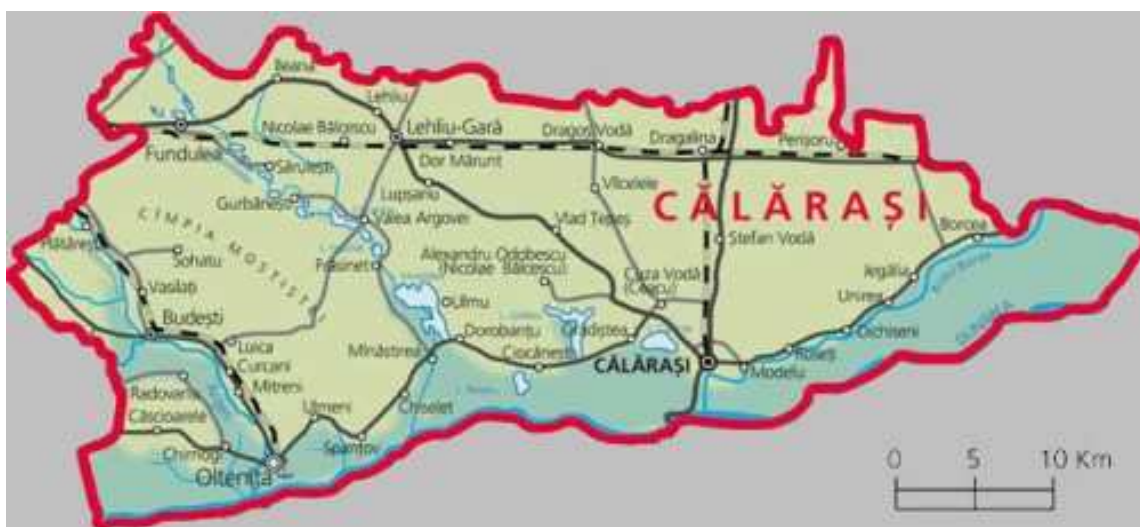


**"DR28 CREAREA/MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII  
RUTIERE DE BAZA DIN SPATIUL RURAL DIN COMUNA  
FRUMUSANI, CALARASI"**



**BENEFICIARUL LUCRĂRII :**

COMUNA FRUMUSANI, JUDEȚUL CALARASI

**ELABORATORUL PROIECTULUI :**

SC REAL TEHNIC CONSULT SRL

**FAZA PROIECTULUI:**

DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZELOR SI ACORDURILOR - AGENTIA  
PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CALARASI

2024

**OBIECT:** "DR28 CREAREA/MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE DE BAZA DIN SPATIUL RURAL DIN COMUNA FRUMUSANI, CALARASI"  
**PROIECTANT GENERAL:** SC REAL TEHNIC CONSULT SRL  
**BENEFICIAR:** COMUNA FRUMUSANI, JUDETUL CALARASI  
**FAZA:** DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZELOR SI ACORDURILOR - AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CALARASI  
**NR. PROIECT** R05/28.12.2023

## FOAIE DE DE SEMNĂTURI

### Colectiv de elaborare :

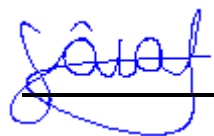
### SEF PROIECT:

ing. Dan – Gabriel CIOBANU



### PROIECTAT:

ing. Lucian SAIA



**OBIECT:** "DR28 CREAREA/MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE DE BAZA DIN SPATIUL RURAL DIN COMUNA FRUMUSANI, CALARASI"

**PROIECTANT GENERAL:** SC REAL TEHNIC CONSULT SRL

**BENEFICIAR:** COMUNA FRUMUSANI, JUDETUL CALARASI

**FAZA:** DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZELOR SI ACORDURILOR - AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CALARASI

**NR. PROIECT** R05/28.12.2023

## BORDEROU GENERAL

### A. PĂRTI SCRISE

1. Memoriu de prezentare

### B. Anexe

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan de situatie

Intocmit,

ing. Lucian SAIA



## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

**"DR28 CREAREA/MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE DE BAZA DIN SPATIUL RURAL DIN COMUNA FRUMUSANI, CALARASI"**

### II. Titular

**COMUNA FRUMUSANI, JUDETUL CALARASI**

**Adresa: Str. Principala, Nr. 81, Comuna Frumusani, Judetul Calarasi;**

**Telefon: 0242516012;**

**Adresa Email: [office@primaria-frumusani.ro](mailto:office@primaria-frumusani.ro)**

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

#### a) Rezumatul proiectului

**Prin realizarea investitiei se doreste:**

**Obiectivul general** al proiectului vizeaza **dezvoltarea infrastructurii de bază**: apă, electricitate, canalizare, distribuție gaze, **căi de transport** care sa faciliteze un acces ecologic si facil catre destinatii in care se desfasoara activitati esentiale pentru toate categoriile de utilizatori.

**Obiectivele specifice ale proiectului**

- imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din localitatile strabatute din punct de vedere social, economic, al conditiilor de locuire si al calitatii mediului rural in care traiesc. Dezvoltarea infrastructurii pentru traficul rutier va sprijini în continuare desfășurarea activităților economice , în condiții de dezvoltare durabilă prin prisma accesului facil al locuitorilor catre punctele de interes economic ale comunei (instituti publice, banci, magazine, etc.);

- cresterea gradului de siguranta a cetatenilor comunei - dezvoltarea infrastructurii va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidentele rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili, in special in conditii meteo nefavorabile prin preluarea apelor de pe partea carosabila de catre sistemul de colectare;

- reducerea poluarii din localitatile strabatute prin dezvoltarea infrastructurii ce va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului (praf, emisii de poluanți, de gaze cu efect de seră, zgomot). Totodata, acest lucru duce la prelungirea duratei de viata a sistemului rutier, reducand astfel numarul de interventii ce pot aparea pentru a efectua reparatii.

Prin modernizarea sectoarelor de drum se vor aduce avantaje atât din punct de vedere al protecției mediului cât și economice. Aceste avantaje se vor concretiza în:

- Circulația în condiții sporite de confort și siguranță și cu viteză sporită;
  - Reducerea timpului de deplasare a locuitorilor către zonele de interes;
  - Reducerea cheltuielilor cu consumul de combustibili;
  - Reducerea noxelor poluante și a prafului;
  - Reducerea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, salvării, etc având ca efecte salvarea de vieți omenești și bunuri;
  - Realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale în funcție de nivelul traficului;
  - Desfășurarea unui trafic rutier în condiții de siguranță;
  - Creșterea siguranței pentru pietonii și biciclistii care circulă în zonă;
  - Îmbunătățirea aspectului fizic al localității.
- a) Beneficii economice:
- economie de carburant;
  - reducerea costurilor cu repararea autovehiculelor;
  - creșterea valorii terenurilor din zonă.
- b) Beneficii sociale:
- economie de timp pentru transportul persoanelor și bunurilor;
  - creșterea mobilității populației;
  - accesul rapid al mijloacelor de intervenție pentru situații excepționale salvare, poliție, ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență);
  - accesul la mijloacele de transport în comun.
- c) Beneficii de mediu:
- **reducerea emisiilor** de noxe (presupunând un consum mai mic de combustibil și implicit reducerea cantității de monoxid de azot, dioxid de sulf, plumb, pulberi, poluanți organici persistenti și cadmiu cu aproximativ 23%, conform specificațiilor tehnice preluate de la producătorii de autovehicule, precum și conținutului de substanțe poluante pe litru de combustibil conform Ordinului nr. 578 din 6 iunie 2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu (sursa: *Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile - Administrația Fondului Pentru Mediu*)

**reducerea poluării prin limitarea cantității de praf ridicate în atmosferă** la trecerea mașinilor. O problemă este praful care se ridică pe zonele neamenajate corespunzător. Traficul de pe aceste drumuri contribuie în mod considerabil la mărirea concentrațiilor de particule de diferite dimensiuni în aer. Aceste particule suspendate conțin mult plumb, benzo- $\alpha$ -pirină și posibil alți compuși cancerigeni emiși de mijloacele de transport care circulă mai ales prin localitățile urbane. Potrivit unui studiu efectuat anul trecut de specialiștii de la **Agencia pentru Protecția Mediului (APM)** privind calitatea aerului, fiecărui locuitor din mediul urban sau rural care locuiește sau circulă în apropierea drumurilor neamenajate corespunzător îi revin anual 18.6 grame de praf.

## b) Justificarea necesității proiectului

Degradările de suprafață reprezintă un factor cheie în evaluarea stării drumului. Marimea, întinderea degradărilor este caracterizată de dimensiunea degradărilor sau printr-un număr dat de degradări de un anumit tip, identificate.

Din punct de vedere al întreținerii, se va acorda o atenție deosebită proporției degradate comparată cu suprafața totală a drumului, rezultând astfel o caracterizare clară a deteriorării, identificate.

Structura rutieră existentă a fost identificată prin realizarea de sondaje geotehnice.

Investigatiile de teren au avut drept scop recunoasterea terenului, cunoasterea stratificatiei terenului, a continuitatii stratelor. Investigatiile de teren s-au efectuat prin observatii directe, foraje geotehnice cu adancimi pana la 1,0 m. S-au realizat si investigatii de laborator, in conformitate cu standarele in vigoare.

Stratificatia identificata este urmatoarea:

### **Sat Frumusani**

0.00 – 0.20 (0.33)m	- piatra rau
0.00 (0.33) – 0.40 (0.50) m	- amestec praf argilos, argila prafoasa si cu materii organice
0.40 (0.50) – 1.00 m	- argila prafoasa, loessoida, cafenie – galbuie, plastic vartoasa

### **Str. Principala**

0.00 – 0.07 (0.10)m	- mixture asfaltice
0.07 (0.10) – 0.40 (0.50) m	- agregate naturale
0.40 (0.50) – 1.00 m	- argila prafoasa, loessoida, cafenie – galbuie, plastic vartoasa

### **Sat Padurisu**

0.00 – 0.11 (0.24)m	- piatra rau
0.00(0.24) – 0.40 (0.50)m	- amestec praf argilos, argila prafoasa si cu materii organice
0.40 (0.50) – 1.00 m	- argila prafoasa, loessoida, cafenie – galbuie, plastic vartoasa

### **Sat Orasti**

0.00 – 0.12 (0.16)m	- piatra rau
0.00(0.16) – 0.40 (0.50)m	- amestec praf argilos, argila prafoasa si cu materii organice
0.40 (0.50) – 1.00 m	- argila prafoasa, loessoida, cafenie – galbuie, plastic vartoasa

### **Sat Postavari**

0.00 – 0.10 (0.15)m	- piatra rau
0.00(0.15) – 0.40 m	- amestec praf argilos, argila prafoasa si cu materii organice

0.40 – 1.00 m

- argila prafoasa, loessoida, cafenie – galbuie, plastic vartoasa

In urma interpretarilor din teren si a analizei de laborator , s-a identificat pamantul din stratul de fundatie incadrat la categoria P4/P5, pamanturi coezive, sensibile la inghet.

Drumurile studiate au in prezent o structura rutiera nemodernizata realizata din maeriale granulare si prezintă defecțiuni specifice, în mare parte cedări ale sistemului rutier. Totodată infiltrațiile de apă în corpul drumului și scurgerea ineficientă în lungul drumului au condus la spălări ale materialului granular care a antrenat pe alocuri cedarea fudației drumului.

Strada Principala are in prezent o structura rutiera realizata din imbracaminti asfaltice asezate pe o fundatie de materiale granulare si prezintă defecțiuni specifice, si anume: gropi, fagase, faiantari, crapaturi , fisuri, pelade, denivelari cauzate de imbatranirea asfaltului si expirarea duratei de serviciu, sub actiunea razelor ultraviolete si a factorilor de mediu (temperaturi ridicate si fenomenul de inghet – dezghet).

Din acest motiv desfasurarea traficului din punct de vedere al confortului si sigurantei circulatiei sunt afectate in mod negativ.

Consideram ca factorii determinant in aparitia acestor degradari sunt:

- Factorul climatic definit prin efectele termice alternative si prin efectele apei din precipitatii care stagneaza in zona drumului si care prin infiltrarea sa in complexul rutier conduce la scaderea rezistentei acestuia la fortele generate de incarcările din trafic, mai ales la nivelul pamantului de fundatie.
- Ciclurile repetate inghet-dezghet, mai ales in conditiile unei umiditati in exces in sistemul rutier si a unei grosimi de structura insuficienta, neasigurata la inghet care a permis aparitia fenomenului de umflare prin inghet.

### **Concluzie:**

Strazile investigate in prezenta expertiza sunt preponderant neamenajate si se afla la nivel de pietruire, cu degradari specifice (gropi, burdusiri , denivelari transversale si longitudinale, fagase ).

Strada Principala are in prezent o structura rutiera realizata din imbracaminti asfaltice asezate pe o fundatie de materiale granulare si prezintă defecțiuni specifice, si anume: gropi, fagase, faiantari, crapaturi , fisuri, pelade si denivelari, cauzate de imbatranirea asfaltului si expirarea duratei de serviciu, sub actiunea razelor ultraviolete si a factorilor de mediu (temperaturi ridicate si fenomenul de inghet – dezghet).

Ca urmare a pantelor necorespunzatoare , transversal si longitudinal , apele pluviale raman cantonate perioade indelungate de timp infiltrandu-se in corpul drumului , slabind capacitatea portanta.

Latimea partii carosabile este de circa 2.00 - 4.00m pe sectoarele impietruite si 5.50 – 5.80 m pe sectoarele asfaltate.

Drumurile studiate sunt deficitare la capitolul colectarea si evacuarea apelor pluviale. Santurile , din pamant, sunt de la partial la total colmatate, iar legatura cu pantele transversale si longitudinale necorespunzatoare duce la baltiri pe durate indelungate cu consecute legate de infiltratii in corpul drumului si implicit scaderea capacitatii portante.

Din cele prezentate rezulta ca starea necorespunzătoare a drumurilor conduce la ineficiență majoră în exploatare, respectiv la o viteză de deplasare redusă și la degradarea prematură a autovehiculelor, consecința fiind o viteză comercială ineficientă și cheltuieli mari de exploatare a autovehiculelor motive ce constituie impedimente în dezvoltarea localităților rurale deservite.

In concluzie obiectivul principal al proiectului este de a răspunde nevoii de modernizare a infrastructurii rutiere in zona și implicit de facilitare a mobilității populației și de dezvoltare economică a acestor localități rurale prin realizarea unor conditii optime de legatura si circulatie.

**c) Valoarea proiectului**

	Lei (fara TVA)	Lei (cu TVA)
Valoarea totală (INV)	<b>5,849,249.74</b>	<b>6,950,541.62</b>
Constructii-montaj(C+M):	<b>4,815,933.89</b>	<b>5,730,961.33</b>

**d) Perioada de implementare propusa**

Durata de realizare a investitiei va fi de 12 luni din care 9 luni, pentru realizarea propriu-zisa a lucrarilor de executie.

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

Se vor anexa separat.

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

Lucrările proiectate rutiere prevazute constau în principal din :

- Realizare stratului de forma din material granular in grosime de 10 cm;
- Realizarea stratului de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- Realizarea stratului de fundatie superior din piatra sparta in grosime de 12 cm;
- Realizarea stratului de legatura din BADPC 22.4 leg 50/70 conform AND 605 in grosime de 6 cm;
- Realizarea stratului de legatura din BAPC 16 rul 50/70 conform AND 605 in grosime de 4 cm;
- Realizarea umpluturilor pentru acostamentelor;
- Realizarea rigolelor de acostament si a santurilor din pamant;
- Realizare rigolelor carosabile;

**Traseul in plan**

Traseul strazilor are o lungime totala de de 2.698,58 m si se incadreaza in amplasamentele existente, ce se regasesc in Inventarul Domeniului Public al Bunurilor ce apartin comunei Frumusani. In plan s-a urmarit realizarea elementelor geometrice in conformitate cu STAS 863/85 si STAS 10144-3/91 cu incadrarea in limitele existente.

Strazile ce fac obiectul prezentului proiect sunt urmatoarele:

Nr. Crt.	Nume strada	Lungime (m)
1	Islaz	322.43



2	Tudor Arghezi	165.74
3	Principala	1050.00
4	Petru Maior	728.54
5	Florilor	95.06
6	Tuzla	209.14
7	Garoafei	276.34
8	Stâanii	131.76
9	Prelungire Stâanii	266.04
10	Stejarului	331.86
<b>TOTAL</b>		<b>3576.91</b>

### Profilul longitudinal

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii sistemului rutier. De asemenea s-a urmarit, in mare parte, pastrarea niveletei actuale, astfel incat, accesul la proprietati sa se poata realiza in conditii optime.

Declivitatile din profilul longitudinal sunt cuprinse intre 0.1% si 5%.

### Profilul transversal

In vederea modernizarii strazilor ,analizate in cadrul prezentului proiect, s-a urmarit aducerea acestora la parametrii clasei tehnice corespunzatoare, si anume drumuri de clasa tehnica V, conform cu - "Normele tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor" (1296/2017), cu incadrarea in ampriza existenta, evitand astfel necesitatea realizarii expropriierilor.

Pentru strazile analizate au fost adoptate urmatoarele elemente in profil transversal:

- **Latime parte carosabilă** **4.00 – 5.50 m**
- **Pantă transversală pe partea carosabilă** **2,5% (panta unica sau acoperis)**
- **Acostamente** **0.50 - 0.75 m**

- **Rigola de acostament** **0.60 m**
- **Panta acostamente** **4.00%**

Nume strada	Km inceput	Km sfarsit	Lungime	Latime parte carosabila (m)	Latime Acostamente (m)
Islaz	0+000.00	0+190.00	190.00	4.00	1x0.5
	0+190.00	0+322.43	132.43	4.00	2x0.5
Tudor Arghezi	0+000.00	0+165.74	165.74	4.00	1x0.5
Principala	0+000.00	1+050.00	1050.00	5.50	2x0.75
Petru Maior	0+000.00	0+728.54	728.54	4.00	1x0.50
Florilor	0+000.00	0+095.06	95.06	4.00	2x0.50
Tuzla	0+000.00	0+209.14	209.14	4.00	2x0.50
Garoafei	0+000.00	0+276.34	276.34	4.00	2x0.50
Stânii	0+000.00	0+131.76	131.76	4.00	2x0.50
Prelungire Stânii	0+000.00	0+266.04	266.04	4.00	2x0.50
Stejarului	0+000.00	0+331.86	331.86	4.00	2x0.50

### Structura rutiera

In vederea reabilitarii/modernizarii strazilor analizate in cadrul prezentului proiect, s-a adoptat urmatoarea structura rutiera:

#### Pe sectoarele pietruite

- 4 cm Strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BADPC22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 12 cm strat din piatra sparta/agregate naturale concasate conform SR EN 13242+A1;
- 15 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;
- 10 cm strat de forma din material granular conform STAS 12253;
- Sapatura.

### **Pe sectoarele asfaltate (str. Principala)**

- 4 cm Strat de uzura din BAPC16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legatura din BADPC22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- Geocompozit antifisura;
- Frezare mixturi asfaltice existente pe o grosime de 7-10 cm.

### **Acostamente**

Acostamentele se vor amenaja, acolo unde distanta dintre fronturile de proprietati permite, pe o latime de 0.50 – 0.75 m prin realiza umpluturilor de acostament cu material granular.

### **Drumuri laterale**

In cadrul proiectului a fost prevazut amenajarea drumurilor laterale, ce intersecteaza strazile analizate unde a fost prevazuta refacerea integrala a structurii rutiere, pe o lungime de 10 - 15 m cu incadrarea in ampriza existenta.

Amenajarea drumurilor laterale se va realiza folosindu-se aceiasi structura rutiera ca si in cazul modernizarii strazilor studiate si anume:

- 4 cm strat de uzura BAPC16 rul 50/70 conform AND 605
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg 50/70 conform AND 605
- 12 cm strat de piatra sparta/agregate naturale concasate conform SR EN 13242+A1
- 15 de cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din material granular conform STAS 12253

Drumurile laterale ce se intersecteaza cu str. Principala nu se vor amenaja.

### **Accese**

In dreptul acceselor la proprietati continuitatea santurilor de colectare a apelor pluviale se va realiza prin intermediul un rigole carosabile cu lungimea de 4.00 m. Pe str. Principala se vor pastra podetele de acces existente si se vor decolmata.

### **Intersectii Intersectii cu drumurile clasificate**

Au fost identificate un numar de 2 strazi care se intersecteaza cu DN 3 si anume:

- Str. Principala
- Str. Islaz

Interserctiile cu se vor realiza prin racordari simple cu arc de cerc cu raza de 12.00 m, acolo unde situatia din teren permite.

In dreptul intersectiilor, pentru asigurarea continuitii elementelor de colectare si dirijare a apelor, in lungul drumului national au fost prevazute rigole carosabile.

In dreptul intersectiei cu drumul national strazile se vor amenaja cu structura rutiera echivalenta drumului national pe o lungime de 20-25 n. Pentru prevenirea aparitiei fisurilor longitudinale intre structura rutiera existenta si cea nou executata, s-a prevazut treapta de infratire de 25 cm pentru stratul superior al fundatiei precum si un geocompozit antifisura pe toata lungimea afectata de lucrari si pe o latime de 1m ( 50 cm suprapunere peste SR – existent , 50 cm suprapunere peste SR-acces.

Structura rutiera echivalenta DN-ului, va fi dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzura BAPC16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg 50/70 conform AND 605;
- 6 cm strat de baza ABPC 22.4 baza 50/70 conform AND 605;
- 12 cm strat de piatra sparta/agregate naturale concasate conform SR EN 13242+A1;
- 15 de cm strat de balast conform SR EN 13242+A1;
- 10 cm strat de forma din material granular conform STAS 12253.

A fost identificata doua strazi care se intersecteaza cu DJ 100 si anume:

- Strada Garoafei
- Strada Petru Maior

Interserctiile cu se vor realiza prin racordari simple cu arc de cerc cu raza de minim 6.00, acolo unde situatia din teren permite.

In dreptul intersectiilor, pentru asigurarea continuitii elementelor de colectare si dirijare a apelor, in lungul drumului judetean au fost prevazute rigole carosabile.

In dreptul intersectiei cu DJ strazile se vor amenaja cu structura rutiera echivalenta drumului judetean pe o lungime de 20-25m.Pentru prevenirea aparitiei fisurilor longitudinale intre structura rutiera existenta si cea nou executata, s-a prevazut treapta de infratire de 25 cm pentru stratul superior al fundatiei precum si un geocompozit antifisura pe toata lungimea afectata de lucrari si pe o latime de 1m ( 50 cm suprapunere peste SR – existent , 50 cm suprapunere peste SR-acces.

Structura rutiera echivalenta DJ-ului, va fi dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzura BAPC16 rul 50/70 conform AND 605
- 6 cm strat de legatura BADPC22.4 leg 50/70 conform AND 605
- 12 cm strat de piatra sparta/agregate naturale concasate conform SR EN 13242+A1
- 15 de cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- 10 cm strat de forma din material granular conform STAS 12253

### **Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor de pe partea carosabila se va realiza prin adoptarea pantelor transversale catre santurile/rigolele de acostament nou proiectate.

Șanțurile vor avea adâncimea de ~50cm, cu panta taluzului de 2:3 dinspre platforma drumului și 1:1 spre exterior. Pe str. Principala se vor reprofila șanțurile existente.

Sanțurile au fost prevăzute a fi realizate din pamant.

Pe zonele unde distanța dintre fronturile de proprietate nu a permis realizarea șanțurilor din pamant a fost prevăzută realizarea rigolei de acostament

## **Semnalizari si marcaje**

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj este efectuată atât pentru traseul studiat cât și pentru caile de comunicații rutiere cu acces la aceasta. Au fost respectate prevederile SR 1848/7-2015 .

O proiectare atentă a sistemului de semnalizare și marcaje concurează la sporirea siguranței circulației atât pe traseul studiat cât și pe drumurile cu acces la aceasta, ducând în final la sporirea fluentei traficului având în vedere faptul că traficul va crește simțitor după realizarea acestei investiții. O avertizare și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și a manevrelor periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

Se va asigura semnalizarea și marcajul corespunzător punctului de lucru pe timpul execuției lucrărilor, ( conform Ordinului MT/MI/411/1112/2000, se vor monta parapete grele pe amplasamente provizorii în zonele afectate) iar la finalizarea acestora se va asigura semnalizarea și marcajul final al drumului.

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaje trebuie făcută atât pentru traseul studiat cât și pentru caile de comunicații rutiere care îl intersectează, cu acces la acesta, urmărindu-se respectarea prevederilor SR 1848-1,2,3/ 2011.

În cea mai mare parte lucrările se vor executa sub circulație, pe jumătate de cale, pe tronșoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management al traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor. Fluenteizarea traficului se va realiza prin dirijarea și orientarea șoferilor cu ajutorul unor semafoare temporizate sau piloți de circulație, poziționați la capetele sectoarelor de lucru.

### **Semnalizarea orizontala**

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile și pe alte elemente situate în apropierea acesteia (borduri, parapeti).

În acest proiect au fost detaliate și vom departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea le au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și a părții carosabile. Marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potențial pericol.

### **Semnalizare rutiera**

Se va realiza semnalizarea rutiera pe intreaga lungime a proiectului conform prevederilor SR 1848 – 1 – 2011 si SR 1848 – 7 – 2015 pentru realizarea marcajelor.

Se vor realiza marcaje longitudinale pentru incadrarea de o parte si de cealalta a partii carosabile.

Se recomanda folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai buna vizibilitate pe timp de noapte.

Vopseaua utilizata pentru realizarea marcajelor trebuie sa aiba in proprietate antiderapante reflectorizante si sa aiba o durata de viata cat mai ridicata (rezistente la uzura).

### Semnalizarea verticala

Sistemul de semnalizare pe verticala se va studia cu atentie pentru a avea o concordanta intre acesta si la sistemul de marcare orizontala, pentru a nu creea confuzii si interpretari gresite, pentru a fi citit cu usurinta atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Realizarea unei semnalizari verticale eficiente trebuie sa cuprinda indicatoare de avertizare, de obligativitate si indicatoare de informare si orientare.

Toate materialele utilizate vor fi agrementate conform HGR 766/1997 si cele care nu sunt agrementate vor fi insotite de Certificate de Calitate.

### **Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

- **profilul si capacitatile de productie**

Documentatia trateaza specifice lucrarilor de drumuri.

- **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,**

**Nu este cazul.**

- **produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

**Nu este cazul.**

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

In cadrul proiectului se vor utiliza urmatoarele materii prime :

- Apa industrială;
- Balast;
- Piatra sparta;
- Nisip;
- Betoane de ciment diferite clase;
- Mixturi asfaltice;
- Metal
- Emulsie bituminoasa;
- Diverse prefabricate din beton

Toate materialele prezentate vor fi asigurate de la producatori/distribuitori autorizati.

Energia electrica necesara desfasurarii diverselor activitati specifice lucrarilor va fi asigurata de generatoare (grupuri electrogene);  
Combustibilul folosit va fi motorina, in vederea asigurarii functionarii utilajelor necesare si a mijloacelor de transport.

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

### **Lucrari de drumuri**

Lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria lucrarilor de drumuri, astfel incat, realizarea efectiva a proiectului nu presupune racordarea la utilitati cum ar fi alimentarea cu apa, canalizare, electricitate, gaz, etc.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Lucrarile se vor desfasura pe amplasamentul existent nefiind necesara ocuparea temporara a altor suprafete. Ocuparea temporara de teren va fi realizata exclusiv pentru amenajarea organizarii de santier.

La finalul perioadei de constructie vehiculele si utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament. Platformele organizarii de santier vor fi dezafectate, iar terenul va fi refacut pentru folosinta anterioara.

Deseurile generate pe perioada executiei vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform si nivelarea terenului.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

**Nu este cazul.**

- **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

In perioada de constructie se vor folosi agregate naturale (pietris, nisip, balast, piatra sparta), ciment, apa, dar si lemn.

- **metode folosite în construcție/demolare;**

Prin solutiile de proiectare propuse, constructiile vor evita sau vor limita impactul asupra mediului, cu folosirea optima a resurselor locale pentru iluminare, incalzire si ventilatie, atât cele naturale, cat si cele produse de om. Eficienta in folosirea apei presupune implementarea unor programe de minimizare a consumului de apa. Propunerea de proiect respecta prevederile legislatiei privind protectia mediului.

Protectia mediului reprezinta o obligatie a tuturor persoanelor juridice, principalele actiuni care trebuie intreprinse fiind enumerate la Art. 94 si Art. 96 din OUG nr.195/2005 privind protectia mediului cu completarile si modificarile ulterioare.

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

Nu este cazul.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a drumurilor sunt stabilite conform stării tehnice. Astfel se recomandă următoarele soluții de modernizare:

### **Soluția I:**

#### **Pe sectoarele impietruite**

- 4 cm Strat de uzură din BAPC16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legătură din BADPC22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- 12 cm strat din piatră spartă/agregate naturale concasate conform SR EN 13242+A1;
- 15 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 10 cm strat de forma din material granular conform STAS 12253;
- Sapatură.

#### **Pe sectoarele asfaltate**

- 4 cm Strat de uzură din BAPC16 rul 50/70 conform AND 605;
- 6 cm Strat de Legătură din BADPC22,4 leg 50/70 conform AND 605;
- Geocompozit antifisură;
- Frezare îmbracaminti asfaltice existente pe o grosime de 7-10 cm.

### **Soluția II**

#### **Pe sectoarele impietruite**

- 20 cm strat din beton de ciment rutier BcR 4,5;
- Strat de nisip 2 cm;
- Folie de polietilenă/hartie kraft;
- 12 cm strat din piatră spartă/agregate naturale concasate conform SR EN 13242+A1;
- 15 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 10 cm strat de forma din material granular STAS 12253;
- Sapatură.

#### **Pe sectoarele asfaltate**

- 20 cm strat din beton de ciment rutier BcR 4,5;
- Strat de nisip 2 cm;



- Folie de polietilena/hartie kraft;
- Frezare imbracaminti asfaltice existente pe o grosime de 7-10 cm.
- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

**Nu este cazul.**

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

**Nu este cazul.**

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

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

Pentru realizarea lucrarilor prevazute in cadrul prezentului proiect este necesara dezafectarea constructiilor existente. Constructiile existente sunt reprezentate tot de elemente specifice lucrarilor de drumuri si anume parte carosabila, santuri, podete.

Lucrarile constau in desfacerea structurii rutiere existente, a santurilor, a podetelor si a fundatiilor din beton a acestora, cat si realizarea lucrarilor de terasamente in vederea realizarii noilor structuri proiectate pentru toate tipurile de lucrari ce fac obiectul prezentului proiect.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Lucrarile de refacere a amplasamentului sunt reprezentate de lucrari privind realizarea partii carosabile si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor meteorice (santuri, podete) .

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

**Nu se vor realiza cai noi de acces.**

- **metode folosite în demolare;**

Lucrarile de demolare se vor executa atat mecanizat, cat si manual.

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

**Nu este cazul.**

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

Materialele rezultate vor fi incarcate in autobasculante si transportate din santier catre locuri special amenajate, de unde pot fi sortate si / sau reciclate ulterior.

## V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, 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. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:
  - o folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
  - o politici de zonare și de folosire a terenului;
  - o politici de zonare și de folosire a terenului;
  - o arealele sensibile;
  - o coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul.

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

Terenul necesar realizării lucrării face parte din patrimoniul comunei Frumusani, județul Calarasi.

Terenurile ocupate sunt exclusiv în ampriza existentă, nefiind necesare exproprieri, scoateri din circuitul agricol sau forestier.

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

### (A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

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

Poluare manifestată pe durata execuției lucrărilor

Acest tip de poluare are caracter temporar, atingând valori ridicate în perioadele în care baza de producție funcționează la capacitate maximă. În categoria surselor de poluare specifice perioadei de execuție sunt incluse:

- surse liniare: reprezentate de traficul zilnic desfășurat în cadrul șantierului și pentru

- asigurarea materiilor prime, materialelor, transportului muncitorilor etc.;
- surse de suprafață: reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru;
- surse punctiforme: reprezentate de funcționarea echipamentelor în cadrul bazei de producție, respectiv a stațiilor de asfalt și betoane.

Referitor la impactul exercitat în perioada de construcție (identificarea surselor, estimarea impactului și măsurile de protecție), menționăm că cele prezentate în cadrul acestui document sunt informații cu caracter general. Impactul va fi influențat direct de tehnologiile, utilajele, echipamentele, vehiculele de transport pe care le va utiliza Constructorul, de modul în care se va organiza (și va amenaja sau nu o Organizare de șantier, Baza de producție etc.).

Poluare cronică manifestată în perioada operațională a obiectivului, ca urmare a desfășurării traficului zilnic: Acest tip de poluare are caracter cronic, nivelul de poluare în perioada operațională a drumului putând atinge diferite intensități funcție de volumul și tipul traficului desfășurat.

Poluarea accidentală, ca rezultat al accidentelor de circulație în care sunt implicate autovehiculele ce transportă hidrocarburi lichide sau alte produse toxice sau corozive

Poluare sezonieră care apare ca rezultat al lucrărilor executate pentru menținerea circulației în condiții de siguranță pe perioada iernii, pe drumurile cu polei și gheață.

### **Perioada de construcție**

Surse de poluare:

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție, sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor;
- traficul de șantier rezultat din circulația vehiculelor grele pentru transport de materiale și personal la punctele de lucru, utilajele;
- organizările de șantier care pot avea în componența lor stații de asfalt și betoane, stații de întreținere a utilajelor și mașinilor de transport, cantine, spații pentru dormitoare, birouri etc.

În perioadele ploioase, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc.).

Impactul asupra mediului

#### **- Execuția lucrărilor**

Manipularea și punerea în opera a materialelor de construcție (beton, bitum, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Ploile care spală suprafața șantierului pot antrenă depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă, în apropierea cursurilor de apă, a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

#### **- Traficul de șantier**

Traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (Nox, CO, Sox, COV, particule în suspensie etc.). Pe de altă parte, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. De asemenea, pe perioada lucrărilor de execuție particule rezultă și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura a pneurilor. Atmosfera este spălată de ploaie, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa subterană, sol etc.).

#### **- Organizarea de șantier și baza de producție**

Dacă stațiile de asfalt și betoane sunt amplasate în apropierea unui curs de apă, ele pot constitui surse de

poluare prin spalarea poluantilor specifici din atmosfera sau de pe sol de catre apele meteorice. De asemenea, o atentie deosebita trebuie acordata zonelor unde nivelul apelor freatice este ridicat, aici putandu-se produce poluari in cazul pierderilor de carburanti sau bitum.

Rezervoarele de carburanti pot constitui o sursa de poluare in cazul in care ele nu sunt etanse. De la statiile de intretinere a utilajelor si masinilor de transport rezulta uleiuri, carburanti, apa uzata de la spalarea masinilor.

De la Organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la cantina, spatiile igienico-sanitare. In general aceste ape sunt incarcate biologic normal, incadrandu-se din punct de vedere calitativ cerintelor Normativului NTPA 002/2002. Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier sunt considerate ape conventional curate, in cazul in care nu se produc pierderi de substante poluante, care sa fie spalate de apele pluviale.

### **Masuri de protectie a mediului**

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

### **Perioada de functionare**

Surse de poluare

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

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

- Reziduri provenite de la arderea carburantilor: hidrocarburi, plumb;
- Reziduri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substante hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
- Reziduri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru, cadmiu si de la parapetii galvanizati: zinc;
- Uleiuri si grasimi minerale;
- Reziduri provenite de la uzura imbracamintii drumului: materii solide.

#### ***a) protecția calității apelor:***

In cadrul obiectivului propus nu sunt surse de poluanti ce pot conduce la deteriorarea calitatii apelor de suprafata cat si subterane.

In perioada de executie este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate in cursurile de apă din zona analizată substante poluante, in special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acestea si duse in aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Apele menajere provenite de la organizarea de santier vor fi colectate in toalete ecologice asigurate de catre antreprenorul lucrării. Aceste toalete vor fi vidanjabate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma care le va pune la dispozitie.

#### ***b)protectia aerului***

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrarilor de reparare a drumurilor sunt urmatoarele:

- activitatea utilajelor de construcție ;

- transportul materialelor de construcție (beton, agregate, etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă continuând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO), compusi organici volatili (VOC), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Gama poluanților organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conțin substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența pe lângă poluanții comuni (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule) a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice.

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N<sub>2</sub>O) - substanța incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului, care, împreună cu CO<sub>2</sub> au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emiși în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vîrsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare).

Este evident că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului în UE și în SUA. Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană corelează emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimează pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, în timp ce basculantele de 16 t fabricate în România au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculanțelor românești de 16-20 t.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrărilor extinsă lateral, pe ambele părți, cu o fasie de 10-15 m lățime. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu măsurători arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial.

Astfel, la 20 m în exteriorul acestei fasii, concentrațiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Având în vedere că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

### ***c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

Calitatea traseului, suprafața carosabilă netedă fără denivelări va asigura o fluentă a circulației astfel încât nivelul de zgomot produs de autovehicule să fie cât mai redus.

Pentru reducerea nivelului de zgomot din circulație se va prevedea o suprafață carosabilă netedă, fără denivelări. La traversarea localităților nu se admite claxonatul. Nivelul de zgomot produs de autovehicule în zona unităților publice nu trebuie să depășească 30 dB.

Pe perioada de operare a drumului principala sursă de zgomot și vibrații este dată de circulația autovehiculelor pe drum.

Pentru evaluarea zgomotului specific circulației rutiere s-a folosit următoarea relație de calcul din metodologia franceză cuprinsă în „Guide du Bruit des Transports Terrestres”. Previsions des niveaux sonores. Nov1980 :

$Leq=20+10\log(VU+EV)+20\log V-12\log(d+l/3)$ , în care

$V_u$  și  $V_g$  - debite orare de vehicule ușoare respectiv grele; E-factor

de echivalență acustică în  $V_u$  și  $V_g$ ;

$d$ =distanța de la marginea platformei drumului în metri;

$l$ =lățimea platformei drumului, în metri;

Valorile nivelului sonor pe drumuri se înscriu în limitele admise de STAS 10009/88-Acustica urbana-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

În vederea reducerii zgomotului provocat de șantier, propunem următoarele măsuri:

-Deoarece în cadrul bazelor de producție nivelul ridicat de zgomot afectează personalul, se vor lua măsuri speciale de protecție antifonică.

-Execuția unor protecții acustice în prima fază de șantier, acolo unde este posibil.

-Prin refacerea drumului, se va asigura o circulație fluentă, reducându-se zgomotele cauzate de opriri bruște sau ambreieri.

#### ***d) protecția împotriva radiațiilor***

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații. De asemenea, lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizate.

#### ***e) protecția solului și subsolului***

Lucrările de reparare se vor executa în amplasamentul actual.

Perioadele de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO<sub>2</sub> cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și amplasamentului acesteia;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării sau din organizarea de șantier ;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloide menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale .

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redade mediului natural la terminarea lucrărilor.

#### ***f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice***

Lucrările cu potențial de agresare a mediului (terasamente, instalații, montaj, polietilena, confecții metalice și betoane armate) vor fi în invizibil și nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie. Ecosistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de genofond protejate endemice sau rareori situri în conservare.

#### ***g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public***

Se apreciază că, dată fiind perioada scurtă de expunere a persoanelor potențial afectate la impurificarea cu substanțe cu potențial cancerigen (Cr, Ni, HAP), riscul prezentat de acești poluanți este minor.

Șantierul va cauza perturbări ale traficului prin vehicule (betoniere, transportoare de utilaje și materiale, vehicule personale ale muncitorilor etc.) care vor utiliza rețeaua de străzi locale pentru a ajunge la amplasamentul lucrării.

Pentru atenuarea acestor inconveniente accesul la șantier va fi amplasat cât mai eficient cu putință.

Soluțiile constructive adoptate se încadrează în specificul natural fără a afecta sau adresa organizarea existentă a teritoriului.

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

Deșeurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

#### ***i) gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase***

Prin proiectul propus a se realiza în județul Calarasi nu se vor genera substanțe chimice periculoase și nici nu vor fi folosite în exploatare astfel de substanțe.

### **(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Activitățile proiectelor vor urmări principiile dezvoltării durabile pe parcursul diverselor etape de implementare, astfel încât să se asigure protecția mediului, a resurselor și a bio-diversității. În acest context, proiectele pot oferi pregătire pentru dezvoltarea competențelor de management al mediului și tehnologiilor de mediu.

Atât pe parcursul implementării proiectului, cât și după, se vor implementa măsuri de reducere a consumului resurselor naturale, prin folosirea unor sisteme ce permit utilizarea eficientă și sustenabilă a acestora. De asemenea se vor lua măsuri pentru a se promova colectarea selectivă a deșeurilor, precum și reciclarea și re folosirea acestora. Dezvoltarea durabilă vizează eliminarea disparităților în accesul la resurse, atât pentru comunitățile sărace ori marginalizate, cât și pentru generațiile viitoare, încercând să asigure

fiecărei națiuni oportunitatea de a se dezvolta conform propriilor valori sociale și culturale, fără a nega altor națiuni ori generațiilor viitoare acest drept.

Din punct de vedere economic, punctele cheie ale dezvoltării durabile sunt reprezentate de reducerea poluării mediului și productivitatea resurselor naturale, adică mai multe bunuri și servicii pe unitatea de natură consumată.

Resursele trebuie să fie gestionate mai eficient pe durata întregului ciclu de viață, de la extracție, transport, prelucrare și consum până la eliminarea deșeurilor. Eficiența utilizării resurselor înseamnă să producem mai multă valoare cu mai puține resurse și să ne schimbăm obiceiurile de consum. Aceasta va limita riscul apariției de deficite și va menține impactul asupra mediului în limitele naturale ale planetei. Tehnologiile ecologice și energia regenerabilă, industriile ecologice și reciclarea își pot aduce, de asemenea, contribuția.

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

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

Asupra vieții sociale și culturale, implementarea proiectului va duce la îmbunătățirea condițiilor de trai prin lucrările de modernizare studiate în prezenta documentație.

Pe lângă îmbunătățirea condițiilor de trai și de mediu, prin diminuarea consumului de noxe și a cantitatilor de praf, se vor îmbunătăți și condițiile de circulație. În urma implementării proiectului și a soluțiilor prevăzute în acesta circulația se va desfășura în condiții de siguranță și confort. Viteza de deplasare va crește, iar consumul de carburant se va reduce.

În prezent traficul se desfășoară, cu viteza redusă datorită stării defectoase a suprafeței de rulare.

Consecințele circulației cu fluența mică sunt:

- pierderi de natură economică: condițiile dificile de circulație conduc la sporirea timpului de parcurgere a distanțelor și la consum mare de carburanți;
- impact negativ asupra mediului:

Circulația în condiții de fluență redusă, cu numeroase cicluri opriri – accelerări, determină emisii mari de substanțe poluante în atmosferă, precum și înregistrarea unui nivel ridicat de zgomot în localități. Astfel, literatura de specialitate arată ca:

- emisiile de CO cresc de 1,5 – 2,0 ori în timpul ciclurilor de accelerare/franare și cu până la 25 de ori la staționarea cu motorul pornit;
- emisiile de hidrocarburi sunt minime la rularea cu viteză constantă, fiind maxime la staționarea cu motorul pornit.

Dezvoltarea durabilă este cea care răspunde nevoilor din prezent, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor nevoi.

Prin soluțiile propuse se vor urmări principiile dezvoltării durabile pe parcursul diverselor etape de implementare, astfel încât să se asigure protecția mediului, a resurselor și a bio-diversității. În acest context, prin proiectul propus se va urmări dezvoltarea competențelor de management al mediului și tehnologiilor de



mediu.

În timp ce tranziția către electromobilitate în Europa se desfășoară într-un ritm lent, este crucială pregătirea acesteia pentru accelerarea tranziției către un număr cât mai mare de vehicule electrice, ceea ce presupune și crearea de spații adaptate nevoilor de bună funcționalitate și întreținere a parcului auto propus. Anul 2017 a oferit oportunități importante pentru a accelera această tranziție printr-o serie de procese legislative ale Uniunii Europene care sunt în curs de desfășurare. În ceea ce privește infrastructura de reîncărcare a vehiculelor electrice, 40 Directiva privind Infrastructura Combustibililor Alternativi ar putea contribui la dezvoltarea infrastructurii în domeniile publice și private [12]. Anul 2017 a fost considerat un an promițător pentru tranziția spre un sistem de transport curat și durabil. Mai concret, acest an a oferit speranța de a accelera lansarea unei infrastructuri interoperabile de reîncărcare la nivelul UE, care rămâne o condiție prealabilă pentru dezvoltarea pieței vehiculelor electrice (EV). Statele membre ale UE pregătesc în prezent planurile naționale pentru punerea în aplicare a Directivei privind infrastructura combustibililor alternativi [5]. Directiva 2014/94/EU își propune să abordeze neîncrederea consumatorilor în ceea ce privește gama de vehicule electrice și compatibilitatea de încărcare a acestora prin crearea unui număr suficient de puncte de încărcare.

– **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

În ceea ce privește protecția mediului, ca factor important al dezvoltării durabile, se are în vedere ca gestionarea deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor de construcții, inclusiv demolări și desfaceri, să se realizeze cu respectarea Legii nr. 462/2001 pentru aprobarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și va reprezenta obligativitatea contractorului execuției lucrărilor.

Se vor lua măsuri de diminuare a impactului asupra mediului pe timpul executării lucrărilor:

- lucrările se vor organiza conform proiectului și se vor face lucrări de închidere a zonei de lucru pe măsura realizării sarcinilor tehnologice;
- depozitarea materialelor de construcții se vor face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale);
- depozitele de materiale (agregate minerale, conducte și alte tipuri de materiale de construcții) vor fi închise sau acoperite, astfel neexistând pericolul de împrăștiere în atmosferă și depuneri pe sol, infiltrarea acestora în apele subterane prin intermediul apelor pluviale fiind exclusă;
- realizarea optimizării traseului utilajelor care transportă materialele de construcție;
- se vor lua măsurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportării;
- deșeurile rezultate în timpul execuției se vor depozita temporar într-un spațiu destinat acestui scop, în interiorul amplasamentului și apoi se vor transporta la un depozit ecologic de deșuri.
- se vor lua măsuri pentru diminuarea și înlăturarea riscurilor unor avarii cu efect asupra stării de sănătate a populației sau a altor obiective din zonă;
- după finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a acestuia vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică. Zonele în care se vor depozita materialele provenite din excavații vor fi amenajate la terminarea lucrărilor.
- pe toată durata execuției și în timpul exploatării sistemului de alimentare cu apă se vor respecta următoarele prevederi:

- ✓ OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- ✓ HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor; ,
- ✓ Legea 458/2002 privind calitatea apei destinate consumului uman
- ✓ HG 1374/2000 si Legea 122/2002 pentru aprobarea OG 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase.

Investiția propusă este în concordanță cu următoarele directive ale UE:

- Directiva nr. 175/440/EEC privind calitatea cerută apelor de suprafață destinată prelevării de apă potabilă;
- Directiva nr.98/83/EC privind calitatea apei destinată consumului uman.

– **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Redus, numai pe perioada executiei.

– **probabilitatea impactului;**

Redus, numai pe perioada executiei.

– **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

– **Natura transfrontiera a impactului**

Nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Stropirea agregatelor si a drumurilor tehnologice pentru a impiedica degajarea pulberilor.

Pentru protectia solului, apelor subterane și a apelor de suprafata se propun urmatoarele masuri:

- colectarea și evacuarea periodică sau ori de câte ori este necesar a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- dotarea punctelor de lucru cu toalete ecologice;
- eventualele scurgeri accidentale de produs petrolier de la utilaje și mijloace de transport, vor fi îndepărtate cu material absorbant din dotare;
- colectarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor de către firmele abilitate.

## **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

### **A. Justificarea încadrării proiectului , după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (ippc, seveso, cov, lcp, directiva - cadru apă, directiva - cadru aer, directiva - cadru a deșeurilor etc.)**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

### **– descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Lucrările necesare organizării de șantier constau în închiderea fronturilor de lucru aferente și ocuparea temporară a terenului pe care va fi realizat proiectul.

Organizarea de șantier și managementul lucrărilor au în vedere afectarea suprafeței de teren numai în limitele arealului construit. Respectarea normelor de întreținere și reglare a parametrilor tehnici de funcționare a echipamentelor utilizate limitează impactul acestora asupra mediului.

Organizarea de șantier revine în sarcina executantului lucrării și a beneficiarului. Se va asigura depozitarea materialelor, utilajelor și a echipamentelor în condițiile impuse de furnizori, luându-se măsuri de pază și protecție a acestora.

Se va realiza un proiect de execuție al lucrărilor și se vor lua toate măsurile pentru diminuarea factorilor de poluare a mediului. Majoritatea activităților de prelucrare și asamblare se vor realiza în incinta clădirilor propuse prin proiectul de organizare de șantier.

Se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces.

Se vor evita deversările accidentale de ulei sau produse petroliere. Schimburile de ulei și alimentarea cu combustibil se va face doar la unități specializate.

Înainte de începerea oricărui lucru se vor lua toate măsurile P.S.I ce se impun pentru executarea lucrărilor în condiții de siguranță. Se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de pământ și materiale de construcție pe carosabilul drumurilor de acces.

Se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcție în afara amplasamentului obiectivului. Zilnic executantul va asigura curățenia în jurul organizării de șantier și a zonei de lucru, va evacua deșeurile generate cu mijloace de transport proprii sau închiriate.

De asemenea va lua măsurile necesare pentru crearea condițiilor igienico-sanitare pentru personalul propriu (dotări cu toalete ecologice). Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru

inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunerile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, a substanțelor periculoase, a măsurilor de protecție și prim ajutor, etc.

Organizarea de șantier include delimitarea suprafeței amplasamentului, a căilor de acces, a zonelor de depozitare a materialelor și se realizează în baza proiectului de organizare de șantier inclus în proiectul de execuție conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare.

Materialele de construcție vor fi depozitate în locuri special amenajate .

- Organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcții proiectate să fie cât mai redus;
- Organizarea de șantier va fi amenajată conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare; apele uzate menajere se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă în zonă. Deșeurile menajere vor fi colectate în puștele etanșe;
- Mijloacele de transport vor fi întreținute în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol;
- Nu se vor stoca temporar carburanți pe amplasament;
- Nu se va efectua depanarea mijloacelor de transport sau repararea și întreținerea utilajelor în amplasament;
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului.
- Depozitarea materialelor de construcție se va face în locuri amenajate corespunzător;
- La finalizarea lucrărilor, terenurile afectate prin realizarea lucrărilor vor fi aduse la stadiul inițial de funcționalitate;

Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunerile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, măsurilor de protecție și prim ajutor etc. Deșeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în puștele și transportate în locurile indicate de către Beneficiar.

## Descrierea lucrărilor provizorii

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.

## Construcții provizorii necesare

Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric ;
- punct PSI (în imediată apropiere a fântânii ori sursei de apă) ;
- platou depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare

Pe amplasamentul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi depozitate în pubele ecologice, amplasate pe suprafețe betonate. Acestea vor fi evacuate la groapa de gunoi.

Trasarea și amplasarea obiectelor se va realiza în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a normelor în vigoare.

#### – **localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier va fi amplasată pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar.

- **descrierea impactului asupra factorilor de mediu produs de organizarea de șantier**
- **surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**
- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

#### **Factorul de mediu - apa**

Impactul poate fi reprezentat de tehnologiile de execuție propriu-zise; activitatea umană, evacuarea apelor uzate menajere și a deșeurilor.

Dotările și măsurile de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă:

- asigurarea unei cantități suficiente de material absorbant astfel încât să se intervină în timp util pentru diminuarea sau eliminarea pagubelor în cazul producerii unor poluări accidentale;
- alimentarea mijloacelor de transport se va face numai la stațiile de distribuție a carburanților pentru produse;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor de construcție, în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare

Execuția lucrărilor prevăzute în proiect în condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului asupra mediului va conduce la un impact prognozat nesemnificativ asupra apei.

Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților

- materiale absorbante pentru diminuarea poluării accidentale
- procedura operațională – Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
- evacuarea apelor uzate menajere se va realiza în rețeaua de canalizare.

#### **Factorul de mediu aer**

Principalele **surse de poluare** pentru aer sunt reprezentate de emisiile de la mijloacele auto și utilajele în mișcare și eventuale pulberi de la materialele de construcție depozitate.

Dotările și măsurile de diminuare a impactului:

- evitarea funcționării în gol a utilajelor;
- acoperirea depozitelor de materiale de construcție ce pot genera pulberi mai ales în perioadele cu vânturi puternice;
- împreună cu constructorul beneficiarul va alege trasee optime pentru vehicule ce deserveșc șantierul, mai ales pentru cele care transporta materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face sub prelată;

- intretinerea corespunzatoare a utilajelor/mijloacelor de transport utilizate in lucrarile prevazute in proiect in vederea mentinerii in stare perfecta de functionare
- verificarea tehnica a utilajelor si mijloacelor de transport
- stropirea periodica a drumurilor de acces

Impactul asupra factorului de mediu aer va fi local, temporar, reversibil si redus.

#### Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor

- mijloace pentru prevenirea si stingerea incendiilor.
- sisteme de acoperire a materialelor pulverulente depozitate
- imprejmuirea perimetrului organizarii de santier cu plasa pentru retinerea pulberilor și prafului

### **Factorul de mediu - sol/subsol**

*Sursele de poluare* sunt reprezentate de

- eventualele pierderi de ulei sau combustibil ale utilajelor si mijloacelor de transport
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

#### Dotarile si masurile de reducere a impactului

- depozitarea deseurilor se va face numai in recipienti speciali si vor fi eliminate periodic cu societati autorizate;
- interzicerea efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrarii, pentru a se evita eventuale scapari accidentale de produs petrolier;

Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol va fi nesemnificativ.

#### Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor

- mijloace pentru prevenirea si stingerea incendiilor.
- sisteme de acoperire a materialelor pulverulente depozitate
- -organizarea unui spatiu special amenajat pentru colectarea selectiva a deseurilor generate

### **Protectia impotriva zgomotului și vibratiilor**

*Sursele generatoare de zgomot* sunt utilajele si mijloacele de transport folosite.

Pentru limitarea nivelului de zgomot utilajele nu vor fi lasate sa functioneze in gol.

In zona amplasamentului mijloacele auto vor circula cu viteza redusa.

Zona fiind limitata de activitatea antropica si de drum de acces nu se preconizeaza o amplificare semnificativa a nivelului de zgomot. Se vor alege trasee ale mijloacelor de transport materiale care sa asigure protectia așezarilor umane.

### **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

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

#### **La finalizarea lucrarilor recomandam urmatoarele:**

- curatarea zonei aferente investitiei, prin evacuarea din amplasament a deseurilor menajere, precum si a deseurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la executia investitiei. lucrari de aducere a amplasamentului la starea initiala.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Nu este cazul.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Nu este cazul.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Nu este cazul.

## **XII. Anexe - piese desenate:**

- Plan de incadrare.
- Planuri de situatie

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență 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;**

Nu este cazul.

**b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**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;**

Nu este cazul.

**e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria**

**naturală protejată de interes comunitar;**

Nu este cazul.

**f)alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul.

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

**1.Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Nu este cazul.

**2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

Intocmit,  
ing. Lucian SAIA

