

## 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 DRUMURI DE INTERES LOCAL, SATELE NADISA SI RACHITSU, COMUNA STRUGARI, JUDETUL BACAU"

### **II. Titular**

a) **numele :**

COMUNA STRUGARI

b) **adresa postala :**

Sat Strugari, comuna Strugari, jud. Bacau  
CUI 4278086

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

Telefon: 0234388510

Fax: 0234388734

Web: [www.primariastrugari.ro](http://www.primariastrugari.ro)

e-mail: [primaria.strugari@yahoo.com](mailto:primaria.strugari@yahoo.com)

d) **numele persoanelor de contact :**

Reprezentant legal :      Primar: Rotariu Vasile

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

a) **Un rezumat al proiectului**

Prin prezenta documentatie tehnica sunt analizate urmatoarele drumuri:

- DS 274 – localitatea Nadisa (de la intersectia cu DJ 118B si pana in apropiere de limita cu Comuna Beresti Tazlau)
- DL 1 – localitatea Rachitsu (de la intersectia cu DJ 118A si pana la podul rutier peste paraul Rachitsu – exclusiv podul rutier)
- DL 2 – localitatea Rachitsu (de la intersectia cu DJ 118A si pana la iesirea din localitate)

Lungimi de drum proiectate:

- DS 274 – L=1775 m;
- DL 1 – L=930 m;
- DL 2 – L=2740 m.

Avand in vedere lungimea drumurilor studiate, precum si conditiile diferite ale amplasamentului in diferite sectiuni, au fost proiectate mai multe profile transversale tip, aplicabile pe anumite sectoare, conform pieselor desenate.

#### *Drum local 1*

- profil transversal tip 1 – se aplica intre km 0+000 – 0+700

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime santuri pereate – 1 x 1.25 m + 1 x 2.00 m

- profil transversal tip 2 - se aplica intre 0+700 – 0+725

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime santuri pereate – 1 x 1.25 m

- profil transversal tip 3 - se aplica intre 0+725 – 0+930

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime santuri pereate – 2 x 1.25 m

#### *Drum local 2*

- profil transversal tip 1 – se aplica intre km 0+000 – 0+375

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime rigola triunghiulara pereata – 1 x 0.95 m

latime sant pereat – 1 x 2.00 m

- profil transversal tip 2 – se aplica intre km 0+375 – 0+500

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime santuri pereate – 1 x 1.25 m + 1 x 2.00 m

- profil transversal tip 3 – se aplica intre km 0+500 – 0+950

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime santuri pereate – 2 x 1.25 m

- profil transversal tip 4 – se aplica intre km 0+950 – 1+525

latime parte carosabila – 5 m

latime santuri pereate – 1 x 1.50 m

- profil transversal tip 5 – se aplica intre km 1+525 – 1+725

latime parte carosabila – 5 m

latime acostamente – 2 x 0.75 m

latime rigola triunghiulara pereata – 1 x 0.95 m

latime rigola de acostament – 1 x 0.65 m (latime inclusa in cea a acostamentelor)

latime zid de sprijin din beton – 1 x 1.65 m (din care 0.50 m se suprapune peste latimea ocupata de acostament / rigola)

- profil transversal tip 6 – se aplica intre km 1+725 – 2+025

latime parte carosabila – 4 m

latime acostamente – 2 x 0.5 m  
latime rigola triunghiulara pereata – 2 x 0.95 m

- profil transversal tip 7 – se aplica intre km 2+025 – 2+225

latime parte carosabila – 4 m  
latime acostamente – 2 x 0.5 m  
latime rigola triunghiulara pereata – 2 x 0.95 m

Diferenta dintre profilurile transversale 6 si 7 este contuita de panta in sectiune transversala, unul avand panta spre dreapta, iar celalalt spre stanga.

- profil transversal tip 8 – se aplica intre km 2+225 – 2+625

latime parte carosabila – 4 m  
latime acostamente – 2 x 0.5 m  
latime rigola triunghiulara pereata – 1 x 0.95 m

- profil transversal tip 9 – se aplica intre km 2+625 – 2+740

latime parte carosabila – 4 m  
latime acostamente – 2 x 0.5 m  
latime santuri pereate – 2 x 1.25 m

#### *Drum local DS 274*

- profil transversal tip 1 – se aplica intre km 0+000 - 0+475, km 0+525 - 0+850, km 1+150 - 1+350

latime parte carosabila – 5 m  
latime acostamente – 2 x 0.75 m  
latime santuri pereate – 2 x 1.25 m

- profil transversal tip 2 – se aplica intre km 0+850 - 1+150, km 1+710 - 1+775

latime parte carosabila – 5 m  
latime santuri pereate – 2 x 1.50 m

- profil transversal tip 3 – se aplica intre km 1+350 – 1+400

latime parte carosabila – 5 m  
latime acostamente – 2 x 0.75 m  
latime sant pereat – 1 x 1.25 m + 1 x 0.75 m  
latime zid de sprijin din beton – 1 x 2.00 m (din care 0.75 m se suprapune peste latimea ocupata de santul pereat)

- profil transversal tip 4 – se aplica intre km 1+400 – 1+710

latime parte carosabila – 5 m  
latime santuri pereate – 2 x 1.20 m

Categorii de lucrari aplicabile pe ambele drumuri:

Lucrari de pregătirea amplasamentului - cuprind actiuni de eliberarea a zonelor in care se vor executa lucrarile de drumuri, astfel incat sa fie asigurate conditii de incepere a executiei lucrarilor de baza.

Lucrari pregătitoare – sunt lucrarile care se execută în prima etapa a derulării investiției pentru pregătirea stratului suport a lucrării de baza și se constituie ca și lucrări de amenajare a terenului.

Se va face trasarea drumului cu materializarea elementelor definitorii ale traseului, iar in zonele a caror elemente geometrice trebuie imbunatatite, umplutura din pamant pentru completarea corpului drumului se va executa pana la cotele stabilite prin proiect.

Inainte de realizarea umpluturii se va curata suprafata de contact intre stratul support si materialul de umplutura de materiale vegetale care, in timp, se pot degrada si pot produce tasari ale corpului drumului.

Inainte de a se executa straturile necesare amenajarii sistemului rutier proiectat se va face scarificarea cu reprofilare a platformei drumului. Aceasta etapa are un rol foarte important pentru pregatirea lucrarilor urmatoare. Scarificarea suprafetei drumului se va face pe o adincime medie de 5 cm astfel incat deformatiile locale ale profilului drumului sa fie corectate prin dislocarea dimburilor, iar apoi prin reprofilare se va antrena materialul dislocat in gropile existente. Se recomanda efectuarea a doua treceri cu autogrederul pe suprafata drumului deoarece denivelarile constatate pot ajunge si pana la diferente de nivel de aprox 20 cm, iar numai o trecere ar fi echivalenta cu compensarea numai a 10 cm din aceasta diferenta.

Pe zonele in care taluzul drumului, rezultat ca urmare a realizarii lucrarilor de terasamente, este format din pamant vegetal, suprafata libera a acestuia se va insamanta cu iarba pentru a fi protejat de actiunea de eroziune a vantului, dar si a apei din ploi.

#### Amenajare structura rutiera

strat de uzura, beton asfaltic BA16 rul 50/70 - 4cm

strat de legatura, beton asfaltic deschis cu pietris concasat BADPC 22.4 rul 50/70 - 6cm

strat superior de fundatie, piatra sparta - 15cm

strat inferior de fundatie, balast - 30cm

#### Amenajare acostamente

Aceasta categorie de lucrare este foarte importanta pentru asigurarea integritatii marginilor partii carosabile a traseului de amenajat.

Acolo unde se impune, in zonele in care sunt proiectate santuri/rigole pereate, acostamentele vor avea urmatoarea structura:

- pereu din beton C30/37 – 10 cm;
- strat din nisip pilonat – 5 cm.

Pe zonele in care sunt prevazute santuri/rigole pereate, acostamentele se vor amenaja cu piatra sparta.

#### Colectare și evacuare ape pluviale – santuri și rigole

Cuprinde execuția de șanțuri pereate si rigole cu placuta carosabila, astfel:

- șanțuri pereate – cuprinde executia de șanțuri trapezoidale cu perimetrul protejat cu pereu din beton care va avea urmatoarea succesiune a straturilor: 5 cm de nisip și 10 cm de beton C30/37;
- rigole pereate - cuprinde executia de rigole triunghiulare cu perimetrul protejat cu pereu din beton care va avea urmatoarea succesiune a straturilor: 5 cm de nisip și 10 cm de beton C30/37;
- rigole de acostamente – sunt rigole din beton C30/37, amplasate la marginea partii carosabile;
- rigole cu placuta carosabila.

Fiind elemente prefabricate se pot reutiliza in cazul in care :

- se amenajeaza tronsonul de drum pe care sunt amplasate si trebuie reamplasate in functie de situatia nou creata ;
- se executa, pe acelasi tronson, lucrari de canalizare la care se poate racorda si preluarea apelor pluviale.

### Amenajare drumuri laterale

Drumurile studiate se desfasoara în zone de intravilan și extravilan, acest traseu fiind origine pentru drumurile laterale care au ca origine drumul analizat.

Pentru asigurarea viabilitatii lucrarilor de pe traseul drumului judetean este necesara și amenajarea acestor intersectii, cu o structura rutiera similara cu cea de pe drumul comunal si satesc.

La intersectiei, pentru asigurarea continuitatii santurilor longitudinale pe drumurile studiate, se vor executa podete dalate.

### Lucrari de podete

Pentru preluarea și descarcarea apelor pluviale de pe drumurile analizate colectate în santuri se propune executia de podete tuburale D1000 mm, podet din elemente din beton prefabricat tip C2 si P2.

Podetele tubulare vor fi executate din tuburi corugate, pe fundatie din beton, cu amenajare camera de cadere in amonte si descarcare aval.

Podetul casetat tip C2 se va executa din elemente prefabricate din beton armat.

Un cadru prefabricat C2, are urmatoarele dimensiuni:

- lungime – 160 cm;
- inaltime – 275 cm;
- latime – 240 cm.

Podetul casetat tip P2 se va executa din elemente prefabricate din beton armat:

Fundatia podetului este executata din radier continuu din beton C12/15 cu adancimea de 100 cm si latimea de 310 cm. Pe radier se monteaza elementele prefabricate tip P2 cu latimea de 120 cm si cate 2 elemente de capat tip CP2 cu latimea de 60 cm. Acest sistem asigura o deschidere libera de 2.00 ml si inaltime libera de 110 cm. Sectiunea libera rezultata a podetului este avantajoasa si din punct de vedere al debitelor mai mari care pot fi preluate (comparativ cu podetul dalat de 1.00 ml) dar si din punct de vedere al posibilitatilor de intretinere al acestuia . De asemeni si executia podetului se poate face in timp mai scurt avand in vedere ca si elevatia este prefabricata in comparatie cu cea a podetului dalat.

In spatele elevatiei se va amenaja drenul cu cuneta dren din beton si umplutura din bolovani de rau. Elementul prefabricat se va proteja pe intreaga suprafata exterioara cu hidroizolatie continua .

Preluarea apelor se va face, in amonte prin amenajarea unei camere de captare iar in aval descarcarea se va amenaja cu pereu din beton (care se continua si in deschiderea libera a podetului) si blocaje din bolovani de rau. Stabilitatea terasamentului in zona de descarcare se va asigura prin montarea de aripi prefabricate tip AP 2 - 2 bucati asezate pe fundatie din beton.

*La intersectia cu drumurile laterale* – se vor realiza podete dalate de lungime suficienta, pentru a se asigura accesul spre sau din acestea pe traseul amenajat. Infrastructura podetelor este realizata din beton turnat monolit, iar suprastructura este executata din dale prefabricate din beton armat. Numarul de dale este variabil în functie de lungimea podetului. Latimea dalelor marginale este de 100.00 cm, iar latimea dalelor centrale este de 50 cm. Racordarea la santurile din zona se va face prin pereerea a cel putin cate 2.00 ml de sant amonte și aval de acestea.

*Pentru asigurarea acceselor in curti* se vor executa podete tubulare cu diametrul de 400 mm, de lungimi adaptate la fiecare dintre accesese existente. Acestea se vor racorda la santurile existente astfel incat alinierea acestora sa asigure o continuitate corespunzatoare a firului se apa cumulat.

**b) Justificarea necesitatii proiectului**

Beneficiarul doreste accesarea de fonduri nerambursabile prin programul PNI, in vederea modernizarii drumurilor care fac obiectul proiectului.

Avand in vedere starea drumurilor studiate, care majoritar au structura rutiera din agregate de balastiera – balast, iar santurile sunt in general din pamant, iar podetele colmatate si in numar insuficient, se impune modernizarea acestora, cu executia tuturor elementelor in conformitate cu legislatia specifica in vigoare.

Drumurile studiate au originea in drumuri judetene.

**c) Valoarea investitiei**

Avand in vedere ca proiectul este in etapa de proiectare DALI si nu au fost obtinute inca toate avizele si acordurile specificate in Certificatul de Urbanism, nu se cunosc toate conditiile specificate de avizatori. Din acest motiv nu a fost definitivat devizul general si nu se cunoaste valoarea totala a investitiei.

**d) Perioada de implementare propusa**

In momentul de fata proiectul este in etapa de proiectare D.A.L.I. – documentatie de avizate a lucrarilor de interventie. Avand in vederea acest aspect, lucrarile proiectate vor fi executate dupa elaborarea Proiectului Tehnic si obtinerea Autorizatiei de Construire, in baza Ordinului de incepere emis de beneficiar. Un termen exact nu se cunoaste pentru aceasta etapa.

**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;*

DS 274 – L=1775 m;

DL 1 – L=930 m;

DL 2 – L=2740 m.

Drumurile studiate sunt drumuri publice, aflate in administratia publica locala.

– *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 modernizarea unor drumuri de interes local. 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		

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	
<b>Materiale auxiliare</b>		
Motorina	Periculos, 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 acvaticе, 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 amețeaă R51/53 Toxic pentru organismele acvaticе, 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 deșeu, resturi de materiale de constructie etc.

Toate deșeurile reciclabile se vor strage și se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de deșeu.

Deșeurile 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 drumurilor analizate, 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. Traseul drumului va respecta traseul actual, cu mici corectii la curbe.

– *resursele naturale folosite in constructie si functionare;*

- nisip;
- balast;
- piatra sparta.

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;*

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;
- semnalizarea rutiera – marcaje si indicatoare rutiere.



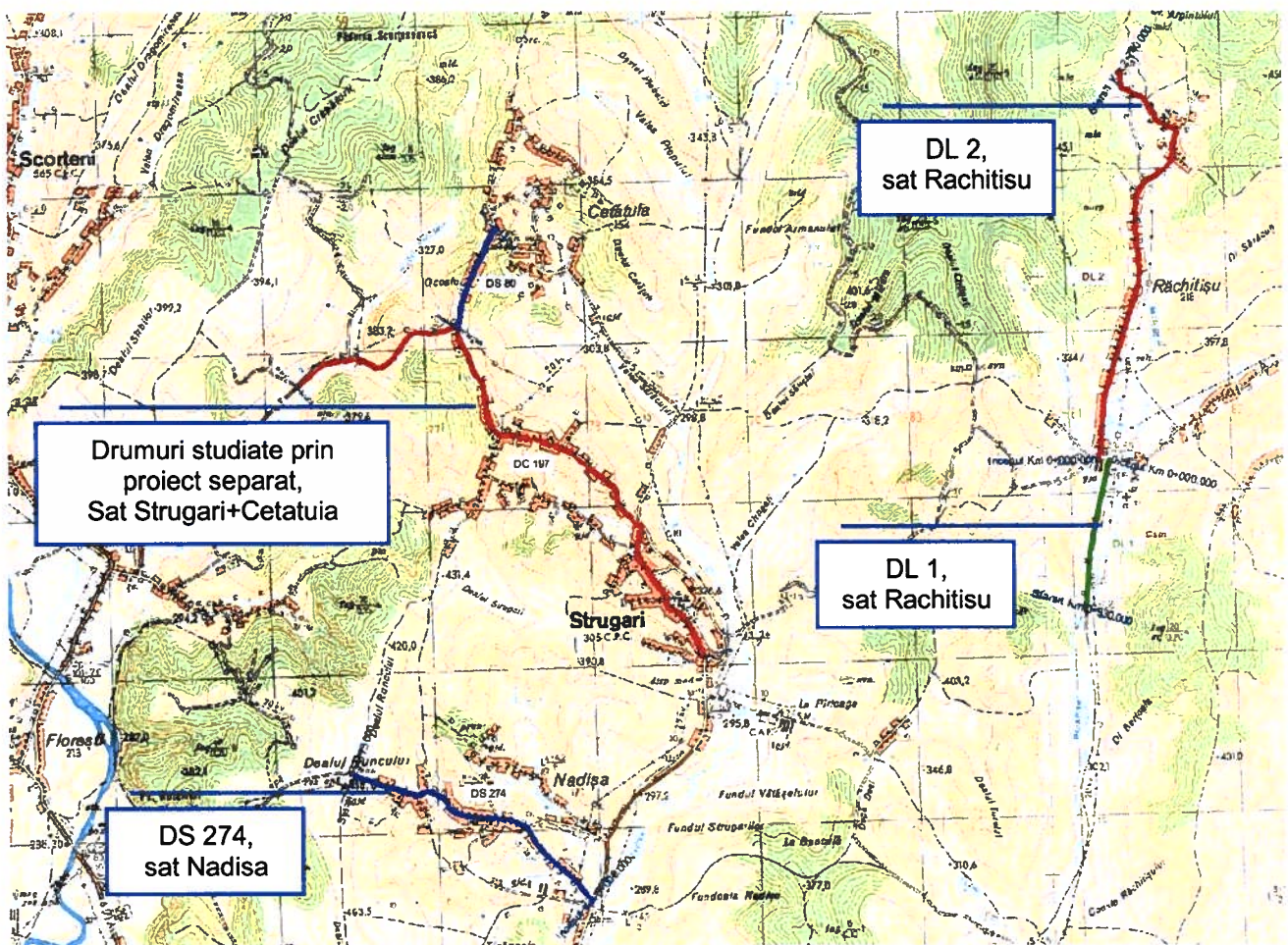
Etapa de exploatare nu presupune un regim special. Accesul este liber pe drumurile publice pentru categoriile de vehicule autorizate si pentru persoane. Participantii la trafic vor trebuie sa respecte legislatia rutiera in vigoare, precum si marcajele si indicatoarele rutiere. Ori de cate ori se va impune, 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 aceste drumuri sunt publice nu se pune problema dezafectarii, urmate de refacerea si folosirea ulterioara a terenului.

– *relatia cu alte proiecte existente sau planificate;*

Printr-un proiect separat, Primaria Comunei Strugari doreste modernizarea drumului comunal DC 197 si drum local. Drumul comunal este amplasat in satul Strugari, iar drumul local in satul Cetatua.

Drumurile locale studiate sunt amplasate in satele Nadisa si Rachitsu.



– *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.

Pentru exectia structurii rutiere au fost analizate urmatoarele variante:

- structura din mixturi asfaltice bituminoase – structura elastica;
- structura rutiera din beton rutier – rigida.

Din punct de vedere financiar, prima varianta este mult mai accesibila atat financiar, cat si din punctul de vedere al executiei si intretinerii ulterioare.

Prin proiect se recomanda prima varianta.

– *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.

– *alte autorizatii cerute pentru proiect.*

Pentru proiectul de fata a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 3/05.04.2019 de catre Primaria Comunei Strugari, prin care au fost solicitate urmatoarele avize :

- avizul administratorului retelei de alimentare cu energie electrica SC Delgaz Grid SA ;
- avizul administratorului retelei de gaze naturale STGN Transgaz ;
- avizul administratorului retelei de telefonie SC Telekom SA ;
- avizul MAN – Statul Major General ;
- avizul structurii de specialitate din cadrul CJ Bacau ;
- acordul ISC ;
- actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

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

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

Pe amplasamentele studiate exista un podet transversal din beton. Acestea sunt intr-o stare avansata de degradare si colmatare, iar includerea lui in cadrul unui drum modernizat nu este o optiune. Se impune inlocuirea lor cu un podet casetat tip C2.

Inainte de executia lucrarilor de modernizare pentru structura rutiera, vor fi scoase podetele existente degradate si inlocuite cu unele noi.

Aceasta etapa se va face atat manual cat si mecanic. 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.

– *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;*

Dupa demolare, in locul acestora se vor executa structuri noi, dupa care se va executa structura rutiera proiectata.

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

Prin investitia prezentata nu sunt propuse a fi executate noi cai de acces, ci modernizarea unor drumuri existente.

– *metode folosite in demolare;*

Demolarea podetelor se va face majoritar mecanic, insa acolo unde se va impune se vor folosi si mijloace manuale.

– *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 duseurilor).

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

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

Nu este cazul.

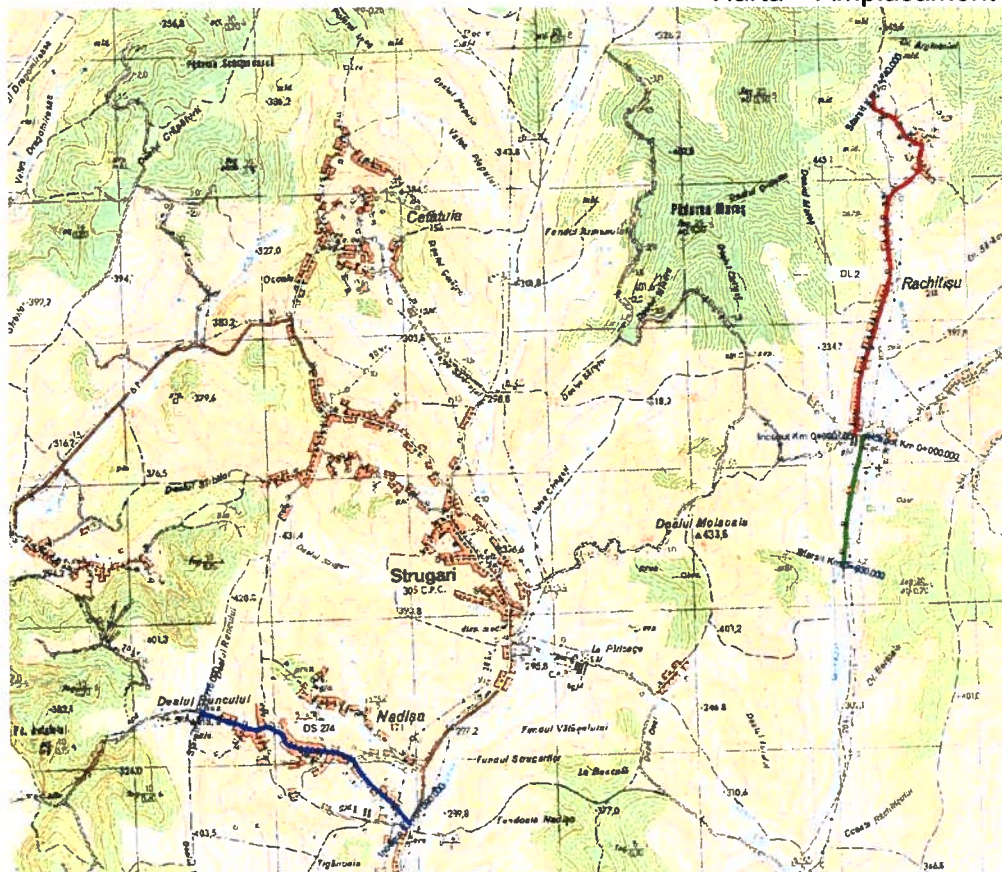
– Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

Nu este cazul.

– Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

- Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;
- Politici de zonare si de folosire a terenului;
- Arealele sensibile;

Harta – Amplasament drumuri studiate



Imagine fotografica – Inceput DL 1



Imagine fotografica – Sfarsit DL 1



Imagine fotografica – Inceput DL2



Imagine fotografica – Inceput DS 274



– *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;*

Coordonate Stereo 1970 DS 274	
X	Y
629920.53	559519.65
629941.90	559512.89
629965.74	559505.35
629989.57	559497.81
630013.41	559490.27
630037.22	559482.67
630060.77	559474.26
630083.97	559464.96
630107.12	559455.52
630130.92	559448.16
630155.89	559447.62
630180.24	559442.57
630202.84	559431.89
630225.39	559421.09
630249.38	559414.42
630273.80	559409.24
630297.78	559402.18
630322.21	559404.57
630344.93	559414.99
630369.15	559420.95
630393.87	559420.20
630416.42	559409.49
630439.15	559399.10
630462.39	559389.88

Coordonate Stereo 1970 DS 274	
X	Y
630483.13	559376.30
630496.02	559355.11
630505.79	559332.14
630521.73	559312.93
630541.36	559297.55
630564.18	559287.52
630588.11	559280.28
630612.04	559273.04
630636.38	559267.49
630661.32	559265.80
630686.28	559264.44
630711.24	559262.97
630736.17	559261.11
630761.09	559259.13
630786.01	559257.16
630810.92	559255.08
630835.79	559252.49
630860.65	559249.83
630885.29	559245.70
630909.20	559238.46
630932.14	559228.55
630954.92	559218.25
630977.70	559207.94
630998.13	559194.12

Coordonate Stereo 1970 DS 274	
X	Y
631010.32	559172.32
631022.12	559150.28
631033.99	559128.28
631048.71	559108.10
631064.10	559088.40
631079.49	559068.70
631095.82	559049.81
631114.55	559033.26
631133.20	559016.61
631151.69	558999.77
631170.11	558982.87
631188.53	558965.97
631207.05	558949.18
631226.22	558933.14
631245.55	558917.29
631264.88	558901.43
631284.22	558885.58
631302.15	558868.21
631317.43	558848.43
631332.29	558828.33
631347.15	558808.22
631362.15	558788.22
631379.24	558770.01
631397.79	558753.25

Coordonate Stereo 1970 drum local 1	
X	Y
634624.33	561471.98
634618.63	561447.64
634612.93	561423.30
634607.37	561398.92
634602.11	561374.48
634596.87	561350.04
634591.62	561325.60
634586.38	561301.15
634581.14	561276.71
634575.90	561252.26
634570.65	561227.82
634565.41	561203.37
634560.17	561178.93

Coordonate Stereo 1970 drum local 1	
X	Y
634554.95	561154.48
634549.85	561130.01
634544.87	561105.51
634540.01	561080.98
634535.19	561056.45
634530.36	561031.92
634525.53	561007.39
634520.71	560982.87
634515.88	560958.34
634511.89	560933.66
634508.37	560908.91
634505.12	560884.12
634502.66	560859.24

Coordonate Stereo 1970 drum local 1	
X	Y
634500.45	560834.34
634498.56	560809.41
634496.76	560784.48
634494.85	560759.55
634492.70	560734.65
634490.50	560709.74
634488.30	560684.84
634486.24	560659.92
634485.11	560634.95
634484.20	560609.97
634482.75	560585.03
634476.45	560560.85
634475.52	560557.64

Coordonate Stereo 1970 drum local 2	
X	Y
634564.23	561470.63
634564.82	561495.61
634568.01	561520.40
634571.63	561545.14
634575.25	561569.88
634578.63	561594.65
634580.85	561619.55
634582.11	561644.51
634583.29	561669.49
634584.49	561694.46
634586.07	561719.41
634588.18	561744.32
634590.41	561769.22
634592.63	561794.12
634594.85	561819.02
634597.39	561843.89
634600.98	561868.63
634605.56	561893.20
634611.18	561917.55
634618.51	561941.45
634625.85	561965.35
634633.19	561989.25
634640.53	562013.15
634647.88	562037.04
634655.22	562060.94

Coordonate Stereo 1970 drum local 2	
X	Y
634662.56	562084.84
634669.90	562108.74
634677.24	562132.64
634684.56	562156.54
634691.83	562180.46
634699.07	562204.39
634706.31	562228.32
634713.56	562252.24
634720.80	562276.17
634728.05	562300.10
634735.29	562324.03
634742.53	562347.95
634749.78	562371.88
634757.02	562395.81
634764.27	562419.74
634771.51	562443.66
634778.75	562467.59
634786.00	562491.52
634793.24	562515.45
634800.49	562539.37
634807.73	562563.30
634814.34	562587.40
634818.07	562612.11
634818.68	562637.08
634817.63	562669.39

Coordonate Stereo 1970 drum local 2	
X	Y
634812.60	562686.68
634809.92	562711.54
634807.45	562736.41
634804.99	562761.29
634802.62	562786.18
634800.61	562811.10
634798.71	562836.03
634796.81	562860.95
634795.19	562885.90
634794.88	562910.89
634795.20	562935.89
634795.28	562960.89
634792.60	562985.74
634789.79	563010.57
634790.11	563035.55
634793.83	563060.26
634798.23	563084.86
634800.40	563109.76
634801.69	563134.72
634814.44	563155.27
634832.00	563173.05
634848.42	563191.89
634867.01	563208.58
634888.77	563220.80
634911.04	563232.16

Coordonate Stereo 1970 drum local 2	
X	Y
634932.00	563245.74
634951.37	563261.55
634970.24	563277.93
634986.88	563296.58
635003.22	563315.50
635017.80	563335.73
635027.27	563358.80
635026.75	563383.70
635024.77	563408.62
635025.95	563433.54
635032.42	563457.65
635041.71	563480.84

Coordonate Stereo 1970 drum local 2	
X	Y
635047.65	563504.25
635030.99	563522.70
635007.91	563530.83
634985.42	563538.00
634966.91	563554.14
634945.14	563566.43
634925.47	563581.62
634912.74	563603.00
634902.54	563625.82
634891.35	563648.13
634875.80	563667.69
634862.37	563688.77

Coordonate Stereo 1970 drum local 2	
X	Y
634848.62	563709.60
634828.68	563724.59
634806.07	563734.80
634781.90	563741.15
634760.11	563753.29
634738.58	563765.95
634715.07	563774.15
634704.32	563795.53
634703.58	563820.52
634702.85	563845.51
634699.08	563869.42
634689.95	563875.71

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

Lucrarile proiectate studiaza drumuri existente pe amplasamente existente. 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 emisarii:*

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 vidanstate 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 curatari 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 06.00 – 22.00;

- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuit;

- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare.

**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 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.

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

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

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

Nu se vor depozita materiale de construcție poluante direct pe sol. Acestea se vor depozita pe platforma betonata sau în recipiente etanșe din incinta organizarii de santier.

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

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

f) **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

– *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) **Protecția asezarilor umane și 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. 3/05.04.2019, terenul este amplasat în intravilanul și extravilanul satelor Nadisa și Rachitisu.

Pentru sectoarele care se afla în intravilan, exista case pe ambele parti ale drumului, însă având în vedere că este vorba de mediu rural, densitatea acestora este foarte mica.

h) **Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

– *Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate*

Principalele categorii de deșuri rezultate în perioada de realizare a lucrarilor propuse sunt: deșuri municipale (hartie și carton, plastic, deșuri alimentare); deșuri de ambalaje, nepericuloase: hartie și carton, lemn, plastic, sarma; deșuri inerte (pământ, nisip, piatra, beton).

Tab. – Deșuri generate în timpul executării lucrarilor proiectului

Cod deșeu	Tip deșeu / cantitate estimata	Mod de colectare / evacuare
Deșuri nepericuloase		
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton / 10 kg/luna	Depozitare în container separat / valorificare la centre autorizate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice / 10 kg/luna	Depozitare în container separat / valorificare la centre autorizate

15 01 03	ambalaje de lemn / 10 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 / 1.5 mc	Depozitare separata in incinta organizarii de santier / reutilizare ulterioara pentru lucrari de umpluturi la aparari de maluri.
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 / 1 mc	Pământul din excavatii se considera deșeu inert si va putea fi folosit la lucrari ulterioare de terasamente pentru alte lucrari in care sunt necesare umpluturi.
20 01 01	hârtie și carton / 5 kg/luna	Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate
20 01 08	deșeuri biodegradabile / 10 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 evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri, are obligatia sa țina evidenta 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.

Terenul pe care se vor efectua lucrarile apartine domeniului public al Comunei Strugari, dupa cum este specificat in Certificatul de Urbanism.

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), zgomotelor 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:

Sectoarele de drum studiate, sunt situate atat in intravilan cat si in extravilan, in zona cu o densitate mica a populatiei.

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 potential 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 drumuri 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. Cantitățile 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 vidanate 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 insemna 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.

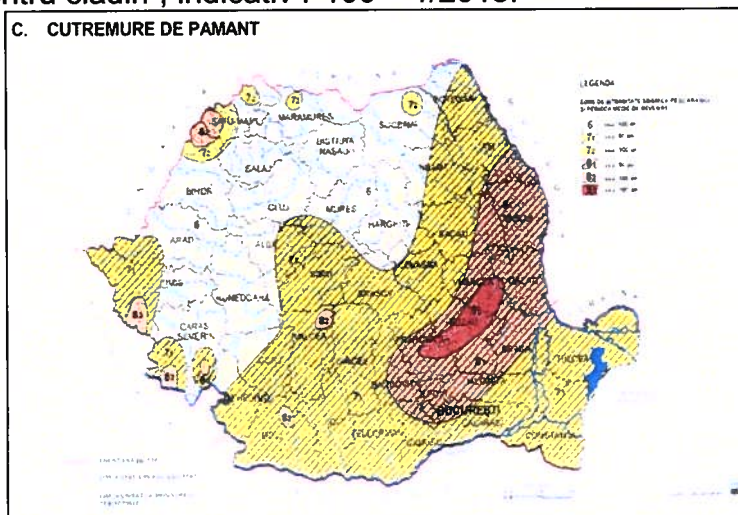
### Impactul asupra climei

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.

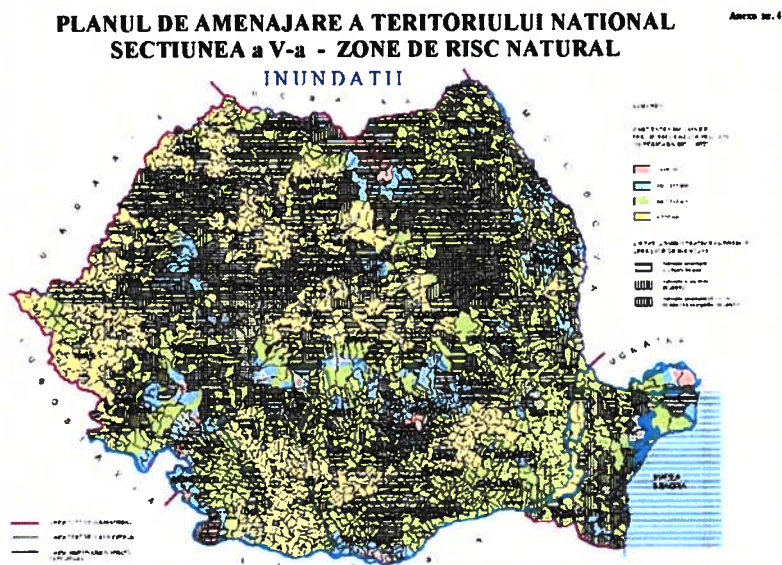
### Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

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

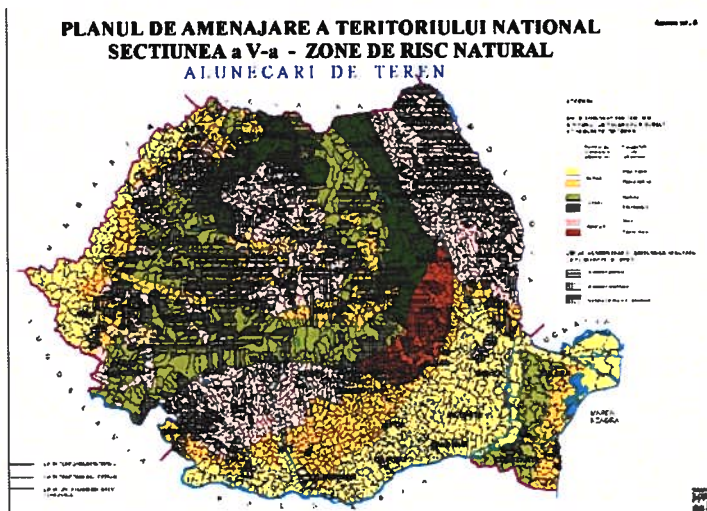
Incadrarea seismica este in conformitate cu "Codul de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100 – 1/2013.



Conform anexei 5 din legea 575 din 2001, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de inundatii, perimetrul se incadreaza astfel: UAT afectate de inundatii pe cursuri de apa.



Conform anexei 7, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de alunecari de teren, perimetrul se incadreaza astfel: nu se incadreaza.



Cu toate acestea, asa cum este si cazul de fata, in urma unor fenomene meteorologice exceptionale, corpul drumului poate fi afectat.

#### 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 Strugari, judetul Bacau, atat in intravilan cat si in extravilan.

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

Habitatele / speciile din vecinatate sunt antropizate si nu sunt de o importanta speciala, nefiind in interiorul unei Aree Naturale.

– *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. 3/05.04.2019, emis de Primaria Comunei Strugari, terenul este situat in intravilanul si extravilanul comunei.

Regim juridic – teren in intravilan si extravilan.

Folosinta actuala – drum.

Destinatia: zona cai de comunicatie rutiera.

b) Bogatia, disponibilitatea, calitatea si capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa si biodiversitatea) din zona si din subteranul acesteia

Pe raza judetului Bacau exista balastiere care pot asigura cantitatile necesare de agregate naturale necesare executiei lucrarilor.

c) Capacitatea de absorbtie a mediului natural, acordandu-se o atentie speciala urmatoarelor zone:

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

Sectoarele de drum analizate sunt amplasate si in zone de intravilan si extravilan, insa zonele riverane nu vor fi afectate, categoriile de lucrari fiind de o complexitate redusa.

(ii) Zone costiere si mediul marin

Nu este cazul.

(iii) Zone montane si forestiere

Nu este cazul.

(iv) Rezervatii si parcuri naturale

Nu este cazul.

(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 demolarile 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.

Lucrarile au fost aprobat prin HCL.

Beneficiarul doreste aplicarea pentru fonduri de la bugetul de stat – PNDL.

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

– *descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;*

Pentru organizarea de santier sunt necesare: asigurarea imprejurii aprox. 120 m, realizare zona betonata 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.

Se va avea in vedere ca pentru organizarea de santier sa fie prevazute: imprejurii, platforme pentru depozitare materiale, zone parcaje utilaje, baracamente administrative, pentru muncitori si tip cantina, toalete ecologice, utilitati (acestea pot fi asigurate si independent). La terminarea lucrarilor se va aduce obligatoriu terenul la starea initiala.

– *localizarea organizarii de santier;*

Organizarea de santier se amplaseaza pe un teren aflat in administrarea Primariei comunei Strugari, in zona drumului DS 274 din localitatea Nadisa.

– *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 organizari 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 organizarii 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 aducerea la starea tehnica initiala a unor sectoare din drumul comunal si de interes local.

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*

Drumurile studiate sunt drumuri comunale si de interes local si nu se pune problema dezafectarii acestora.

## **XII. Anexe – piese desenate**

Plan de incadrare in zona

sc. 1:25000

Planuri de situatie

sc. 1:500

Profiluri transversale tip

sc. 1:10; 1:50

Dispozitie generala podet D5

sc. 1:10; 1:50

Intocmit,  
ing. Sandu Catalin

Verificat,  
ing. Mata Julian

