (long)	Y (lat)
Km 55+250	635489.589	454165.28
Km 55+275	635473.1	454146.501
Km 55+300	635458.578	454126.177
Km 55+325	635445.156	454105.113
Km 55+350	635425.328	454090.202
Km 55+375	635403.181	454078.605
Km 55+400	635381.031	454067.013
Km 55+425	635359.816	454053.847
Km 55+450	635341.265	454037.137
Km 55+475	635324.391	454018.691
Km 55+500	635307.096	454000.649
Km 55+525	635287.113	453985.701
Km 55+550	635265.512	453973.118
Km 55+575	635243.925	453960.51
Km 55+600	635223.227	453946.501
Km 55+625	635203.723	453930.873
Km 55+650	635184.798	453914.537
Km 55+660	635177.388	453908.141

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;  
Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA 0141 – Subcarpantii Vrancei.

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

Situl cuprinde bazinul mijlociu al Rm. Sărat și reprezintă o zonă de contact a ultimilor prelungiri subcarpatice cu zona dealurilor joase. Există versanți cu platouri în partea inferioară a culmilor și lunci în apropierea cursurilor de apă. Altitudinea este cuprinsă între 50 și 800m, expoziția versanților în majoritate este însoțită, cu pante sub 16 grad.pe 43% , 16-30grad. pe 53% și pante foarte repezi 31-40grad. pe 3%. Principalii parametri climatici sunt: temperatura medie anuală 10,5grad.C; temperatura medie pe sezonul de vegetație 18grad.C; temperatura maximă absolută 40,9 grad.C și minima absolută - 26grad.C; începutul perioadei bioactive 20 februarie și sfârșitul perioadei bioactive 15 decembrie; data medie a primului îngheț 14 octombrie, iar a ultimului îngheț 13 aprilie. Vânturile predominante sunt cele din direcția NV, N, NE(47%) și își mențin direcția și frecvența în tot cursul anului și a perioadei de vegetație. Tipurile de pădure cele mai răspândite sunt: făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mul, făgeto-cărpinet cu floră de mul, făgete de dealuri, șleau de deal cu gorun și fag și șleau de deal numai cu gorun. Principalele elemente ale structurii vegetației forestiere sunt: clasa de producție medie III consistența medie 0,80; vârsta medie 50 de ani .Speciile net majoritare sunt fagul și gorunul, deși în trecut gorunul ocupa un procent mai mare. Tendința culturilor agricole din zonă este dată de culturile de prășitoare, leguminoase, trifoi, lucernă etc.

Calitate si importanta

Regiune de deal cu păduri de foioase și zone deschise reprezentate în general de culturi agricole și pajiști unde deranjul antropic este puțin semnificativ. Situl adăpostește populații importante de *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Dendrocopos medius*, *Ficedula albicollis* și *Bubo bubo*.

Tab. Nr. 1 – Specii din Aria de Protectie Speciala Avifaunistica

Specii					Populatie in sit						Evaluarea sitului			
G	Code	Nume stiintific	S	NP	T	Marime		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>			R				P		D			
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			P				P		D			
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			C				R		D			
B	A223	<a href="#">Aegolius funereus</a>			P	40	60	p	C		C	B	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			R				C		D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			R	3	8	p	C		D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			R	90	160	p	P		C	C	C	C
B	A258	<a href="#">Anthus cervinus</a>			C				P		D			
B	A256	<a href="#">Anthus trivialis</a>			R				C		D			
B	A218	<a href="#">Athene noctua</a>			P				C		D			
B	A263	<a href="#">Bombycilla garrulus</a>			W				R		D			
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>			P	4	6	p	C		C	B	C	B
B	A087	<a href="#">Buteo buteo</a>			P				P		D			
B	A088	<a href="#">Buteo lagopus</a>			W				P		D			
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			R	90	150	p	R		B	B	C	B
B	A366	<a href="#">Carduelis cannabina</a>			R				P		D			
B	A364	<a href="#">Carduelis carduelis</a>			P				P		D			
B	A363	<a href="#">Carduelis chloris</a>			R				P		D			
B	A368	<a href="#">Carduelis flammea</a>			W				R		D			
B	A365	<a href="#">Carduelis spinus</a>			R				P		D			
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			R	4		p	P		D			
B	A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>			R	3	5	p	C		C	B	C	B
B	A373	<a href="#">Coccothraustes coccothraustes</a>			P				P		D			
B	A207	<a href="#">Columba oenas</a>			R				R		D			
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			R				P		D			
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			P	20	60	p	P		D			
B	A349	<a href="#">Corvus corone</a>			P				P		D			
B	A348	<a href="#">Corvus frugilegus</a>			P				C		D			
B	A347	<a href="#">Corvus monedula</a>			P				P		D			
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			R				P		D			
B	A122	<a href="#">Crex crex</a>			R	10	20	p	R		D			
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			R				P		D			
B	A253	<a href="#">Delichon urbica</a>			R				C		D			
B	A237	<a href="#">Dendrocopos major</a>			P				C		D			
B	A238	<a href="#">Dendrocopos medius</a>			P	170	250	p	V		C	B	C	B
B	A429	<a href="#">Dendrocopos syriacus</a>			P	10	15	p	R		D			
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>			P	15	25	p	R		D			
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			R				P		D			
B	A379	<a href="#">Emberiza</a>			R	40	60	p	P		D			

		<a href="#">hortulana</a>																
B	<a href="#">A099</a>	<a href="#">Falco subbuteo</a>							R			P		D				
B	<a href="#">A096</a>	<a href="#">Falco tinnunculus</a>							P				C	D				
B	<a href="#">A321</a>	<a href="#">Ficedula albicollis</a>							R	3000	4000	p	R	C	B	C	B	
B	<a href="#">A320</a>	<a href="#">Ficedula parva</a>							R	500	1500	p	R	C	B	C	B	
B	<a href="#">A359</a>	<a href="#">Fringilla coelebs</a>							P					C		D		
B	<a href="#">A360</a>	<a href="#">Fringilla montifringilla</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A360</a>	<a href="#">Fringilla montifringilla</a>							W					R		D		
B	<a href="#">A244</a>	<a href="#">Galerida cristata</a>							P					C		D		
B	<a href="#">A342</a>	<a href="#">Garrulus glandarius</a>							P					C		D		
B	<a href="#">A092</a>	<a href="#">Hieraaetus pennatus</a>							R	3	5	p	C		B	B	C	B
B	<a href="#">A251</a>	<a href="#">Hirundo rustica</a>							R					C		D		
B	<a href="#">A233</a>	<a href="#">Jynx torquilla</a>							R					C		D		
B	<a href="#">A338</a>	<a href="#">Lanius collurio</a>							R	800	1200	p	R		D			
B	<a href="#">A340</a>	<a href="#">Lanius excubitor</a>							W					P		D		
B	<a href="#">A339</a>	<a href="#">Lanius minor</a>							R	10	40	p	P		D			
B	<a href="#">A369</a>	<a href="#">Loxia curvirostra</a>							P					R		D		
B	<a href="#">A246</a>	<a href="#">Lullula arborea</a>							R	80	140	p	P		C	B	C	C
B	<a href="#">A230</a>	<a href="#">Merops apiaster</a>							R					C		D		
B	<a href="#">A383</a>	<a href="#">Miliaria calandra</a>							R					C		D		
B	<a href="#">A262</a>	<a href="#">Motacilla alba</a>							R					P		D		
B	<a href="#">A261</a>	<a href="#">Motacilla cinerea</a>							R					R		D		
B	<a href="#">A260</a>	<a href="#">Motacilla flava</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A319</a>	<a href="#">Muscicapa striata</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A344</a>	<a href="#">Nucifraga caryocatactes</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A337</a>	<a href="#">Oriolus oriolus</a>							R					P		D		
B	<a href="#">A328</a>	<a href="#">Parus ater</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A327</a>	<a href="#">Parus cristatus</a>							P					R		D		
B	<a href="#">A326</a>	<a href="#">Parus montanus</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A325</a>	<a href="#">Parus palustris</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A354</a>	<a href="#">Passer domesticus</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A112</a>	<a href="#">Perdix perdix</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A072</a>	<a href="#">Pernis apivorus</a>							R	35	50	p	C		B	B	C	B
B	<a href="#">A115</a>	<a href="#">Phasianus colchicus</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A234</a>	<a href="#">Picus canus</a>							P	55	150	p	C		C	B	C	C
B	<a href="#">A235</a>	<a href="#">Picus viridis</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A266</a>	<a href="#">Prunella modularis</a>							R					R		D		
B	<a href="#">A372</a>	<a href="#">Pyrrhula pyrrhula</a>							W					P		D		
B	<a href="#">A155</a>	<a href="#">Scolopax rusticola</a>							C					P		D		
B	<a href="#">A361</a>	<a href="#">Serinus serinus</a>							R					R		D		
B	<a href="#">A209</a>	<a href="#">Streptopelia decaocto</a>							P					P		D		
B	<a href="#">A210</a>	<a href="#">Streptopelia turtur</a>							R					C		D		
B	<a href="#">A219</a>	<a href="#">Strix aluco</a>							P					C		D		
B	<a href="#">A220</a>	<a href="#">Strix uralensis</a>							P	18	20	p	R		D			
B	<a href="#">A351</a>	<a href="#">Sturnus vulgaris</a>							R					C		D		
B	<a href="#">A307</a>	<a href="#">Sylvia nisororia</a>							R	10	40	p	P		C	B	C	C
B	<a href="#">A232</a>	<a href="#">Upupa epops</a>							P					P		D		

Explicitarea termenilor si prescurtarilor din tabel:

**Grupa:** A = Amfibieni, B = Pasari, F = Pesti, I = Nevertebrate, M = Mamifere, P = Plante, R = Reptile

**S:** in cazul in care datele despre specii sunt sensibile si de aceea trebuie sa fie blocate pentru accesul publicului este bifat: da

**NP:** in cazul in care speciile nu mai sunt prezente in sit este bifat: x (optional)

**Tip:** p = permanent, r = reproducere, c = concentratie, w = iernarea (pentru speciile de plante și migratoare se folosește permanent)

**Unitate:** i = individ, p = pereche sau alte unități conform listei standard de unități și coduri de populație în conformitate cu articolele 12 și 17 de raportare

**Categoriile de abundență (Cat.):** C = comun, R = rar, V = foarte rar, P = prezent - pentru a completa dacă datele sunt deficiente (DD) sau pe lângă informațiile privind mărimea populației

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

**Calitatea datelor:** G = „Bun” (de exemplu, bazat pe sondaje); M = 'moderat' (de exemplu, bazat pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Sărac' (de exemplu, estimare brută); VP = „Foarte sărac”

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

Proiectul propus nu are legătură directă si nu este necesar pentru managementul conservării ariei de protectie speciala avifaunistica.

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

Pentru aria naturala protejata exista un Plan de management aprobat prin ordinul 946/2016.

Prin planul de managementn au fost stabilite mai multe obiective generale si specifice stabilite, printre care:

1. obiectiv general - conservarea și managementul speciilor de păsări de importanță comunitară din cadrul ariei naturale protejate ROSPA0141 Subcarpații Vrancei și a habitatelor acestora	
A. obiectiv specific - menținerea și eventual creșterea nivelului populațional al speciilor de păsări de importanță comunitară din cadrul ariei naturale protejate ROSPA0141 Subcarpații Vrancei	
acțiuni	1) menținerea unui mozaic de arborete cu vârste diferite în terenurile forestiere din cadrul ariei naturale protejate
	2) stabilirea unei zone tampon în jurul cuiburilor și limitarea/controlul activităților forestiere în zona tampon, în perioada de cuibărit pentru protecția speciilor de răpitoare de zi
	3) menținerea lemnului mort și a arborilor bătrâni pentru asigurarea condițiilor specifice de habitat pentru speciile de ciocănitori, în special pentru specia <i>Dendrocopos medius</i>
	4) interzicerea aplicării degajărilor și curățărilor chimice în pădurile din aria naturală protejată ROSPA0141 Subcarpații Vrancei
	5) menținerea elementelor de peisaj - lizierele de pădure, arbori solitari, tufișuri, margini înierbate - pe pajiști și terenuri arabile, și a aliniamentele de arbori
	6) prevenirea inundațiilor și alunecărilor de teren în perimetrului ariei naturale protejate
B. obiectiv specific - dezvoltarea practicilor agricole în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor de păsări dependente de terenurile agricole	
acțiuni	7) menținerea calității habitatului pentru speciile <i>Crex crex</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Sylvia nisoria</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Anthus campestris</i> prin reglementarea pășunatului în aria naturală protejată
	8) implementarea legislației referitoare la numărul de câini însoțitori permis la o stână în aria naturală protejată
	9) menținerea calității fânețelor ca habitat de vânătoare pentru sfrâncioci și <i>Crex crex</i>
	10) administrarea terenurilor arabile din aria naturală protejată în scopul menținerii acestora ca teritorii de vânătoare pentru răpitoarele de zi <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Circaetus gallicus</i> și <i>Pernis apivorus</i> și de noapte <i>Strix uralensis</i> , <i>Bubo bubo</i>

S-a ales acest obiectiv general si obiective specifice, ca fiind reprezentativ in contextul realizarii proiectului de fata.

Se poate observa, ca prin lucrarile propuse, nu se aduce atingere in implementarea obiectivelor propuse.

Un alt obiectiv care se regaseste in lista este "acordarea de avize pentru proiectele și planurile/programele care se realizează pe teritoriul ariei naturale protejate". In acest sens s-a elaborat documentatia tehnica prezenta si o documentatie tehnica in vederea obtinerii avizului de la Agentia Nationala pentru Aree Naturale Protejate.

În conformitate cu Ordonanța nr. 43 din 1997, privind regimul drumurilor, actualizată și modificată la nivelul anului 2017, fac parte integrantă din drum: *ampriza și zonele de siguranță, suprastructura și infrastructura drumului, podurile, podetele, santurile, rigolele, viaductele, pasajele denivelate, zonele de sub pasajele rutiere, tunelurile și alte lucrări de artă, construcțiile de apărare, protecție și consolidare, trotuarele, piste pentru cicliști, locurile de parcare, oprire și staționare, stațiile de taxare, bretelele de acces, drumurile tehnologice amenajate pentru întreținerea autostrăzilor, indicatoarele de semnalizare rutieră și alte dotări pentru siguranța circulației, sistemele inteligente de transport și instalațiile aferente, spațiile de serviciu sau control, spațiile cuprinse în triunghiul de vizibilitate din intersecții, spațiile cuprinse între autostradă și/sau drum și bretelele de acces, sistemele pentru protejarea mediului, terenurile și plantațiile din zona drumului și perdelele de protecție, mai puțin zonele de protecție.*

Ampriza drumului este suprafața de teren ocupată de elemente constructive ale drumului: parte carosabilă, trotuare, piste pentru cicliști, acostamente, santuri, rigole, taluzuri, santuri de gardă, ziduri de sprijin și alte lucrări de artă.

Zonele de siguranță ale drumurilor sunt cuprinse de la limita exterioară a amprizei drumului până la:

- 1,50 m de la marginea exterioară a santurilor, pentru drumurile situate la nivelul terenului;
- 2,00 m de la piciorul taluzului, pentru drumurile în rambleu;
- 3,00 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile în debleu cu înălțimea până la 5,00 m inclusiv;
- 5,00 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile în debleu cu înălțimea mai mare de 5,00 m.

Zonele de siguranță ale drumurilor cu versanți (defilee) cu înălțimea mai mare de 30 m se consideră la partea superioară a taluzului versantului.

Având în vedere prevederile din Ordonanța nr. 43 din 1997, lucrările proiectate se încadrează în suprafața aferentă drumului național.

Posibilele efecte ale realizării proiectului, în special în etapa de construcție, pot consta în:

- pierderea unor suprafețe ale habitatului de hrănire pentru unele specii comune datorită lucrărilor de construcție, însă având în vedere natura terenului pe care sunt propuse lucrări, precum și suprafețele de terenuri specifice zonei, se apreciază că pe perioada de execuție a lucrărilor animalele și păsările vor găsi în vecinătate surse de hrană;

- stres datorat circulației autovehiculelor, utilajelor, lucrătorilor, însă având în vedere că pe drumul național se desfășoară trafic rutier permanent, se poate aprecia că fauna este obișnuită cu astfel de forme de impact;

- poluare sonoră în timpul execuției lucrărilor. Limita de sensibilitate a păsărilor în ceea ce privește zgomotul este situată la aproximativ 90 dB. Păsările reacționează la surse de zgomot intermitente și de scurtă durată, retrăgându-se din fața pericolului. Se apreciază că nivelul de zgomot produs de lucrările de execuție vor respecta limitele de zgomot impuse de legislație astfel încât apreciem că impactul asupra păsărilor va fi nesemnificativ;

- lovire – accidentare a unor exemplare de păsări care zboară aproape de sol, de către autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor. Apreciam că păsările vor avea timp să se ferească din calea pericolelor și nu estimăm astfel un impact semnificativ.

Proiectul este propus a fi amplasat pe habitate parțial antropizate, astfel că nu vor fi reduse suprafețe ale habitatelor naturale.

Mamiferele identificate ca fiind prezente pe traseul proiectului și în vecinătate pot fi afectate în principal datorită zgomotului și vibrațiilor produse în perioada de construcție a proiectului. Sursele generatoare de zgomot și vibrații în perioada de construcție se datorează în principal funcționării utilajelor.



Se apreciază că impactul potențial asupra speciilor de mamifere va fi nesemnificativ având în vedere ca acestea prezintă ușurinta în deplasare și se vor retrage către terenuri învecinate cu funcții ecologice asemănătoare.

Posibile efecte negative se vor produce în perioada de execuție a lucrărilor.

Se va ține cont ca aceste lucrări să fie supravegheate cu atenție și să fie executate cu un minim de intervenții, astfel încât efectele asupra biodiversității să fie nesemnificative. Astfel, va fi interzisă circulația personalului care va executa lucrările în alte zone decât cele în care au nevoie să lucreze, fiind instruit în acest sens.

Desfășurarea lucrărilor se va efectua în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a ariilor naturale protejate de pe suprafața, dar și din vecinătatea proiectului și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar și a habitatelor naturale.

#### Modul de gestionare al materialelor utilizate pentru realizarea proiectului

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

Pentru realizarea lucrărilor propuse în proiect, se vor folosi următoarele tipuri de materiale:

- agregate de balastiera, cariera;
- materiale metalice;
- elemente prefabricate din beton armat, care se transporta cu mijloace auto de la furnizori și care pot ajunge direct la locul de punere în opera sau sunt depozitate în depozitul intermediar din organizarea de santier.

Carburanții și lubrefianții pentru utilaje și mijloacele de transport, dacă este necesară alimentarea pe santier, se vor aduce cu mijloace auto omologate, ajungând în punctele de alimentare din organizarea de santier.

Măsurile pentru managementul corect al materialelor se vor grupa în:

- măsuri pentru asigurarea calitatii, care vor consta în certificate și documente de calitate, iar pentru pământuri din determinări făcute în santier;
- măsuri pentru garantarea cantitatilor necesare constând din documente de transport, cântăriri sau masuratori pe esantioane sau pe total livrare;
- măsuri specifice pentru a se evita degradările prin acoperire sau depozitare corespunzătoare;
- măsuri pentru a se asigura o mecanizare corectă și intensivă a manipularilor folosind practic numai utilajele specifice: autoîncarcătoare, stivuitoare, macarale etc.;
- măsuri pentru protecția muncii în toate operațiile de transfer, încărcare, descarcare care se realizează pe seama instructajelor specifice și echipamentelor de protecție;
- măsuri pentru a se evita poluarea cu praf și pulberi prin folosirea de mijloace de transport acoperite.

#### Modul de gestionare al deșeurilor tehnologice și al celor menajere – igienizarea zonei după terminarea lucrărilor

În timpul executării lucrărilor vor rezulta deșuri din dezafectările efectuate și anume:

- pământul rezultat din sapată – se va cuprinde în lucrările de umpluturi;
- betoanele - ca lucrări de umpluturi la lucrarea de față sau la alte lucrări ale constructorului.
- fier – se va transporta la puncte de colectare autorizate;
- materiale în stare bună (parapet metalic etc.) – vor putea fi utilizate în lucrarea de față pentru amenajarea variantelor de circulație provizorii sau în alte lucrări similare.
- alte materiale marunte care rezulta din activitatea de construcții care se vor strânge și vor fi duse la groapa de gunoi autorizată, cea mai apropiată de punctul de lucru analizat.

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.

Constructorul raspunde de protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier pana la receptia finala a lucrarilor.

Se va proceda la retragerea utilajelor de constructii si transport de pe amplasament si se va trece la dezafectarea organizarii de santier. Organizarea de santier nu se va amplasa pe teren din interiorul ariei de protectie speciala avifaunistica.

Întreaga zonă utilizată temporar pentru lucrările de construcție va fi curățată (toate materialele și deșeurile generate de desfășurarea lucrărilor de constructie si cele conexe vor fi îndepărtate).

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

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 muncitori, materiale in stare buna, deseuri tehnologice si menajere, se va proceda la amenajarea terenului afectat pe perioada organizarii de santier. Suprafetele balastate se vor decoperta, materialul rezultat, dupa inspectia vizuala si confirmarea faptului ca este corespunzator 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 trebuiesc executate astfel incat zgomotul percept 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 apartinand 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.

Intocmit,  
ing. Sandu Catalin

Verificat,  
ing. Mata Iulian