

Obiectiv:

**REABILITARE DRUM COMUNAL DC 169 ÎN COMUNA  
SLOBOZIA BRADULUI, JUDEȚUL VRANCEA**

Beneficiar:

**COMUNA SLOBOZIA BRADULUI, JUDEȚUL  
VRANCEA**

## Memoriu de prezentare

### I. Denumirea proiectului:

**„Reabilitare drum comunal DC 169 în comuna Slobozia Bradului, județul Vrancea”**

### II. Titular:

- Numele: Comuna Slobozia Bradului, județul Vrancea.
- adresa poștală: 627307
- numărul de telefon: 0237 259003d
- fax: 0237 259003
- adresa de e-mail, adresa paginii de internet: primariasloboziabradului@yahoo.ro
- numele persoanelor de contact: **Dumitru Iulian**

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### Rezumatul proiectului

##### Situația actuală

Comuna Slobozia Bradului, se află în partea de sud-est a Subcarpaților Vrancei, în zona de contact cu Câmpia Râmnicului, 33 km distanță față de Focșani și la 10 km față de Râmnicu Sărat, pe malul drept al râului Slimnic. Pe la extremitatea sa sud-estică trece șoseaua națională DN2, care leagă Focșaniul de Buzău.

Vecinatati:

N-Comuna Tamboesti;

E-Comuna Tamboesti;

V-Comuna Podgoria;

S-Comuna Obrejita.

Comuna Slobozia Bradului este o comunitate cu profil agricol intensiv și cu importante resurse naturale.

Comuna se compune din următoarele sate :Slobozia Bradului (sat de reședință), Coroteni, Olareni, Valea Beciului, Cornetu și Liesti.

COMUNA Slobozia Bradului, analizând necesitățile comunității privind starea drumurilor aflate în administrarea comunei, a stabilit prin Hotărârea Consiliului Local ca prioritate pentru dezvoltarea ulterioară a zonei, modernizarea drumului comunal DC 169, conform OG 43/1997:

Drum comunal în lungime totală de L= 2.684 m:

- DC 169 în lungime de L= 2.684 m;

Lungimea totala a drumului propus pentru modernizare in cadrul acestui proiect este de: 2.648 m.

Prezenta investitie este amplasata pe DC 169, in satul Slobozia Bradului, comuna Slobozia Bradului. Starea tehnica actuala a structurii rutiere existente este neadecvatata la cerintele traficului si prezinta urmatoarele deficiente:

- Gropi, fagașe, denivelari, burdușiri
- Lipsa bombamentului
- Înierbări acostamente
- Evacuarea apelor pluviale se face în condiții necorespunzătoare, deoarece marginea acostamentului se află mai sus decât marginea părții carosabile

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

**Descrierea proiectului :**

Proiectul de investiție „ Reabilitare drum comunal DC 169 în comuna Slobozia Bradului, județul Vrancea ” este un proiect de investiție de utilitate publică deoarece asigură accesul nediscriminatoriu cu titlu gratuit și deservește întreaga comunitate.

**Descrierea constructiva :**

| <i>Nr. crt.</i>                        | <i>Denumire strada</i>    | <i>Lungime [m]</i> | <i>Amplasament</i> |
|--|---------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Drum comunal conform OG 43/1997</b> |                           |                    |                    |
| 1.                                     | DC 169                    | 2.684              | Slobozia Bradului  |
|  | <b>Total drum comunal</b> | <b>2.684</b>       |                    |
|  | <b>Total drum proiect</b> | <b>2.684</b>       |                    |

Estimam ca numarul fortei de munca locale, ocupata pe toata derularea investitiei pentru construirea acestei investitii in minimum de timp este necesara unnoarea configuratie de personal tehnico -productiv:

- sef de santier: 1
  - sefi punct lucru: 1
  - responsabil tehnic cu executia: 1
  - responsabil AQ: 1
  - responsabil CQ: 1
  - topograf: 1
  - responsabil tehnic productie PM si PSI: 1
  - muncitori calificati, soferi, mecanici de utilaje: 29
  - muncitori necalificati: 5
- Total personal de executie: 41 persoane.**

Numar de locuri de munca create in faza de operare: 0 persoane.

Forta de munca necalificata, necesara pentru unele activitati de intretinere, va fi asigurata de catre locuitorii comunei, beneficiari de ajutor social. Nu se va crea nici un loc de munca deoarece toate activitatile de intretinere specializata vor fi efectuate cu furnizori specializati.

Principalele cantitati de lucrari utilizate :

- strat de legatura din beton asfaltic – 25,67 T
- beton asfaltic BADPC 22,4 – 25,67 T
- beton asfaltic BAPC 16 – 16,92 T
- dressing – 12.01 T
- turnare beton simplu B200 – 420 mc
- beton C20/25 – 22,66 mc

Drumul propus spre modernizare se încadrează în prevederile Legii 82/1990 pentru aprobarea OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor; Drumul se află în inventarul bunurilor care aparțin Domeniului public al Comunei Slobozia Bradului.

În conformitate cu HG 776/1997 privind încadrarea construcției în categoria de importanță, pe baza punctajului total obținut prin însumarea celor șase factori determinanți (12 puncte), rezulta că lucrarea se încadrează la categoria de importanță "C" - Normală.

**Drumurile propuse spre modernizare se încadrează în clasa tehnică V conform prevederilor Ordinului 46/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea claselor tehnice ale drumurilor.**

**Viteza de proiectare fiind de 50 km/h.**

**Soluția de modernizare adoptată prevede realizarea unui drum care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor prin realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice moderne a cărei durată de exploatare va fi sporită prin colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor meteorice și printr-o întreținere curentă și periodică corespunzătoare.**

**Documentația propune un sistem rutier și un profil transversal corespunzător categoriei funcționale a drumurilor comunale astfel:**

| Nr. Crt.   | Denumire strada | Lungime [m] | țimea părții carosabile în aliniament [m] | Acostamente [°] | Suprafața [mp] |
|--|-----------------|-------------|---|-----------------|----------------|
| <b>Drum comunal conform OG 43/1997</b>   |                 |             |   |                 |                |
| 1.   | DC 169          | 2.684       | 5,50                                      | 2x0,75 var.     | 39.775         |
| <b>Viteza de proiectare va fi de 50 km/h</b>   |                 |             |   |                 |                |
| <b>Panta în profil transversal va fi de 2,5 %</b>  |                 |             |   |                 |                |
| <b>Acostamentele se vor realiza din beton cu o pantă transversală de 4% sau asfaltate cu o pantă transversală de 2.5% către santurile pereate existente.</b> |                 |             |   |                 |                |

**Prezenta documentație propune un sistem rutier și un profil transversal corespunzător categoriei funcționale de drum secundar conform Ord. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale.**

**Drumurile propuse spre reabilitare sunt drumuri comunale conform OG 43/1997 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale.**

Pentru reabilitarea drumului s-a prevăzut următoarea alcătuire a structurii rutiere:

- **geosintetic cu rol de amare și antifisura;**
- **strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22,4 conform AND 605/2017 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;**
- **strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2017 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.**

Structura rutieră pentru drumul comunal care se va reabilita, rezultată în urma dimensionării sistemului rutier reprezintă varianta constructivă optimă și se va realiza în următoarele etape:

- repararea suprafeței degradate inclusive plombarea gropilor;
- curățirea și amorsarea stratului de baza;
- aplicarea geosintetic cu rol de amare și antifisura;
- realizarea stratului de legătură din mixtura asfaltică de tip BADPC 22,4, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor, iar cilindrarea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- realizarea stratului de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor, iar cilindrarea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- închiderea suprafeței stratului de uzură cu dressing.

La realizarea structurii rutiere nu există variante alternative, toate lucrările se vor executa mecanizat, conform legislației în vigoare cu respectarea prescripțiilor tehnice de execuție ce vor fi prevăzute pentru fiecare fază în caietele de sarcini ce se vor elabora în cadrul proiectului tehnic de execuție.

Acostamentele se vor realiza din beton cu o pantă transversală de 4% sau asfaltate cu o pantă transversală de 2% către șanțuri.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan se va avea în vedere menținerea traseului existent, astfel încât să se evite exproprierile de terenuri sau demolări.

Pentru asigurarea scurgerii apelor se va utiliza sistemul de santuri pereate existente.

Mentionăm ca Soluția tehnica din prezentul proiect nu prevede construirea de trotuare și nici intervenții referitoare la toaletarea sau taierea de copaci existenți care pot avea efecte semnificative asupra mediului conform Legii nr. 292/2018.

**Drumurile propuse spre reabilitare sunt drumuri comunale conform OG 43/1997 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale.**

Pentru reabilitarea drumului s-a prevăzut următoarea alcătuire a structurii rutiere:

- **geosintetic cu rol de amare și antifisura;**
- **strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22,4 conform AND 605/2017 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;**
- **strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2017 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.**

Structura rutieră pentru drumul comunal care se va reabilita, rezultată în urma dimensionării sistemului rutier reprezintă varianta constructivă optimă și se va realiza în următoarele etape:

- repararea suprafeței degradate inclusive plombarea gropilor;
- curățirea și amorsarea stratului de baza;
- aplicarea geosintetic cu rol de amare și antifisura;
- realizarea stratului de legătură din mixtura asfaltică de tip BADPC 22,4, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor, iar cilindrarea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- realizarea stratului de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor, iar cilindrarea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- închiderea suprafeței stratului de uzură cu dressing.

La realizarea structurii rutiere nu există variante alternative, toate lucrările se vor executa mecanizat, conform legislației în vigoare cu respectarea prescripțiilor tehnice de execuție ce vor fi prevăzute pentru fiecare fază în caietele de sarcini ce se vor elabora în cadrul proiectului tehnic de execuție.

Acostamentele se vor realiza din beton cu o pantă transversală de 4% sau asfaltate cu o pantă transversală de 2% către șanțuri.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan se va avea în vedere menținerea traseului existent, astfel încât să se evite exproprierile de terenuri sau demolări.

Pentru asigurarea scurgerii apelor se va utiliza sistemul de santuri pereate existente

Pentru evacuarea apelor au fost prevăzute execuția de 2 podețe laterale tubulare (tip premo), amplasate conform tabelelor:

| Elemente de arta           | de Km     | Lungime (m) | Diametru (mm) | Pozitionare | Camera de cadere |
|----------------------------|-----------|-------------|---------------|-------------|------------------|
| <b>Drum comunal DC 169</b> |           |             |               |             |                  |
| Podet lateral              | km. 1+447 | 20,00       | 800           | stanga      | -                |
| Podet lateral              | km. 2+530 | 15,00       | 600           | stanga      | -                |

Pentru menținerea curățeniei, esteticii rutiere și condițiilor optime de exploatare ale drumurilor după reabilitare, intrările pe drumurile laterale vor fi amenajate pe o lungime de 15,00 m cu un strat de fundație de balast în grosime de 30 cm, un strat de legătură din beton asfaltic de tip BADPC 22,4 în grosime de 6 cm și un strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 în grosime de 4 cm, drumurile laterale ce trebuiesc amenajate fiind în număr de 23 bucăți.

| <b>Drum comunal DC 169</b>    |                       |          |         |       |      |        |
|-------------------------------|-----------------------|----------|---------|-------|------|--------|
|                               | Drumul comunal DC 169 | 3        | stanga  | 1+447 | 5,50 | 2x0,75 |
|                               |                       |          | dreapta | 1+854 | 4,00 | 2x0,50 |
|                               |                       |          | stanga  | 2+530 | 4,00 | 2x0,50 |
| <b>Total drumuri laterale</b> |                       | <b>3</b> |         |       |      |        |

Pentru asigurarea siguranței rutiere se va executa marcaj longitudinal pe toată lungimea drumurilor propuse spre modernizare în lungime totală de 6.840 m.

| Nr. Cr. | Denumirea drumului propus modernizare | Lungime marcaj (m) |
|---------|---------------------------------------|--------------------|
| 1.      | DC 169                                | 6.840              |
|         | <b>Total</b>                          | <b>6.840</b>       |

Necesarul de indicatoare rutiere cuprinde un număr total de 3 indicatoare conform SR 1848-2011.

|    |        |   |   |
|----|--------|---|---|
| 1. | DC 169 | 1 | 2 |
|    | Total  | 1 | 2 |

***Pentru siguranta circulatiei pietonale s-a amplasat trecere de pietoni pe DC 169-la km 1+397(amplasata in fata Gradinitei Slobozia Bradului), km 1+875 (amplasata in fata primariei Slobozia Bradului)***

**Lucrarile aferente podului amplasat pe DC 169 in lungime de 15.50 m. la km 2+591- km 2+606,50:**

- inlocuirea bordurilor prefabricate existente pe o lungime de 33 m;***
- curatirea si amorsarea stratului de baza;***
- asternerea geosintetic cu rol de amare si antifisura;***
- realizarea stratului de beton asfaltic BAP 16 in grosime de 5 cm.(cale pod ) avand o suprafata de 93 mp;***
- realizarea stratului de beton asfaltic BA 8 in grosime de 2 cm.(trotuare pod) avand o suprafata de 46 mp;***
- inlocuirea parapetului de tip semigreu in lungime de 33 m.;***
- inlocuire parapet de tip greu (rampe pod) in lungime de 88 m.;***
- Curatirea si vopsirea parapetului pietonal existent in lungime de 27,70 m.***

***La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG 766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.***

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:**

**a) Protecția calității apelor**

**Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.**

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția



lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, organizarea de santier s-a propus a se realiza in sat *SEBOBOA-BICANULUI*, intr-un spatiu securizat, si betonat. Deasemenea se va initia un plan de revizii și reparații a utilajelor ce se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății. Alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spălate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumurilor, se pierde prin evaporare.

#### **Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

Nu sunt necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai măsurile de natura organizatorică .

**Se apreciază ca activitatea propusă de a se desfășura pe amplasament nu va avea impact asupra calitatii apelor de suprafață sau subterane , din activitatea desfășurată nu se evacuează ape uzate menajere sau industriale.**

**Măsuri de prevenire a poluării apelor , se referă la o serie de măsuri de ordin tehnic:**

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scapările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare); întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construcție se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitație;
- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și

specificațiilor tehnice la service-uri autorizate.

## **b) Protecția aerului**

### **Sursele de poluanți pentru aer, poluanți**

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale:

- activitatea utilajelor de construcție ;
- transportul materialelor de construcție (beton, asfalt,etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor funcționează cu motoare Diesel,gazele de eșapament evacuate în atmosfera 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 emisi în atmosfera 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 cancerigeni evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu , nickel, 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 emise în atmosfera 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;
- vârsta 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 t.

Aria principală de emisie a poluanților rezultă din activitatea utilajelor și a

mijloacelor de transport se considera ampriza lucrării extinsă lateral, pe ambele, părți, cu câte o fâșie 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 fâșii, concentrațiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

În tabelul de mai jos prezentăm o estimare a emisiilor la autovehicule și vehicule grele în conformitate cu literatură de specialitate.

Tabelul cu Estimarea emisiilor la autovehicule (gr/km)

| TIP VEHICUL<br>IN SUSPENSIE | CO   | HIDROCARBURI | NO   | PARTICULE |      |
|-----------------------------|------|--------------|------|-----------|------|
| Cu catalizator              |      | 0,02         | 0,10 | 0,61      | 0,18 |
| Fara catalizator            | 0,60 | 0,10         | 0,79 | 0,29      |      |
| Autoturisme<2000cmc         | 0,5  | 0,105        | 0,4  | 0,131     |      |
| Autoturisme>2000cmc         | 0,5  | 0,105        | 0,7  | 0,131     |      |
| Autovehicule<3,5t           | 1,5  | 0,7          | 1,3  | 0,6       |      |
| Autoveh. 3,5-5,5t           | 2,0  | 1,0          | 6,0  | 1,0       |      |
| Autoveh. 5,5-12,0t          | 4,0  | 2,5          | 10,0 | 2,0       |      |
| Autoveh. 12,0-15,0t         | 4,5  | 3,0          | 13,0 | 2,5       |      |
| Autoveh.> 15,0t             | 5,0  | 3,5          | 20,0 | 3,0       |      |

Având în vedere că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultima 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.

**Protecția calității aerului pe perioada de operare**

În perioada de operare sursa principală de poluarea aerului în zona este circulația autovehiculelor. Ținând cont de valorile de trafic viitor, după 10 ani, se poate aprecia că traficul nu va contribui în mod semnificativ la poluarea aerului din zonă. Trebuie menționat că îmbunătățirea continuă a performanțelor motoarelor autovehiculelor are în vedere reducerea noxelor rezultate din arderea carburanților în motoare. De asemenea, respectarea prevederilor legale privind verificarea tehnică periodică a autovehiculelor, va contribui la reducerea noxelor.

#### **Surse de poluanți și protecția faunei și florei**

În perioada de execuție a lucrărilor se înregistrează următoarele tipuri de impacturi asupra vegetației, faunei terestre și ecosistemelor acvatice:

-înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decopertare, betonare, ) pentru organizarea de șantier.

-Efectele poluării asupra vegetației

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, principalii poluanți prezenți în mediu în zona lucrărilor sunt particulele de praf și în cantitate mai redusă poluanți chimici precum: NOx, SO2, CO.

În timpul perioadei de construcție vor apărea situații pe termeni scurți de stres chimic asupra vegetației, generate de nivelurile concentrațiilor de NO și de SO ce vor apărea în vecinătatea organizării de șantier până la distanțe de 300 de metri, mai ales în cazul utilizării de stații de betoane dotate cu tehnologie clasică, fără filtre de reținere a pulberilor.

-Efectele poluării asupra faunei

Din literatura de specialitate reiese că expunerea pe termeni scurt (ore) la niveluri coborâte de NO conduce la efecte cuantificabile. Totuși expunerea pe durate de ordinul săptămînilor la concentrații mici determină o serie de efecte ca: alterarea metabolismului, alterarea structurii și funcției plămânilor, efecte extrapulmonare. În cazul lucrărilor propuse, durata de execuție este scurtă, iar efectul poluării asupra faunei nu va conduce la efecte cuantificabile.

-Efectele poluării asupra ecosistemelor acvatice

În cazul lucrărilor preconizate, arealul de lucru și volumele de material ce vor intra în suspensie sunt mici în raport cu dimensiunile ecosistemului receptor. Din acest motiv, se poate aprecia că impactul lucrărilor de execuție asupra ecosistemului pârâului Bistricioara este suficient de redus pentru a permite refacerea naturală a zonelor afectate, la scurt timp după încetarea acestor lucrări.

În perioada de operare impactul asupra florei și faunei poate fi considerat mai redus decât cel înregistrat în prezent deoarece prin refacerea structurii rutiere se asigură fluența traficului și implicit reducerea poluării atmosferei.

### **Protectia apelor si a ecosistemelor acvatice**

La lucrarile de drumuri se va asigura protectia apelor de suprafata, subterane si a ecosistemelor acvatice, care are ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii si productivitatii naturale ale acestora, în scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale. Controlul respectarii reglementarilor de protectie a apelor si a ecosistemelor acvatice este organizat si exercitat de catre autoritatile din domeniul mediului, apelor, sanatatii si de alte autoritati, potrivit competentelor legale.

Conceperea si elaborarea unui traseu de drum se vor realiza prin alegerea solutiei optime, pentru evitarea prejudiciilor ireversibile aduse mediului acvatic de orice tip. Sistemul de scurgere a apelor trebuie sa fie proiectat si intretinut pentru a proteja drumul si terenurile adiacente, sa fie compatibil cu mediul inconjurator. În cazul în care drumul strabate zone umede , se vor executa lucrari specifice pentru eliminarea apelor de pe amplasamentul respectiv, pentru a evita fenomenele de baltire. Se vor avea in vedere efectele pe care le pot provoca aceste lucrari cu propunerea masurilor de protectie adecvate astfel incat sa nu fie periclitate speciile specifice zonelor umede. Lucrarile de executie a infrastructurii rutiere vor respecta zonele de protectie sanitara impuse de legislatia în vigoare.

Pentru protectia faunei acvatice se vor prevedea masuri conform legislatiei în vigoare, astfel încât lucrarile de drumuri sa nu dauneze faunei acvatice si sa protejeze speciile rare întâlnite.

Executia lucrarilor de infrastructura se va face astfel încât contaminarea potentiala a cursurilor de apa (pârâul Bistricioara) , pânzei freatice sa fie evitata. Amplasarea lucrarilor de arta – podețe - se va face astfel încât sa se evite:

- modificarea dinamicii scurgerii apelor prin reducerea sectiunilor de scurgere a apei
- întreruperea scurgerilor apelor subterane.

Apele de pe suprafata drumului se vor colecta în santurile laterale drumului, prevazute si dimensionate conform legislatiei în vigoare. Evacuarea apelor se face conform reglementarilor pentru protectia calitatii cursurilor de apa si solurilor cu prevederea lucrarilor necesare.

Deversarea apelor uzate menajere în santurile laterale drumului este interzisa. Evacuarea apelor uzate menajere, provenite de la amenajarile colaterale drumului, neracordate la un sistem de canalizare, se face prin instalatii de preepurare, care trebuie sa fie proiectate si executate conform normativelor în vigoare. Instalatiile se executa si se întretin în buna stare de functionare de catre beneficiarul acestor lucrari.

### **Regimul deseurilor**

Principalele produse generate de activitatea de modernizare si întretinere a drumurilor, ce pot fi clasate ca deseuri, sunt materialele rezultate din decapari si din demolari. În activitatea de constructie si întretinere a infrastructurilor rutiere se va tine seama de reglementarile în vigoare în colectarea, transportul, depozitarea si reciclarea deseurilor.

Obligatiile ce rezulta din prevederile Ordonantei nr. 195 din 2005 sunt urmatoarele:

- Gestionarea deseurilor trebuie sa se efectueaza in conditii de protectie a sanatatii populatiei si a mediului,
- Valorificarea deseurilor se realizeaza numai in instalatii, prin procese sau activitati autorizate de autoritatile publice competente.

În cazul accidentelor în care sunt implicate autovehicule, ridicarea caroseriilor, curatarea locului accidentului de resturi de metal si sticla, decopertarea solului îmbibat cu produse petroliere si alte substante periculoase, refacerea vegetatiei, precum si repararea îmbracamintei rutiere si lucrarile de consolidare a drumurilor avariate intra în sarcina celor vinovati de producerea incidentului, conform normelor în vigoare privind stabilirea si sanctionarea contravenientilor la normele privind exploatarea si mentinerea în buna stare a drumurilor publice.

### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe masura utilizarii acestora;
- stropirea cu apa a materialelor (pamant, nisip), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren cu imbracaminte asfaltica neadecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;
- utilizarea vehiculelor si utilajelor performante;
- asigurarea functionării motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză si încărcătură);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu creste concentratia pulberilor in aer;
- utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;
- masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe

- carosabilul drumurilor de acces;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

Poluanții emiși în atmosferă sunt cei cunoscuți din arderea motorinei și anume:

- oxizi de sulf ( $\text{SO}_2$  și  $\text{SO}_3$ ), acizi corespunzători ai acestora ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  și  $\text{H}(\text{SO}_3)_2$ );
- particule (pulberi în suspensie);
- oxidul de carbon (CO);
- oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ );
- hidrocarburi nearse;

Având în vedere:

- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

Apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului se va încadra în limitele prevăzute de STAS 12574/1987.

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

#### **Sursele de zgomot și vibrații**

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Se pot reține ca surse de zgomot și vibrații pe perioada în care se desfășoară activitatea de modernizare a drumurilor utilajele de construcție și autovehiculele.

#### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

Observațiile privind zgomotele în general se referă la întregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implică folosirea masinilor cu masa mare, care cauzează vibrații din cauza mișcărilor. Aceste mașini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masa mare și atunci când sunt goale.

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului. Aceste surse sunt dispersate în zona de intervenție, au caracter discontinuu și fluctuații ale intensității.

### **d) Protecția împotriva radiațiilor**

Activitățile ce urmează a se desfășura pe amplasament nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații UV și radiații ionizante.

### **e) Protecția solului și a subsolului**

#### **Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche**

În cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat și evacuarea acestuia la depozite de deseuri periculoase.

Monitorizarea lucrărilor de construcție va asigura adoptarea măsurilor necesare de

protecția mediului. Respectând măsurile propuse impactul asupra solului în perioada de execuție este nesemnificativ.

Deseurile generate prin desfășurarea activității sunt de natura :

- deseuri metalice;
- deseuri inerte rezultate din activitatea desfășurată;
- deseuri de ambalaje hartie- carton, plastic.

#### **Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului**

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- reducerea impactului în această fază se va face prin limitarea pe cât posibil a timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale/utilaje;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- se interzice depozitarea materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

După terminarea lucrărilor, măsurile care se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt:

plantarea de arbori; înierbarea terasamentelor; resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate și precizate de conducerea Primăriei.

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

**Identificare arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

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

Modernizarea drumurilor comunale și satelor nu sunt activități de natură să afecteze ecosistemele terestre și acvatice.

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

**Identificare obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție**

Traseele drumurilor proiectate se suprapun în marea majoritate pe cele existente care se vor situa la limitele de proprietate în intravilan.

Se apreciază că modernizarea drumurilor, va avea o influență benefică pentru protecția așezărilor umane pentru că:

- lucrările prevăzute a se executa, asigură fluiditatea traficului și siguranța circulației, pe fondul creșterii capacității portante ușurându-se accesul pe aceste drumurile agricole indiferent de anotimp și de condițiile climatice.

- creșterea cultivării terenurilor agricole și nonagricole și transportarea bunurilor specifice zonei ;

- sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori;
- reducerea costurilor în sectorul de activitate locală și creșterea competitivității.

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

În afara aspectelor strict tehnice de modernizare a drumului se va avea în vedere și aspectele privind protecția mediului, conservarea patrimoniului, politica de dezvoltare generală a teritoriului, eliminarea disfuncționalităților existente.

Proiectarea, privind modernizarea se va face cu respectarea normelor tehnice în vigoare.

Totuși, pentru protecția așezărilor umane se poate ține seama de următoarele:

- pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;
- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite .

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

##### **Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate**

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru *perioada de șantier* - executia lucrărilor de demolare, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament și zonele vecine.

În etapa de modernizare se identifică următoarele categorii de deșeuri generate în zona de lucru :

- pamant de excavatie (argile, nisipuri)/umpluturi neomogene ;
- deșeuri menajere / cu caracter menajer - generate de personalul muncitor.

Din activitatea ce urmează a se desfășura pe platforma obiectivului se estimează că va rezulta un volum variabil de deșeuri. Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri din demolări de diferite materiale componente ale straturilor existente - sub formă de moloz, materiale de construcție: cod deșeu -17 01 07;
- deșeuri din pamant excavat - cod deșeu 17 09 04;
- deșeuri menajere - cod deșeu 20 02 01.

Deșeurile specificate mai sus vor fi depozitate în spații special amenajate, și vor fi ridicate de către o unitate prestatoare de servicii de salubritate.

##### **Modul de gospodărire a deșeurilor**

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare. Se vor evita efectele negative de neconformități pentru factori de mediu: sol și apă subterană.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintei de șantier.

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

În perioada de construcție nu vor fi utilizate substanțe toxice și nu vor fi amplasate recipiente de stocare combustibili.



## **B. Utilizarea resurselor natural, în special solului, a terenurilor, a apei și a biodiversitate**

In perioada de constructie impactul asupra biodiversitatii se manifestata prin:

- Generarea deseurilor de tip menajer produse de lucratori care trebuie eliminate pe masura generarii;
- Posibile pierderi de produse petroliere din functionarea utilajelor de constructii si a mijloacelor de transport;
- Generarea pulberilor datorate activitatilor din fronturile de lucru si transportul materialelor care se depun pe culoarul de transport si in jurul santierului;
- Poluarea sonora prin functionarea utilajelor de constructii, activitatile de transport materiale si muncitori.

In perioada de constructie impactul este pe termen scurt, limitat la durata executiei, nu este rezidual si nu este cumulativ.

Vegetația din apropierea zonelor în care se vor executa lucrările poate fi afectată potential de poluarea cauzata de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate in timpul lucrarilor.

Intensitatea unor poluări/degradări ale biodiversității este diminuată din următoarele considerente:

- modificare antropică accentuată a amplasamentului;
- valoarea biotopurilor și biocenezelor foarte redusă;
- existența imobilelor, rețelelor edilitare care traversează amplasamentul și care au determinat modificări ale componenței floristice și faunistice inițială;
- inexistența unor arii protejate sau a unor situri incluse în Rețeaua NATURA 2000.

In aceasta faza masurile cu efect important pentru reducerea impactului in zona sunt masuri constructive si organizatorice, respectiv:

- alimentarea cu apa se asigura in sistem imbuteliat;
- punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile;
- utilizarea utilajelor performante, mai silentioase si cu gabarit mai redus;

- drumul de acces trebuie sa urmeze strict drumul existent si sa nu se distruga suprafete ocupate cu vegetatie in mod inutil.

## **Zgomotul si vibratiile**

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Observatiile privind zgomotele in general se refera la intregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implica folosirea masinilor cu masa mare, care cauzeaza vibratii din cauza miscarilor. Aceste masini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masa mare si atunci cand sunt goale.

În general zgomotul, este influentat de factori precum:

- viteza si directia vantului;
- temperatura și inclinarea vantului;
- absorbtia valurilor acustice de pamant/sol (efectul pamant/sol);
- absorbtia aerului (in functie de presiune, temperatura, umiditate relativa, frecventa zgomotului);
- altitudinea reliefului;
- tip de vegetatie.

Limita de toleranta impusa de legislatia romaneasca – 65dB(A).

## **Măsuri de diminuare a zgomotului**

În vederea reducerii nivelului de zgomot, se vor lua următoarele măsuri:

- planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora;
- toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

Împreună cu organele locale (primar și viceprimar) se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Se va realiza un sigur punct

de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Ținând seama de duratele normale de execuție, constructorul își va întocmi grafice de execuție ținând cont de fazele de execuție în cadrul activității și de condițiile pentru realizarea fazei, specific lucrării fiind următoarele operații :

A) Lucrări pregătitoare

B) Operațiuni de executat în cadrul fazelor

În organizarea de șantier se va ține seama de următoarele:

- pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;
- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă drum;

Se vor lua măsuri în exploatare care să asigure protecția sănătății oamenilor și a mediului înconjurător, prin respectare următoarelor norme:

- Ordinul nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei și Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici emiși de surse staționare;

- Ordinul 536/1997 privind Normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației care abrogă Ordinul nr. 981/1994 – Norme de igienă privind mediul de viață și protecției muncii al Ministerului Sănătății;

- STAS 9081/1998 – Poluarea aerului – Terminologie;
- Norme generale de protecția muncii – ediție 1975;
- Norme generale PSI – 381/1219 MT – MLPAT;

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

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.**

Pe perioada de implementare proiectului se va tine seama de prevederile avizelor și autorizatiilor emise, respectarea strictă a prevederilor proiectului de execuție privind suprafețele ocupate, soluțiile tehnice;

După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele rămase și vor fi aduse la starea inițială.

**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 Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG 766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.

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

Regimul juridic : Drumul Comunal DC 169 propus pentru reabilitare se încadrează în prevederile Legii 82/1990 pentru aprobarea OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și aparțin proprietății publice a Comunei Sobozia Bradului, Județul Vrancea

aprobata prin Hotărârea Consiliului Local nr. 21/18.04.2019 .

Prezenta investitie va fi suportata din fonduri ale MINISTERUL DEZVOLTARII REGIONALE, ADMINISTRATIEI PUBLICE SI FONDURILOR EUROPENE

## X. Lucrări necesare organizării de șantier:

### 1. Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Se va realiza un singur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

În organizarea de șantier se va ține seama de următoarele:

organizările de șantier se vor amplasa la distanță față de zonele locuite;

în organizările de șantier se vor lua toate măsurile de protecție antifonică pentru personalul care muncește;

pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;

se va alege un program de lucru de comun acord cu populația din zonă;

- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite Se vor lua măsuri în exploatare care să asigure protecția sănătății oamenilor și a mediului înconjurător, prin respectarea următoarelor norme:

- prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri;

- materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare;

- legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă;

- Drumurile propuse spre modernizare se încadrează în prevederile Legii 82/1990 pentru aprobarea OG 43/1997 privind regimul juridic al străzilor și aparțin proprietății publice a Comunei Bolotesti, Județul Vrancea, și se regăsesc în Hotărârea Consiliului Local .

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere

Se va controla transportul cu autobetonierele, pentru a se preveni pierderile accidentale pe traseu.

Se va efectua curățirea fronturilor de lucru, prin eliminarea tuturor deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic, pentru aducerea la starea inițială.

Prin executarea lucrarilor proiectate vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

Influenta asupra factorilor de mediu datorate realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuate:

- indicii de poluare a aerului si a apei vor fi mai mici;
- se va reduce volumul de pulberi ce afecteaza mediul si sanatatea oamenilor;
- va scadea simtitor emisia diverselor noxe de esapament sau uzura masinilor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra vegetatiei si faunei;
- nivelul de zgomot se va reduce datorita faptului ca se ofera utilizatorilor conditii

mult mai bune de trafic.

Influente socio-economice:

- crearea de noi locuri de munca;
- reducerea duratei de transport pentru muncitori spre si dinspre locurile de munca;
- cresterea sigurantei circulatiei si a confortului de transport.

Pentru alegerea celor mai bune solutii au fost analizate:

- costurile de intretinere si reabilitare;

Pe amplasament nu vor fi localizate rezervoare pentru alimentarea cu combustibil a utilajelor, aceasta realizandu-se din cisterne autorizate destinate transportului/distributiei.

Pentru accesul la amplasament se vor folosi drumurile existente.

Faza de constructie debuteaza cu organizarea de santier in care se vor asigura utilitatile necesare etapei de constructie.

## 2. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Respectand masurile propuse impactul asupra solului in perioada de executie este nesemnificativ. Formele de impact asupra mediului din perioada de executie sunt cele caracteristice tuturor santierelor, cu arie redusa de manifestare, de scurta durata si de intensitate redusa asupra componentelor mediului, in conditiile respectarii disciplinei de lucru. Se considera ca ecosistemele afectate vor reveni la parametrii normali de functionare, la terminarea lucrarilor de executie. Nu se estimeaza aparitia unor dezechilibre sau a unor factori de risc natural ca urmare a activitatilor de santier.

In etapa de constructie impactul direct asupra factorilor de mediu este NESEMNIFICATIV si se manifesta mai ales prin:

Ridicarea nivelului zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Ridicarea nivelului de emisii in aer (particule, NOx, SO2, CO, etc.) ca urmare a utilajele folosite, incarcarea si descarcarea materialelor ducând la creșterea pulberilor în suspensie din aer, dar și a noxelor.

## 3. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, sol. Apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu se va depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987.

Prin aplicarea pe toata durata executiei obiectivelor din program a unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, incadrate in tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

Surse de poluanti pentru ape in perioada organizarii de santier

Tehnologia de executie adoptata, nu implica utilizarea apei in frontul de lucru :

Apa potabila se aduce la frontul de lucru in sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizeaza toalete ecologice.

In perioada de executie a lucrarilor de executie, potentialele surse de poluare pentru factorul de mediu apa care pot genera impact sunt:

Poluanții ce pot fi transportați de apele fluviiale ce spală amplasamentul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață, subterane și a solului:

produse petroliere și lubrifianți scurse accidental; Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale numai în urma unor scurgeri accidentale din rezervoarele mijloacelor de transport. În cadrul amplasamentului nu există depozit de produse petroliere.

materii în suspensie; În general suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse în majoritate din substanțe inerte chimic (particule de rocă) sau biodegradabile (vegetație uscată antrenată de vânt, insecte, etc).

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spălate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumurilor, se pierde prin evaporare.

Se estimează că principala sursă de poluare a apelor de suprafață cauzată de operarea drumurilor apare în perioadele ploioase prin spălarea particulelor solide și a altor compuși solubili așezați temporar pe drum.

Surse de poluare a apelor acumulate în rigolele de pe marginea drumurilor proiectate, în perioada de funcționare:

- reziduri de combustibil nears, rezultate din gazele de esapament;
- reziduri produse de uzura anvelopelor (în special la franarea putenica);
- reziduri metalice produse de uzura autovehiculului,
- scurgeri de uleiuri și grasimi minerale și reziduri produse de uzura carosabilului.

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu apă menționăm:

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;

Manipularea combustibililor astfel încât să se evite scapările accidentale pe sol sau în apă (faza de

construcție, reamenajare); Întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere

Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construcție se va realiza astfel

încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații; reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;

În concluzie prin realizarea lucrărilor nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane. În consecință, nu sunt necesare instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai măsurile de natură organizatorică enumerate anterior.

Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti în perioada organizarii de santier  
In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

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

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

Sursele de poluare a aerului in timpul realizarii obiectivului sunt:

1. Utilajele folosite

2. Incarcarea si descarcarea materialelor

3. Gazele de esapament din funcționarea utilajelor si a mijloacelor de transport. În perioada de execuție, se estimează că traficul în zonă se va intensifica, ducând la creșterea pulberilor în suspensie din aer, dar și a noxelor.

4. Marcarea drumului poate fi o sursa de emisie de poluanti aditionala. Marcarea drumului implica folosirea vopselurilor intr-o cantitate de 100 kg/km .Vopsirea propriu-zisa implica emisie atmosferica de compusi organici volatili, rezultati din evaporarea fractiunilor volatile de vopsea.

Vopselurile pe baza de apa pot contine 2-10% solventi organici.

Gradul de emisie scade in functie de continutul mai mare sau mai mic al solventilor organici din vopsea.

5. In ceea ce priveste linia asfaltata, cantitati mai mici sau mai mari de compusi organici volatili sunt eliberate in aer de pe suprafata aflata in constructie.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale . Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Având în vedere:

funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;

cantitățile modeste de combustibili folosiți;

numărul redus de surse de emisii;

sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu poate depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

Materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe masura utilizarii acestora.

Stropirea cu apa a materialelor (pamant, nisip), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren cu imbracaminte asfaltica neadecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;

Utilizarea vehiculelor si utilajelor performante;



-asigurarea functionării motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametrii normali (evitarea

exceselor de viteză si încărcătură);

-respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu creste concentratia pulberilor in aer;

-utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;

-masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;

-adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport functie de calitatea suprafetei de rulare.

-se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului

obiectivului si in locuri neautorizate.

Sursele de poluare a solului in timpul organizarii de santier sunt:

Principalele surse de poluare ale solului in timpul executarii lucrarilor :

poluari accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;

depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deseurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitatile de constructie desfasurate in amplasament;

depozitarea necontrolata, direct pe sol, a deseurilor rezultate din activitatea de constructii poate determina poluarea solului si a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spalarea acestor deseuri de apele pluviale;

scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie; in timpul manipularii sau stocarii acestora pot sa ajunga in contact cu solul;

spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare a solului;

pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de constructii si depuse pe sol, pot fi spalate de apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu sol mentionam:

- reducerea la minimum a suprafetelor destinate constructiilor sau organizarii de santier;

- reducerea impactului în această fază se va face prin limitarea pe cât posibil a timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale/utilaje;

- manipularea materialelor se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

se interzice depozitarea materialelor de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

gestionarea corespunzatoare a deseurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport

In cazul unor deversari accidentale de substante poluante, se vor lua masuri rapide de interventie prin imprastierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat si evacuarea acestuia la depozite de deseuri periculoase.

Monitorizarea lucrarilor de constructie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

Respectand masurile propuse impactul asupra solului in perioada de executie este

nesemnificativ.

#### Biodiversitate

În perioada de construcție impactul asupra biodiversității se manifestă prin:

Generarea deșeurilor de tip menajer produse de lucrători care trebuie eliminate pe măsura generării;

Posibile pierderi de produse petroliere din funcționarea utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport;

Generarea pulberilor datorate activităților din fronturile de lucru și transportul materialelor care se depun pe culoarul de transport și în jurul șantierului;

Poluarea sonoră prin funcționarea utilajelor de construcții, activitățile de transport materiale și muncitori.

În perioada de construcție impactul este pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu este cumulativ.

Vegetația din apropierea zonelor în care se vor executa lucrările poate fi afectată potențial de poluarea cauzată de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate în timpul lucrărilor.

Intensitatea unor poluări/degradări ale biodiversității este diminuată din următoarele considerente:

modificare antropică accentuată a amplasamentului;

valoarea biotopurilor și biocenozelor foarte redusă;

existența imobilelor, rețelelor edilitare care traversează amplasamentul și care au determinat modificări ale componenței floristice și faunistice inițială;

inexistența unor arii protejate sau a unor situri incluse în Rețeaua NATURA 2000.

În această fază măsurile cu efect important pentru reducerea impactului în zona sunt măsuri constructive și organizatorice, respectiv:

alimentarea cu apă se asigură în sistem imbuteliat;

punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile;

utilizarea utilajelor performante, mai silențioase și cu gabarit mai redus;

drumul de acces trebuie să urmeze strict drumul existent și să nu se distrugă suprafețe ocupate cu vegetație în mod inutil.

#### Zgomotul și vibrațiile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Observațiile privind zgomotul în general se referă la întregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implică folosirea mașinilor cu masă mare, care cauzează vibrații din cauza mișcărilor. Aceste mașini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masă mare și atunci când sunt goale.

În general zgomotul, este influențat de factori precum:

viteza și direcția vântului;

temperatura și înclinarea vântului;

absorbția valurilor acustice de pământ/sol (efectul pământ/sol);

absorbția aerului (în funcție de presiune, temperatura, umiditate relativă, frecvența zgomotului);

altitudinea reliefului;

tip de vegetație.

Limita de toleranță impusă de legislația românească – 65dB(A).

Măsuri de diminuare a zgomotului

În vederea reducerii nivelului de zgomot, se vor lua următoarele măsuri:

planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora;

toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

Împreună cu organele locale (primar și viceprimar) se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Ținând seama de duratele normale de execuție, constructorul își va întocmi grafice de execuție ținând cont de fazele de execuție în cadrul activității și de condițiile pentru realizarea fazei, specific lucrării fiind următoarele operații :

Lucrări pregătitoare

Operațiuni de executat în cadrul fazelor

În organizarea de șantier se va ține seama de următoarele:

pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;

se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă drum;

Se vor lua măsuri în exploatare care să asigure protecția sănătății oamenilor și a mediului înconjurător, prin respectare următoarelor norme:

- Ordinul nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei și Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici emiși de surse staționare;

- Ordinul 536/1997 privind Normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației care abrogă Ordinul nr. 981/1994 – Norme de igienă privind mediul de viață și protecției muncii al Ministerului Sănătății;

- STAS 9081/1998 – Poluarea aerului – Terminologie;

- Norme generale de protecția muncii – ediție 1975;

- Norme generale PSI – 381/1219 MT – MLPAT;

#### ***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:***

Datorită folosirii drumurilor publice pentru mixturi, sau a altor materiale și agregate minerale, se vor curăța pneurile de pământ, sau de alte reziduuri de șantier.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere al monoxidului de carbon și al concentrațiilor de emisii în gazele de eșapament.

Procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele de vânt puternic, sau se va urmări umectarea suprafețelor.

Se va efectua curățirea fronturilor de lucru, prin eliminarea tuturor deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic, pentru aducerea la starea inițială.

După finalizarea și punerea în funcțiune a obiectivului de investiție vor fi necesare realizarea în fiecare primăvară (de regulă) a unor lucrări de întreținere și reparații care

vor consta în:

- curățirea dispozitivelor de evacuare a apelor (șanțuri, rigole, podețe);
- tăierea acostamentelor pentru a nu strânge apa pe partea carosabilă sau să nu șiroiască de-a lungul îmbrăcămii rutiere, astfel ca să nu se infiltreze în straturile de fundație, conducând astfel pe timp friguros la degradarea sistemului rutier;
- colmatări de fisuri și crăpături;
- badijonări;
- toaletarea și defrișarea vegetației spontane

La finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, operatorul va asigura înlăturarea efectelor/refacerea mediului în conformitate cu cerințele legale.

## XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

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;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- 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;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- 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.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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.

Semnătura și ștampila titularului

.....

