

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

intocmit conform legii nr. 292 din 03.12.2018 privind

evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, pentru proiectul:

**CONSOLIDARE VERSANT ȘI REFACEREA PĂRȚII CAROSABILE PE
DN 10 KM 30+750 – KM 30+925**

Beneficiar:

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

CUPRINS

I. Denumirea proiectului	3
II. Titular	3
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	4
IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare	10
V. Descrierea amplasarii proiectului	11
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	11
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	20
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.....	32
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	32
X. Lucrări necesare organizării de șantier	33
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.....	35
XII. Anexe - piese desenate	36
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	37
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	37
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	38



I. Denumirea proiectului

“Consolidare versant și refacerea părții carosabile pe DN 10 km 30+750 – km 30+925”

II. Titular

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

Adresa: B-dul Iuliu Maniu, nr. 401A, sector 6, Bucuresti

Telefon: 021-318.66.84

Fax: 021-318.67.04

Proiectant

S.C. PROEX CONSTRUCT S.R.L.

Str. Cetatea Histria nr.10, bl. A2, sc. 2, ap. 21, sector 6, Bucuresti

Telefon: 0722.691.368

Persoana de contact:

- Administrator: Andrei Bogdan
- Responsabil pentru protectia mediului: Ing. Vulpescu Dragos

Data elaborării : martie 2020

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Rezumatul proiectului

Drumul național 10 Buzău - Brașov, asigură legătura rutieră între Muntenia și Transilvania, trecând prin localitățile Pătârlagele, Nehoiu și Întorsura Buzăului.

DN 10 este un drum de utilitate publică și/sau de interes public, pe care se desfășoară circulația rutieră și pietonală, în scopul satisfacerii cerințelor generale de transport ale economiei și ale populației.

Amplasamentul sectorului de drum studiat este situat pe DN 10, între km 30+750 și km 30+925, între localitățile Vîperești și Ciuta, județul Buzău și se afla în administrarea CNAIR – DRDP București.

Tronsonul de drum cu lungimea de 175m a fost afectat de fenomene de instabilitate a terenului natural manifestate prin deplasări pe verticală și orizontală, fisuri și crăpături la nivelul structurii rutiere. Deși întregul tronson de 175m prezintă susceptibilitate privind fenomenele de instabilitate, pe această porțiune de drum au fost identificate două zone de cedare propriu-zisă a structurii rutiere și anume: o primă zonă cuprinsă între km 30+800 și km 30+815 și cea de-a doua zonă cuprinsă între km 30+836 și km 30+902.

Conform expertizei tehnice cele mai importante constatari, observații, degradari și defecte înregistrate privind tronsonul de drum cu lungimea de 175m, cuprins între pozițiile kilometrice km 30+750 și km 30+925, pe DN10 sunt următoarele:

- Pe tronsonul de drum cuprins în intervalul km 30+750 – km 30+925 au fost identificate discontinuități la nivelul sistemului rutier, caracterizate prin fisuri, crăpături și tasări ale drumului.
- Drumul se află în profil mixt, rambleu pe partea dreaptă și debleu pe partea stângă.
- Pe zona respectivă, platforma drumului are 2 benzi de circulație câte una pe sens, partea carosabilă având o lățime totală variabilă cuprinsă între 7.80m și 8.30m.
- Pe acest tronson de drum șanțurile de beton situate pe partea stângă, sunt colmatate cu pământ, vegetație și frunze uscate și din acest motiv colectarea și scurgerea apelor meteorice în lungul drumului este limitată sau obstrucționată. Acest lucru coroborat cu profilul natural al terenului, sub efectul precipitațiilor bogate conduce la infiltrarea apelor în stratele subiacente fundației drumului, care ulterior generează reducerea proprietăților fizico-mecanice ale pământurilor, dezvoltarea unor procese de antrenare hidrodinamică a particulelor fine, crearea de goluri, iar sub efectul încărcărilor transmise de convoaiele de mașini, pot genera fenomene de instabilitate de tip tasări și alunecări de teren.
- Deși partea carosabilă prezintă semne de uzură și oboseală pe întreg tronsonul analizat, au fost identificate două zone de cedare propriu-zisă a structurii rutiere și anume: o primă zonă cuprinsă între km 30+800 și km 30+815 și cea de-a doua zonă cuprinsă între km 30+836 și km 30+902. Prima zonă de cedare cu lungimea de 15m este asimilată fenomenului de tasare generat de infiltrațiile de apă, iar cea de-a doua zonă de cedare cu lungimea de 66m este asimilată unei alunecări de teren manifestată în principal datorită naturii terenului din corpul rambleului și de sub acesta, infiltrațiilor de suprafață și pierderilor de apă din chesonul de beton existent pe amplasament;
- Asupra ambelor zone s-a intervenit în regim de urgență prin amenajarea acestora prin asfaltare cu scopul de a asigura continuitatea traficului rutier. Se constată că după executarea acestor intervenții, în profil longitudinal pe sectorul de drum s-au produs noi fisuri și crăpături aspect ce indică, faptul că fenomenele de instabilitate sunt încă active cu posibilitate de extindere către zona de amonte;
- Taluzul de rambleu situat pe partea dreaptă a drumului, în zona de aval, prezintă numeroase forme de eroziune produse ca urmare a scurgerii necontrolate a apelor pe versant, caracterizate prin existența ravenelor cu deschideri de până la 3m, dar și alunecări de teren ce au condus la fragmentarea și frământarea terenului;
- Taluzul de debleu situat pe partea stângă a drumului, în zona de amonte, prezintă ușoare forme de eroziune și indică un proces de curgere lentă datorită scurgerii hipodermice a apelor. Una din cauzele ce au condus la colmatarea șanțului de beton o constituie tocmai curgerea pământului sub acțiunea apelor de suprafață;
- La km 30+887, pe partea stângă a drumului, pe zona de debleu, imediat lângă șanț a fost identificat un cheson de beton cu diametrul de 3m, cu apă în interior. Acesta face parte dintr-o lucrare de consolidare existentă, îndeplinind în trecut rolul de colectare a apelor din drenurile spic, dispuse în amonte pe taluzul de debleu. În prezent drenurile sunt colmatate, iar evacuarea apei din cheson, prin intermediul unei subtraversări în aval de drum, nu mai este asigurată.
- Podețul existent în dreptul poziției kilometrice km 30+915 este colmatat cu pământ și vegetație, dar și parțial degradat structural.

- Pe baza observațiilor din amplasament realizate dinspre poziția kilometrică 30+750 spre 30+925, nu au putut fi observate de-a lungul drumului pe linia piciorului taluzului de debleu sau în vecinătatea drumului pe linia piciorului taluzului de rambleu, elemente de consolidare ale drumului executate în trecut.

Lucrarile de consolidare presupun urmatoarele:

1. Extindere banda dreapta a drumului, și amenajarea unei platforme de lucru din balast cu lungimea de 140,0m și în grosime de 25-30cm, peste care vor circula utilajele de forat, care realizează structura de sprijin din piloți tangenți din beton armat, între pozițiile kilometrice 30+770 – 30+910;
2. Realizarea de tronsoane de piloți din beton armat, tangenți, ancorați pe o lungime de 140,0m și rigidizați la partea superioară prin intermediul unui radier de beton armat, între bornele kilometrice 30+770 – 30+910;
3. Pe partea stânga a drumului între terasamentul drumului și taluzul de rambleu se va realiza un șanț din beton, care va prelua apele de pe taluzul de rambleu și le va descărca în podețul de la km 30+915; Șanțul se va realiza dinspre km 30+750 spre km 30+925; Sub șanțul din beton se va realiza un sistem de drenaj orizontal ce va fi prevăzut cu șase cămine de vizitare;
4. Pentru a preîntâmpina apariția fisurilor longitudinale de-a lungul drumului, pe traseul consolidat, lucrările de terasamente se vor realiza din umpluturi organizate din balast stabilizat; Caracteristicile minime de performanță pe care trebuie să le îndeplinească sistemul de consolidare sunt:
 - Disponerea în plan a piloților se va realiza tangent;
 - Diametrul minim al piloților va fi: $\Phi_{min}=1200$ mm;
 - Rezistența minimă la forță tăietoare a piloților va fi: $V_{min}=1000$ kN;
 - Rezistența minimă la tracțiune a ancorei active va fi: $T_{min}=450$ kN
 - Lungimea minimă a piloților: $L=25,0$ m;
 - Descărcarea controlată a apelor preluate de podeț spre un emisar în funcțiune; Se va realiza o amenajare pereată pe minim 5m în aval de podeț;
 - Echiparea inclinometrică a minim 4 piloți de-a lungul lucrării de consolidare;
 - Verificarea calității betonului pus în operă prin metoda carotajului sonic, sau prin impedanță mecanică pentru minim 10% din numărul total de piloți.
5. Refacerea cadrului natural afectat de lucrările de consolidare pe ampriza drumului și pe taluzul de rambleu;
6. Curățarea și decolmatarea drenurilor de suprafață existente în amonte de drum, pe taluzul de debleu și refacerea evacuării chesonului din beton la km 30+887.
7. Refacerea integrală a straturilor care alcătuiesc terasamentul drumului, pe întreaga lungime analizată a drumului (175m);
8. Refacerea structurilor asfaltice pe întreaga lungime analizată (175m);
9. Înlocuirea podețului existent cu un podeț tip C2, prevăzut cu o cameră de cădere dispusă pe zona amonte, la poziția kilometrică 30+915 pentru colectarea apelor preluate de șanțul dispus pe partea stânga a drumului și dirijarea lor spre un emisar în funcțiune;
10. Disponerea pe latura aval după acostamentul drumului de elemente de protecție tip parapete metalice H4b (175m);
11. Refacerea marcajului rutier pe zona consolidată (195m).

După finalizarea lucrărilor de consolidare și preluare a apelor se va aduce sistemul rutier la starea inițială prin refacerea structurii rutiere pe o lungime de 175m. Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat în cadrul proiectului pe baza calculelor de verificare la acțiunea îngheț dezgheț cu luarea în considerare a valorilor de trafic recenzate de CNAIR (fosta CNADNR) în anul 2015.

- Refacerea sistemului rutier inclusiv fundația drumului se va realiza pe ambele sensuri de mers, între poziția km 30+750 – km 30+925;
- Refacerea acostamentelor pe sectorul de drum ce face obiectul proiectului;

- Betonul utilizat la elementele adiacente drumului (șanț) va fi ales în funcție de clasa de expunere. Se recomandă clasa de expunere XC4+XF2, utilizându-se beton de clasă min.C25/30;

Structura rutiera va fi următoarea:

- 4 cm – strat de uzura MAS 16 rul 50/70, după ce se va freza stratul de uzura pe câte 10 m la capatul structurii rutiere noi;
- 6 cm – strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70;
- 10 cm – strat de baza AB 31.5 baza 50/70;
- 20 cm – strat de fundatie superior din piatră spartă;
- 50 cm – strat de fundatie inferior din balast 0-63;
- Geotextil cu rol de separare.

În etapa de exploatare a sectorului de drum se vor dispune parapete metalice de protecție tip foarte greu (H4b);

Se vor realiza marcaje longitudinale și se vor monta indicatoare rutiere.

În concluzie lucrările propuse a se executa, vor conduce la asigurarea sigurantei circulatiei, îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluenței traficului, contribuie la realizarea unei infrastructuri rutiere moderne, functionale si competitive și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambient cât și din punct de vedere socio-economic.

Executantul și beneficiarul lucrării au obligația de a respecta, pe perioada executării lucrărilor, toate normele și normativele în vigoare privind protecția mediului, sanatatea și securitatea în munca.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, microclimatului apelor de suprafață, vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare influente favorabile asupra factorilor de mediu.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Prin consolidarea versantului și refacerea părții carosabile pe DN 10, între km 30+750 - km 30+925, traficul va beneficia de condiții superioare de circulație, condiții care se vor concretiza într-o serie de avantaje sociale și economice, precum:

- Îmbunătățirea infrastructurii rutiere și realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- sporirea siguranței circulației;
- scăderea duratei de deplasare;
- reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
- condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora;
- ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor de viață ale locuitorilor, creșterea sănătății populației și eliminarea stării de stres;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor sau pastrarea locurilor de munca deja existente;

c) Valoarea investitiei

- 11,451,738.14 lei (C+M, fara TVA)

d) Perioada de implementare propusa

Pentru realizarea lucrarilor s-a estimat o durata de executie de 10 luni.

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

Pentru realizarea unei imagini clare asupra proiectului s-au prezentat planșele conform volumului de piese desenate.

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție

Nu este cazul

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Nu este cazul

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Nu este cazul

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

În perioada de execuție, materiile prime vor fi doar cele specifice execuției lucrărilor de construcție.

În perioada de operare, se vor consuma materii prime pentru întreținerea părții carosabile (vopseluri-marcaje, soluții derapante), precum și pentru eventuale lucrări de reabilitare.

Principalele materii prime utilizate sunt:

- pentru lucrările de construcții : beton, ciment, agregate, armături (oțel, sârmă trasă netedă pentru beton armat, plase sudate pentru beton armat, produse din oțel), nisip, mixtură asfaltică, metal, materiale plastice, aditivi, emulsie bituminoasă, oțel, tiglă bituminoasă, pământ pentru umplutură- se vor aproviziona de la depozitele de materiale de construcție din zonă și vor fi aduse la obiectiv de către furnizor.
- Materii auxiliare utilizate: combustibil pentru transport, aditivi pentru beton, substanțe parafinoase, materiale bituminoase, etc.

Tabel - Informatii despre substantele sau preparatele chimice utilizate și materiile prime

Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	Periculozitate	Fraze de risc
I. MATERIALE DE CONSTRUCȚII			
Materiale de construcție : beton, ciment, mortar, agregate, nisip, balast, cofraje	Nepericulos	-	-
Mixtură asfaltică	Periculos	Inflamabil	R65;R 10
Aditivi mixtură asfaltică	Periculos	Inflamabil	R65;R 10
Parapeți și confecții metalice	Nepericulos	-	-
Materiale din PVC, PE	Nepericulos	-	-
II. MATERIALE AUXILIARE			

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	Periculozitate	Fraze de risc
Motorină	Periculos	Inflamabil,	R10 ;R 11; R45
Uleiuri de lubrefiere	Periculos		R45; R53-45
Uleiuri de transmisie	Periculos		R38
Vopsea pentru marcaje rutiere	Periculos	Inflamabil, Nociv	R10; R20/21; R36/38; R66; R67

* Cf. HG nr. 1.408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

Fraze de risc:

- R10- inflamabil;
- R11-foarte inflamabil;
- R20 - Nociv prin inhalare.
- R21 - Nociv în contact cu pielea.
- R 36/37/38 : Iritant pentru ochi, sistemul respirator și pentru piele.
- R 43 – Poate cauza o iritare prin contact cu pielea;
- R 45 – Poate cauza cancer;
- R 51/53 : Toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic;
- R65 - Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire.
- R66 - Expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii

Caietele de sarcini elaborate pentru constructor, în faza de proiectare Proiect tehnic, vor cuprinde măsuri pentru controlul calității materialelor folosite, în vederea respectării standardelor în vigoare.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Proiectul "**Consolidare versant și refacerea părții carosabile pe DN 10 km30+750– km30+925**", se încadrează în categoria lucrărilor de infrastructură rutieră. Din acest punct de vedere implementarea acestui proiect nu presupune racordarea la următoarele utilități: alimentare cu apă, gaz, canalizare.

Totuși, se vor asigura următoarele utilități:

Alimentare cu apă

Alimentarea cu apă a organizării de șantier, se va realiza prin racord la rețeaua existentă sau din alte surse.

Evacuarea apelor uzate

Epurarea apelor uzate rezultate de la organizarea de șantier se va realiza în conformitate cu prevederile legale, prin colectare-tratare-evacuare.

Apele uzate fecaloid menajere vor fi colectate în bazine vidanjabile de unde vor fi preluate cu vidanje în vederea epurării în localitățile de pe traseu. În zona amenajărilor de șantier (fronturi de lucru) vor fi montate toalete ecologice pentru personalul care va realiza lucrările.

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrică necesară funcționării organizării de șantier și desfășurării activităților de construcție va fi asigurată din sistemul energetic național, prin bransarea la rețeaua locală de energie electrică, fie prin prevederea de generatoare de curent în cadrul organizării de șantier.

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

În caietul de sarcini elaborat pentru atribuirea lucrărilor de execuție se va menționa obligația pentru executant de a dezafecta organizarea de șantier și readucerea teritoriului la forma inițială.

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare. Se vor evita potențialele efecte negative asupra factorilor de mediu sol și ape subterane.

După terminarea lucrărilor, se va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților și aducerea lor la starea inițială.

În cazul în care, în perioada de execuție, vor apărea ca necesare și alte măsuri față de cele prevăzute, se va completa lista cu lucrări necesare pentru protecția mediului.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În tabelul de mai jos sunt prezentate resursele ce vor fi folosite pentru proiect, în perioada de execuție și în perioada de operare.

Tabel - Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Denumire	Perioada de folosire	
	Perioada de execuție	Perioada de operare
Pământ	X	
Balast	X	
Nisip	X	
Apă	X	X
Energie electrică	X	X
Gaze naturale	X	
Combustibil lichid	X	X

În etapa de exploatare vor fi necesare lucrări de întreținere, lucrări care presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

- motorina, benzina - carburanți utilizați de utilaje și de vehiculele de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaseline);
- lacuri și vopsele, diluanți - utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere

- metode folosite în construcție/demolare

Procesele de producție pentru obiectivul analizat sunt specifice doar perioadei de execuție a lucrărilor.

Din punct de vedere constructiv un drum este alcătuit din:

- strat de forma din material granular;
- strat de fundație (balast de rau);
- strat de baza (piatra sparta);
- strat de uzura (beton asfaltic).

Adițional celor menționate sunt dispozitivele de scurgere a apelor, parapetii și împrejuririle. La lucrările de drum propriu zise se adaugă lucrările pentru protecția mediului, semnalizarile și marcajele.

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

Durata de execuție a investiției este de 10 luni.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul propus nu se află în relație directă cu alte proiecte.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul

- 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)

Prin specificul ei investiția contribuie la:

- creșterea siguranței circulației și a gradului de confort aducând beneficii sociale și economice considerabile;
- îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate pentru populație;
- realizarea unei dezvoltări durabile;
- rezolvarea problemelor ambientale și de mediu;

- alte autorizații cerute pentru proiect

Certificatul de urbanism nr. 170/ 15.11.2019, solicitat pentru proiectul "**Consolidare versant și refacerea părții carosabile pe DN 10 km 30+750 – km 30+925**", solicita următoarele avize:

- Aviz alimentare cu apă
- Aviz alimentare cu energie electrică
- Aviz comunicații electronice (Telekom)
- Aviz salubritate
- Aviz sănătatea populației
- Aviz Inspectoratul Județean de Poliție – Serviciul Poliție Rutieră
- Aviz/ Acord Inspectoratul Județean în Construcții Buzău

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**
 - o Nu este cazul
- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**
 - o Nu este cazul
- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**
 - o Nu este cazul
- **metode folosite în demolare**
 - o Nu este cazul
- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**
 - o Nu este cazul
- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**
 - o Nu este cazul

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia
 - Amplasamentul sectorului de drum ce face obiectul proiectului este situat pe DN 10, km 30+750 – km 30+925 și aparține domeniului public al statului, în administrarea CNAIR - DRDP - București
- politici de zonare și de folosire a terenului
 - Teren extravilan – funcționalitatea de drum național
- arealele sensibile
 - Nu este cazul

- 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

Nr.crt.	Denumire tronson	Coordonate tronson	
		Inceput tronson	Sfarsit tronson
1	DN 10, km 30+750 – km 30+925	X = 618995.4924 Y = 418449.0782	X = 618845.4554 Y = 418362.2319

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

- Nu este cazul

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

Sursele potențiale de poluare a apelor, în perioada de execuție sunt următoarele:

- manevrarea materiilor prime;
- traficul utilajelor de construcție și a vehiculelor care transportă materiale de construcție;
- scurgerea accidentală de carburanți și produse petroliere;
- întreținerea utilajelor de construcții și vehiculelor care transportă materiale de construcție;

Tabel - Surse de poluanți ape

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Sursele de poluare sunt de 2 tipuri: - surse punctiforme de poluare - surse difuze de poluare Din categoria surselor punctiforme fac parte evacuările fecaloid menajere de la organizarea de șantier, în condițiile în care evacuarea nu se realizează la un sistem de canalizare. Din categoria surselor difuze de poluare, fac parte: depozitele de materiale de construcții care sunt spălate de apele pluviale, apele provenite de la spălarea utilajelor, apele uzate menajere de la organizările de șantier, traficul rutier, depozitarea necontrolată de deșeuri, depozitarea de substanțe chimice și periculoase.
2	Amplasamentul lucrărilor	Sursele difuze de poluare sunt: - scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor; - pierderi de materiale de construcții; - manevrarea necorespunzătoare a combustibilului la alimentarea utilajelor; - depozitarea necontrolată a deșeurilor; - lucrări de excavare și manevrare a pământului.
3	Perioada de exploatare și întreținere a drumului	Principala sursă de poluare sunt apele pluviale, scurgerea acestora se va realiza prin santul din beton din lungul drumului.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Tabel - Instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate

Nr crt	Activitatea	Măsuri de protecție ape de suprafață și subterane
1	Organizarea de șantier	Apele uzate de la organizările de șantier se vor preepura și colecta în bazine vidanjabile.
2	Amplasamentul lucrărilor	Punctul de lucru/fronturile de lucru vor fi prevăzute cu toalete ecologice pentru angajați
3	Perioada de exploatare și întreținere a drumului	Principala sursă de poluare sunt apele pluviale, scurgerea acestora se va realiza prin santul din beton din lungul drumului.

Alte măsuri pentru protecția calității apelor de suprafață su subterane

Punctele de lucru ale organizărilor de șantier nu vor fi amplasate în apropierea apelor de suprafață: râuri, parâuri, vai și lacuri, cu respectarea prevederilor legale.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Concluzie: Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor pluviale convențional curate se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate din rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (HG 352/2005 privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate), situându-se sub pragurile de alerta corespunzătoare Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

În perioada de execuție:

- Se va delimita foarte bine zona de lucru și va fi împrejmuită, astfel încât să se elimine orice risc de poluare al apelor de suprafață și subterane.
- Se va proceda la acoperirea spațiilor de depozitare și a materialelor de unde pot să rezulte particule care pot fi antrenate de către apele de suprafață și subterane
- Etanșarea rezervoarelor de stocare a combustibililor și carburanților;
- Se va interveni operativ în caz de poluare accidentală cauzată de scurgeri semnificative a unor substanțe chimice lichide și ușor antrenabile în apele de suprafață și subterane ;
- Evacuarea deșeurilor lichide și solide se va face conform indicatorilor de calitate a acestora la gropile ecologice amenajate pentru depozitarea gunoaielor sau după caz la instalațiile de preepurare sau epurare;
- După realizarea lucrărilor, constructorul va degaja zona de materialele folosite sau rezultate și de lucrările provizorii astfel încât să se asigure scurgerea normală a apelor.

În perioada de operare:

- în caz de accidente se vor lua măsuri corespunzătoare de neutralizare a efectelor poluării;

Concluzie finală:

Activitatea de realizare a proiectului nu va genera un impact negativ asupra apelor evacuate, precum și asupra apelor de suprafață și/sau ape subterane.

b) protecția aerului

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Evacuarea în atmosferă a substanțelor poluante afectează nu numai factorul de mediu, aerul, ci și ceilalți factori de mediu-apa, flora, solul - cu consecințe asupra ecosistemelor și oamenilor.

Realizarea investiției, implică în perioada de execuție:

- lucrări în amplasamentul obiectivului
 - o lucrări de pământ (săpături, umpluturi), construirea sistemului de drum, construire pod nou, drenări ale apei pluviale;
- traficul de șantier.

Tabel - Surse de poluare- aer

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Depozitarea carburanților, aprovizionarea cu carburanți.
2	Amplasamentul lucrărilor	Lucrări de construcție (săpături, excavații, umpluturi, forări etc.). Emisiile din amplasamentul unei construcții variază de la o fază la alta a construcției în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice. Traficul aferent transportului materialelor și muncitorilor Funcționarea utilajelor (buldozerele, excavatoarele, basculantele). Eroziunea vântului Praful generat de manevrarea materialelor și eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).
3	Activitatea utilajelor și traficul aferent lucrărilor	Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.
4	Perioada de exploatare și întreținere	În perioada de operare, principala sursă de poluare o reprezintă traficul rutier. Principali poluanți caracteristici traficului rutier sunt: monoxid de carbon, oxizi de azot, gaze cu efect de seră (CH ₄ , CO ₂), dioxid de sulf, particule în suspensie etc.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Tabel - Măsuri de protecție atmosferă

Nr crt	Activitatea	Măsuri de protecție atmosferă
1	Organizarea de șantier	Rezervoarele de combustibil vor fi prevăzute cu sistem de închidere.
2	Traficul aferent lucrărilor	Se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc șantierul, care transportă materiale de construcție. Drumurile vor fi udate periodic. Transportul se va face acoperit.
3	Perioada de exploatare și întreținere a drumului	Sursele de emisie din perioada de operare nu pot fi controlate, prin instalații/ sisteme pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă și instalații pentru epurarea aerului poluat. Se estimează o scădere a emisiilor de poluanți datorată traficului rutier, în contextul îmbunătățirii calității combustibililor.

Alte măsuri pentru protecția aerului

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operational specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Alte măsuri care se pot propune pentru diminuarea impactului asupra calității aerului în perioada executării lucrărilor de construcție sunt:

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;

- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport auto.
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s.

Măsuri specifice perioadei de funcționare:

Singura măsură aplicabilă este respectarea normelor europene privind calitatea carburanților și de asemenea asigurarea pe plan național a existenței unui parc de autovehicule ce respectă normele de poluare impuse la nivelul anului 2025.

Realizarea proiectului va avea un efect pozitiv asupra factorului de mediu "Aer", prin îmbunătățirea semnificativă a calității aerului în localitățile pe care le traversează.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- sursele de zgomot și de vibrații

Sursele de zgomot și vibrații în perioada de construcție sunt cele asociate utilajelor de construcție.

Tabel - Surse de zgomot și vibrații

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Pe perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul va fi produs de utilajele de construcție folosite în acest scop. Din literatura de specialitate rezulta că în câmp liber, când sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distanței față de sursă. Nivelele sonore obținute sunt: - excavator hidraulic pe pneuri – LAeq = 53 dB(A) - excavator hidraulic pe senile < 100 kW - LAeq = 58 dB(A) - camion - LAeq = 43 dB(A) - încărcător - LAeq = 55 dB(A) - buldozer - LAeq = 66 dB(A) Conform Ordinului nr.558/20083, valoarea admisibilă a nivelului de zgomot echivalent, la limita zonelor funcționale din mediul urban, respectiv la limita unei incinte industriale este: Lech = 65 dB(A)
2	Traficul aferent lucrărilor	În funcție de încărcatura, viteza și starea tehnică, vehiculele grele generează niveluri de presiune sonoră de 85 - 90 dB(A) la marginea soselei și, în funcție și de structura terenului în zona și de tipul construcțiilor, vibrații importante ale acestora.
3	Perioada de exploatare și întreținere	Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare și întreținere sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Tabel - Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor

Nr crt	Activitatea	Măsuri de protecție ape de suprafață și subterane
1	Organizarea de șantier	- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic; - sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic; - depozitarea materialelor pe șantierul de construcție trebuie să se facă astfel încât să se creeze bariere acustice în direcția așezărilor umane; - lucrările care trebuie să se desfășoare la distanțe mai mici de 300 m de zonele rezidențiale, se vor desfășura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00).
2	Traficul aferent lucrărilor	- se vor folosi pe cât posibil rute din afara orașelor; - reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona organizării de șantier (conform literaturii de specialitate, viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 db); - basculantele, mai ales, vor trebui să funcționeze cât mai departe posibil de zonele rezidențiale;

Pentru diminuarea la minim a nivelului de zgomot se recomandă utilizarea de echipamente/utilaje moderne de lucru care generează un nivel de zgomot cât mai mic.

d) protecția împotriva radiațiilor

- sursele de radiații

Activitățile ce urmează să se desfășoare pe amplasament precum și elementele din dotare nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații UV și radiații ionizante.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor
Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Sursele de poluare a solului și subsolului sunt următoarele:

Tabel - Surse de poluare a solului și subsolului

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Evacuările fecaloide menajere aferente organizării de șantier, în condițiile în care evacuarea nu se realizează la un sistem de canalizare. - depozitele de materiale de construcții, care sunt spălate de apele pluviale; - depozitele necorespunzătoare de carburanți; - scurgerile de hidrocarburi de la activitatea de întreținere a utilajelor; - depozitele necontrolate de deșeuri; - depozitarea carburanților;
2	Amplasamentul lucrărilor	- poluări accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii corespunzătoare a utilajelor; - manevrarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase; - manevrarea necorespunzătoare a combustibililor; - poluări accidentale ca urmare a depozitării deșeurilor
3	Perioada de exploatare și întreținere a drumului	- emisiile datorate traficului rutier; - scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi; - activitatea de întreținere a drumului, pe perioada de iarnă, ca urmare a utilizării subsanțelor chimice

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Tabel - Măsurile pentru reducerea poluării solului și subsolului

Nr crt	Activitatea	Măsurile de protecție ape de suprafață și subterane
1	Organizarea de șantier	-sistem intern de canalizare a apelor menajere, racord la sistemul de canalizare, dacă există în zona; -se vor utiliza stații proprii de epurare sau se vor utiliza wc-uri mobile, vidanjabile; -platformele de întreținere și spălare a utilajelor să fie realizate cu panta astfel încât să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spălarea mașinilor), a uleiurilor, a combustibililor, și apoi introducerea acestora într-un decantor care să fie curățat periodic, iar depunerile să fie transportate la cea mai apropiată stație de epurare sau la un depozit de deșeuri; - evacuarea apelor uzate menajere se va realiza după o prealabilă epurare;
2	Amplasamentul lucrărilor	- pentru eliminarea pericolului infestării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor; - pentru evacuarea apelor menajere se vor utiliza wc-uri mobile, vidanjabile
3	Perioada de exploatare și întreținerea drumului	- evacuarea apelor meteorice se va realiza prin santuri din beton

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Pentru protecția ecosistemelor terestre și acvatice se vor amplasa bariere fizice împrejurul organizării de șantier, pentru a nu afecta și alte suprafețe decât cele necesare construcției și de asemenea pentru a proteja vegetația din zona.

Organizarea de șantier nu este stabilită să fie amplasată în zonele declarate arii protejate naturale.

Măsuri:

- restrângerea la minimul posibil a suprafețelor ocupate de șantier;
- construcția de organizare de șantier și de șantier propriu-zis să nu fie implementate pe suprafața ariilor protejate și nici în raza de 0,5 km al acestuia;
- depozitele sau rezervoarele de substanțe cu potențial toxic sau mutagen nu se construiesc pe suprafața ariilor protejate și nici în raza de 0,5 km al acestuia;
- gropile de împrumut nu se fac în incinta ariilor protejate;
- nu se vor efectua reparații la utilaje și mijloacele de transport decât în incinte specializate legale;
- suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi readuse la starea inițială;
- drumurile de acces și tehnologice, toate zonele a căror suprafață (învelișul vegetal) a fost afectată, vor fi refăcute și vor fi redată folosințelor inițiale;
- evitarea distrugerii tufișurilor și arbuștilor din vecinătatea plantației;
- se interzice afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul studiu;
- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi reduse la strictul necesar;
- se interzice depozitarea de materiale de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului destinat proiectului;

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

- identificarea 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, zone de interes tradițional și altele

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În ceea ce privește faza de construcție, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin crearea de locuri de muncă și zona restrânsă a amplasamentului lucrării face ca zonele rezidențiale să nu fie afectate fonic de activitatea de construcție decât pe o perioadă foarte scurtă de timp.

Măsuri propuse pentru protecția așezărilor umane:

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

În cazul în care se vor folosi drumurile publice pentru transportul materialelor de construcție (pământ, betoane, etc.) se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor de reziduuri din șantier sau gropile de împrumut.

Fronturile de lucru vor fi delimitate cu benzi reflectorizante, pentru a se marca perimetrele care intră în răspunderea executaților.

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizat și gestionat, poate crea o imagine dinamică.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zonă.

Măsurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra așezărilor umane, în perioada de funcționare pot fi:

- controlarea poluării fonice;
- monitorizarea periodică a calitatii componentelor de mediu, unde este cazul.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatații, inclusiv eliminarea

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate

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

Deseurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

- În faza de construcție
 - Deșeurii menajere
 - Provenite de la personalul care lucrează;
 - Deșeurii tehnologice
 - Provenite de la lucrările de construcție;
- În faza de operare
 - În această fază nu se vor genera deșeurii în cantități semnificative

A. Deșeurii menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deșeurii sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurii menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurii, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 20 - deșeurii municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:
 - 20 01 01 hârtie și carton;
 - 20 01 08 deșeurii biodegradabile;
 - 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
 - 20 01 39 materiale plastice;

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeurii, relația prin care se determină cantitatea produsă este:

$Vd = N \times Ip / 1000 = \dots$ kg/zi, conform SR 13400/1998, în care:

- Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)
- N = numărul de persoane producătoare de deșeurii
- Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

În prezent, nu se cunosc date referitoare la estimarea numărului total de personal care va efectua lucrările de construcție-montaj. Astfel, necunoscând acest număr de angajați, nu este posibilă o estimare a cantităților de deșeuri menajere produse.

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării.

Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deșeuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeuri tehnologice rezultate din organizarea de șantier

Deșeurile rezultate în urma realizării proiectului se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

- deșeuri din demolari - sub forma de moloz, materiale de construcție: cod deșeu - 17 01 07
- deșeuri metalice din demolari - cod deșeu 170405 și 170407
- deșeuri din pamant excavat - cod deșeu 17 09 04

Tabel - Managementul deșeurilor

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimată	Cine/ce a generat deșeurile	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Lunar 6x0,6x30=108 kg	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
20 01 01	Deșeu de hârtie și carton	Lunar 2 kg	Activități de birou	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG
17 04 07	Deșeuri metalice	Lunar 12 kg	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
13 02	Uleiuri uzate	Lunar 60 l	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă. Predat/valorificate către punctele de colectare.	Schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate. Se vor păstra evidențele de mișcare a

17 09 04 17 01 01 17 01 02 17 01	Deșeuri din demolări, inclusiv pământ excavat din amplasamente (deșeuri din construcții)	Sunt estimate în listele de cantități pe tipuri de lucrări	Lucrări de demolare/dezafectare	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv, deșeurile valorificabile vor fi puse la dispoziția	Eliminarea lor se va face la depozite de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate
17 09 04	Deșeuri de materiale de construcție	Nu se pot estima	Materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșeuri pot fi
17 02 01	Deșeuri de lemn (altele decât traversele de lemn)	Nu se pot estima	Activități de curățare	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau ca lemne de foc pentru populație.	Se vor valorifica integral
16 01 03	Anvelope uzate	Lunar aproximativ 2buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Predarea acestor deșeuri se va face către o firma specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr.170/2004
13 05 02	Nămol colectat din decantoare, sau din WC-urile ecologice	Lunar aproximativ 1 m ³	Nămoluri organice din fosele grupurilor sociale, sau WC-urile ecologice	Aceste deșeuri vor fi transportate cu vidanția în locuri stabilite de comun acord cu autoritățile de mediu	Trebuie prevenită deversarea accidentală a acestor deșeuri în cursurile de apă sau pe suprafețe de

Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 cu modificările și completările ulterioare, materialul rezultat din activitatea de decapare/ excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase. Antreprenorul are obligația de a ține evidența lunara a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate conform HG 856/2002. Trebuie precizat că o parte a acestor deșeuri vor fi reciclate, în umpluturi cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert etc.

În perioada de operare, în urma curățării vehiculelor utilizate la întreținerea drumului, în perioada de îngheț, pentru împrăștierea sării, pot rezulta reziduuri solide (amestec de nisip, sare și produse petroliere). Acestea vor fi gestionate corespunzător și predate către o unitate specializată.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Nu este cazul.

- planul de gestionare a deșeurilor

Nu este cazul.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorina, benzina) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselina);

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

Măsurile pentru gestionarea acestor substanțe:

- Substanțele vor fi depozitate în spații special amenajate care să prezinte siguranță, vor fi închise iar pe usa depozitului va înscrise însemnul caracteristic categoriei din care face parte produsul.
- Lucrătorii care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substanțelor periculoase vor fi gestionate conform deșeurilor periculoase (evidență, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care îl au asupra sănătății angajaților). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producător și unități specializate.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident de circulație în care sunt implicate autovehiculele care transporta astfel de substanțe.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1408/04.11.2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru realizarea lucrărilor de reparații, se vor folosi resurse naturale de tip pământ, agregate naturale, apă.

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, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor 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)

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier. Circulația autovehiculelor rutiere va avea un impact moderat asupra aerului, apelor de suprafață, biodiversității și populației prin măsurile impuse încă din faza de proiectare.

Se estimează că impactul major al proiectului este local, cu durată limitată, numai în zona fronturilor de lucru și doar pe perioada de execuție. Lucrările propuse prin prezentul proiect nu produc efecte transfrontaliere.

Din punct de vedere al mărimii și complexității proiectului se estimează că acesta va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.

1. Impactul asupra populației și sănătății umane

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;
- prezența șantierului care provoacă un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;
- deseuri solide generate de activitățile de construcție care nu au fost evacuate la timp provoacă dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea drumului, vor fi afectate în mică măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea consolidarea alunecării de teren prin refacerea drumului.

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltarea economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție a drumului, cât și în perioada de exploatare.

Reabilitarea sectorului de drum va îmbunătăți legăturile dintre așezările urbane și rurale existente pe traseul aferent acestuia; descongestionarea traficului pe traseul existent de circulație; reducerea numărului de accidente; mărirea gradului de siguranță a circulației.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrării, va îmbunătăți simțitor condițiile de trafic cât și factorii de mediu în termenii menționați mai sus.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;

- mobilitatea sporită, o cerință de bază în noul context economico-social european și internațional;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport rutier;

Poluarea atmosferică afectează sănătatea umană, cauzând o serie de boli respiratorii.

Cele mai periculoase emisii, pentru starea generală de sănătate a populației, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particulele specifice activităților de construcție diferă astfel:

- particule cu $d \leq 30 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 15 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 10 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ (particule care pătrund în bronhii și în plămâni – particule "respirabile").

Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre $\leq 15 \mu\text{m}$ se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin căile respiratorii și alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa impune valori limită anuale pentru protecția sănătății umane, de până la $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de $10 \mu\text{m}$.

Având în vedere dimensiunea lucrării și perioada scurtă preconizată pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Studiile epidemiologice efectuate în Europa și SUA au indicat pentru particulele în suspensie o valoare limită de până la $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media de 24 de ore și respectiv $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media anuală. Este indicat ca aceste valori să fie respectate împreună cu cele pentru SO_2 datorită efectului sinergic al celor două substanțe.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- $60.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 30 de minute ;
- $30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 1 oră;
- $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 8 ore.

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației, indiferent de localizarea organizării de șantier.

Impactul asupra lucrătorilor

Pentru prevenirea sănătății lucrătorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera la locul de muncă, prevăzute în normele generale de protecție a muncii.

Contribuția la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este apreciată ca fiind minoră, în cazul poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de construcție și în viitor nu va determina situații critice de sănătate a populației. Dimpotrivă, datorită emisiilor mari de noxe care se înregistrează în prezent, se poate afirma că după realizarea proiectului se va îmbunătăți nivelul calității vieții în localitățile traversate de drum, ca urmare a îmbunătățirii căii de rulare.

Adoptarea în legislația națională a Directivelor Uniunii Europene privind emisiile de poluanți generați de autovehicule va conduce la diminuarea concentrațiilor de poluanți în aerul ambiental.

Investiția propusă va avea un impact pozitiv din punct de vedere economic și social pentru întreaga zona și zonele învecinate atât prin realizarea de locuri de muncă pe perioada execuției lucrării și ulterior realizării proiectului, prin îmbunătățirea accesului în zonă.

Se estimează un impact pozitiv direct și indirect pe termen lung permanent cumulativ, și negativ neglijabil pe termen scurt.

2. Impactul asupra faunei și florei

Impactul asupra biodiversității se manifesta mai mult în prima etapa a amenajării organizării de santier și se concretizează, în speță, la nivelul terenului cu diferite folosințe care va fi ocupat temporar.

Pentru realizarea proiectului terenul afectat aparține domeniului public.

Pe întreaga perioada de funcționare a organizării de santier, principalele efecte negative asupra ecosistemelor din imediata vecinătate sunt cauzate de creșterea nivelului de zgomot și a vibrațiilor și de generarea de noxe de poluanți.

Referitor la rețeaua de arii protejate la nivel național și rețeaua NATURA 2000, din analiza lucrării se poate observa că nu va exista un impact direct asupra acestora.

În perioada de execuție principalii poluanți care vor fi eliberați în atmosferă și care generează efecte negative asupra biodiversității, în vecinătatea zonelor de lucru sunt particulele de praf.

Alături de acestea, dar în cantități mai mici, vor fi prezenți pe parcursul perioadei de construcție următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra biodiversității: NOx, SO2, CO, pe o distanță de aproximativ 200 m în jurul fronturilor de lucru.

- **Oxizii de azot în combinație cu alți poluanți:**

- Studiile de specilitate relevă că în funcție de valorile coeficientului sinergic dintre NOx și particulele în suspensie, se consideră limita de 300 m în jurul organizării de șantier, de 200 m în jurul gropilor împrumut și 100 m în ambele părți ale șantierului de pe drum până la care plantele sunt supuse unui stres chimic.

- **Dioxidul de sulf:**

- Efectele fitotoxice ale SO2 sunt influentate de abilitatea tesutului plantelor de a transforma SO2 în forme relativ netoxice. Sulfitul (SO32) și acidul sulfuric (H2SO3) sunt principalii compusi formați de dizolvarea SO2 în soluții apoase. Transformarea lor în sulfat prin mecanisme enzimatic și non-enzimatic reduce efectele fitotoxice.

- **Metale grele:**

- În timpul perioadei de construcție a obiectivului propus, fluxul de metale grele care există în emisii este foarte redus.

Poluarea atmosferică are diverse consecințe nocive asupra florei precum:

- lezarea frunzelor pe porțiuni sau în totalitate;
- modificări de culoare a frunzelor care se usucă;
- distrugerea plantei.

Pentru fauna din zona studiată principalul factor perturbator îl poate constitui stresul cauzat în mare măsură de zgomotul produs de lucrările de construcție.

Deși poluanții eliberați în atmosferă pot avea efecte nocive asupra vegetației și faunei, datorită cantităților mici și a concentrațiilor acestora, care se vor situa sub limita maxim admisă de normativele în vigoare, se poate aprecia că nu vor avea efecte negative majore asupra stării de sănătate a florei și faunei din zonă.

În timpul perioadei de construcție vor apărea situații pe termen scurt de stres chimic asupra vegetației, datorate expunerii la impurificarea cu NOx pe distanțe de până la 200 m față de amplasamentul drumului și de drumurile de acces.

De asemenea, condiții de stres chimic asupra vegetației, generate de nivelurile concentrațiilor de NO₂ și de SO₂ vor apărea în vecinătatea organizării de șantier până la distanțe de 150-200m.

Concentrații de NO_x în aer care să prezinte riscuri pentru unele specii de animale pot fi întâlnite pe o distanță de circa 100 m de ambele părți ale amplasamentului drumului în timpul concentrării maxime a lucrărilor de construcție, precum și pe circa 200m în jurul organizării de șantier.

Arealul de lucru și volumele de material fin 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 terestru este suficient de redus pentru a permite refacerea naturală a zonelor afectate, la scurt timp după încetarea acestor lucrări.

Sursa de poluare principală a biodiversității, în perioada de operare, este reprezentată de traficul rutier.

Traficul rutier poate afecta flora și fauna inclusiv din arealele protejate prin:

- creșterea concentrațiilor de substanțe toxice în aer;
- depunerea unor poluanți pe sol și în plante;
- creșterea nivelului de impurificatori în apele de suprafață și în pânza de apă freatică;
- creșterea nivelului poluării sonore.

Poluanți generați de desfășurarea traficului rutier (oxizi de nitrogen, compuși organici volatili non-metanici, metan, oxizi de carbon, amoniac, particule de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi polinucleare (HAP) și dioxid de sulf), se propagă prin dispersie în mediu, având efecte maxime pe o fâșie de aproximativ 50 m de-o parte și de alta a drumului.

Respectarea măsurilor recomandate și a legislației specifice de protecția mediului în perioada de operare a drumului vor asigura un impact redus asupra florei și faunei.

De asemenea, datorită duratei de realizare a proiectului cât și a suprafeței reduse pe care se desfășoară, se estimează că impactul asupra biodiversității va fi negativ neglijabil.

Impactul pentru perioada de execuție este caracterizat ca negativ moderat, pe termen scurt, cu arie de manifestare în imediata vecinătate.

3. Impactul asupra solului și subsolului

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren, lucrarea se execută pe amplasamentul drumului existent.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente;
- pierderea caracteristicilor naturale a stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a acestuia în haldele de sol- rezultate din decopertări;
- înlăturarea/degradarea stratului de sol fertil în zonele unde vor fi realizate noi drumuri tehnologice, sau devieri ale actualelor căi de acces;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosferă;

Poluanți atmosferici produc efecte negative asupra calității solurilor aflate în vecinătatea amplasamentelor fronturilor de lucru și organizării de șantier. Studiile din domeniu relevă existența unei zone sensibile de până la 30 de metri față de operațiunile de lucru desfășurate. Această zonă este considerată posibilă a fi afectată de realizarea proiectului.

Efectele poluanților atmosferici asupra solului sunt următoarele:

- Particule de praf (rezultate din manevrarea pământului, a materialelor de construcție, arderea combustibililor)
 - Suprafețele de sol pe care se depun aproximativ 300-1000 g/mp/an, pot fi afectate de modificări ale pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale;
 - Depășirile concentrațiilor maxime în aer ale particulelor în suspensie, nu ridică probleme, atâta timp cât acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pământ.
- SO₂ și NO_x
 - Acești oxizi sunt considerați a fi principalele substanțe răspunzătoare de formarea depunerilor acide;
 - Procesul de formare a depunerilor acide începe prin antrenarea celor doi poluanți în atmosferă, care în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează cumpuși acizi;
 - Efectul acestor depuneri este acidifierea solului care atrage reducerea faunei în sol, a microorganismelor și scăderea capacității productive a solului;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitări necontrolate de deșeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- accidente în care sunt implicate autovehiculele transportatoare de materiale chimice toxice;
- emisii în atmosferă datorate traficului.

Se consideră ca zonă sensibilă ca fiind aceea cuprinsă pe o lățime de 30 de metri de ambele părți ale drumului.

În țara noastră, până în prezent, nu s-a evidențiat poluarea terenurilor ca efect al traficului rutier. Concentrațiile de Pb, Ni, Zn, Cd în sol în vecinătatea drumurilor s-au încadrat în prevederile Ordinului 756/1997 privind evaluarea poluării mediului, respectiv au rezultat mai mici decât pragurile de alertă pentru soluri mai puțin sensibile.

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ, de importanță medie, temporar (prin ocuparea temporară de terenuri) și permanent (prin ocuparea definitivă de terenuri).

4. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Terenul pe care este amplasată investiția este situat pe DN 10 km 30+750 - km 30+925 și aparține domeniului public al statului, în administrarea CNAIR - DRDP - București.

Se estimează un impact negativ moderat pe termen scurt și mediu, și temporar prin ocuparea terenului.

5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Perioada de construcție

Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice.

Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului, ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție;
- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de șantier ce va fi amenajată în perioada șantierului de construcție.

Sursele posibile de poluare a apelor ca urmare a activității de construcție sunt nesemnificative și pot apărea în special în situații accidentale ca urmare a lucrărilor de execuție propriu-zise, manevrarea materialelor de construcție, traficul de șantier și funcționarea utilajelor. Lucrările de construcție determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în cursurile de apă locale. Manevrarea și punerea în opera a materialelor de construcție (beton, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei

operații de construcție. Astfel, se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

Traficul greu poate determina diverse emisii de substanțe poluante în atmosfera (NO_x, CO, SO_x, particule în suspensie etc). De asemenea, ca urmare a frecării și uzurii mecanismelor de transmisie ale utilajelor (calea de rulare, pneuri) pot rezulta particule în suspensie care vor fi antrenate de precipitații și transferate în sol și surse de apă.

Punctul de lucru al organizării de șantier nu va fi amplasat în imediată apropiere a apelor de suprafață: râuri, parâuri, vai, cu respectarea prevederilor legale.

Ținând cont că volumul de apă necesar proceselor tehnologice desfasurate, va fi asigurat prin cisterne, iar punctele de lucru vor fi dotate cu grupuri sanitare de tip ecologic, care vor fi vidanțate periodic, impactul asupra factorului de mediu apă, va fi unul redus.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Debitele de ape uzate menajere, din perioada de construcție, vor fi calculate în funcție de numărul de puncte cu organizare de șantier. Astfel, se estimează $Q_{zi\ max} = 3\ mc/zi$ pentru 1 punct de organizare de șantier.

Se vor respecta prevederile H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Concluzie: Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor pluviale convențional curate se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate din rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (HG 352/2005 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate), situându-se sub pragurile de alertă corespunzătoare Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

Se estimează un impact negativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Perioada de funcționare

În perioada de funcționare există următoarele surse de poluare a apelor:

- depunerea directă pe luciul apei de poluanți rezultați de la traficul rutier;
- deversări de ape uzate neepurate, direct în emisari;

Se apreciază că poluarea datorată noxelor traficului rutier va fi nesemnificativă, în contextul drumului deja existent.

Conform NTPA 001/2005, valorile limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în receptori naturali sunt:

- MTS: 35mg/l
- CCO: 70 mg/l
- PB: 0.2 mg/l
- Zn: 0.5 mg/l

Astfel, se estimează încadrarea în valorile limită ale concentrațiilor de poluanți.

Se estimează un impact negativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

6. Impactul asupra calității aerului

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substanțe solide, lichide sau gazoase. Indicatorii legați de mediul atmosferic sunt organizați pe trei nivele: indicatori de presiune (emisii de poluanți), indicatori de stare (calitatea aerului) și indicatori de răspuns (măsurile luate și eficacitatea lor).

Printre sursele principale emitente de poluanți sunt: circulația auto, șantierele de construcție și implicit betonierele.

În cele ce urmează vor fi prezentate sursele și poluanții caracteristici etapei de realizare a lucrărilor propuse prin prezentul proiect.

Emisiile din timpul desfășurării perioadei execuției proiectului sunt asociate în principal cu demolări, cu mișcarea pământului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Activitățile care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt următoarele:

- Activități desfășurate în cadrul organizărilor de șantier;
- Activități desfășurate în amplasamentul lucrărilor
- Traficul aferent lucrărilor de construcții.

Poluantul specific operațiilor de construcții prezentate anterior este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mari de 10 μm (pulberi inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană).

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activităților, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de construcție constă într-o serie de operații diferite, fiecare cu durata și potențialul propriu de generare a prafului. Emisiile de pe amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale caror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele și autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compusi organici nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), deschise (cele care implică manevrarea pământului) și mobile.

Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor de suprafață și liniare de poluare (realizare și refacere drum de acces și a tronsonului). Pentru limitarea emisiilor de pulberi se vor lua măsuri tehnice de reținere a acestora cum ar fi prelate umede sau perdele de apă (pe timpul frezării). Procesul de emisie pulberi în atmosferă se caracterizează prin discontinuitate, emisiile fiind nedirijate.

Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a lucrărilor proiectate, respectiv turnarea de straturi rutiere și lucrări de construcții – montaj pentru realizarea lucrărilor specifice incluse în proiect, nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NO_x și O₃).

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, încărcătoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Surse emisii și poluanți de interes

Încadrarea valorilor ce se vor obține VLE (valorilor limita la emisii) trebuie să se conformeze Ordinului nr. 462/1993 al MAPPM și Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM.

Concentrațiile emisiilor de poluanți variază în funcție de:

- tipul de motor - aprindere prin comprimare;
- regimul de funcționare: mers încet, în ralanti, accelerare, decelerare.

Emisiile de poluanți rezultate din traficul autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afara de factorii menționați, mai intervin și alți factori, ca:

- distanța parcursă pe amplasament;
- timpii de deplasare și manevre;
- frecvența pe parcursul unei zile.

Poluanți de interes: oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie, monoxid de carbon.

Sursele de emisie: țevile de esapament sunt amplasate în spatele cabinei, la înălțimea de aproximativ 2,5m.

Se menționează ca sursele caracteristice activităților din amplasamentul obiectivului nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise, nederijate. Din același motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile OM 462/93 și nici cu alte normative referitoare la emisii.

Pentru emisiile rezultate din traficul auto nu sunt prevăzute V.L.E. în Ordin nr. 462/1993.

În perioada de funcționare a obiectivelor proiectului analizat, activitățile care se vor constitui în surse de poluanți atmosferici vor fi: traficul rutier – emisii reduse de particule și emisii de poluanți specifici gazelor de esapament, ce se constituie într-o sursă liniară nederijată.

Evaluarea emisiilor generate de sursele mobile de ardere (autovehicule) nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt nederijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se referă la surse dirijate.

Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi semnificativ în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim.

Prin măsurile propuse a se lua se apreciază că impactul în perioada șantierului va fi diminuat considerabil.

7. Impactul asupra climei

Sistemul climatic reprezintă ansamblul care înglobează atmosfera, hidrosfera, biosfera, geosfera precum și interacțiunile lor. Variațiile pe termen scurt ale acestuia sunt cunoscute sub denumirea de fluctuații/oscilații, în timp ce variațiile pe termen lung sunt asociate cu schimbările climatice. Schimbarea climei este determinată de următorii factori:

- interni – interacțiuni ale componentelor sistemului climatic;
- externi naturali – variația energiei emise de soare, erupții vulcanice;
- externi antropogeni (fenomene datorate acțiunii omului, cu urmări în special asupra climei, evoluției reliefului etc.) - schimbarea compoziției atmosferei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră rezultate din activitățile umane.

Mediul înconjurător este agresat intens și diversificat de transporturile rutiere.

Funcționarea autovehiculelor poate introduce în aer sau depune pe sol pulberi, produși de ardere incompletă, gaze nocive etc., care au diferite proprietăți și efecte.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizați pentru desfășurarea traficului rutier.

Se consideră că la nivelul Uniunii Europene, circa 28 % din emisiile de gaze cu efect de seră sunt cauzate de transport, 84 % din acestea provenind din transportul rutier.

Având în vedere previziunile de îmbunătățire a calității combustibililor utilizați, se apreciază că în perioada de operare a proiectului emisiile de poluanți vor scădea, comparativ cu situația existentă.

Se estimează un impact negativ direct, permanent cumulativ.

8. Impactul zgomotului și vibrațiilor

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale:

- FRECVENȚA – reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Herti, un Hertz fiind egal cu o oscilație pe secunda (Hz). Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Cu cât un zgomot are o tonalitate mai înaltă, cu atât influența sa asupra organismului este mai puternică.

- **INTENSITATEA** – corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen vibratil. Se masoara în ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determina sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa în mediul ambiant, cu repercusiuni asupra starii de sanatate și confort a colectivității umane expuse, definește poluarea sonoră (STAS 1957/2-87).

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

- ◆ efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- ◆ efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) – asupra sistemului nervos, sistemului circulator, functiei vizuale;
- ◆ perturbarea somnului sau repausului;
- ◆ interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- ◆ efecte asupra randamentului muncii, eficientei, atentiei, etc.;
- ◆ aparitia timpurie a starii generale de oboseala.

Însotind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în muncă.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care execută lucrările;
- locuitorii zonei în care se execută lucrările;
- clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);

- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limită funcțională:

- 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 536/97 al OMS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);

- curba Cz 45 dB.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot din fixe;
- surse de zgomot mobile.

a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

Sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activității utilajelor de excavare/decapare, rambleiere, manevra și transport; Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp.

b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

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.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Tabel - Echipamente folosite la construcție - Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Masina de piloni	90 – 110
Betoniera	75 – 90
Troliu	95 – 105
Compresor pentru drumuri	75 – 90
Camion greu	70 – 80
Pistol de nituire	85 – 100

Nivelul zgomotului variază puternic, depinzând mult de mediul de propagare (condiții locale, obstacole). Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulți factori care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului, gradul de absorbție al aerului depinzând de presiune, temperatură, tipul de vegetație, etc.).

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limită de 87 dB, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

În perioada de operare, sursa principală de zgomot și vibrații va fi traficul rutier desfășurat pe sectorul de drum ce face obiectul prezentului proiect. Zgomotul datorat traficului rutier afectează sănătatea umană, limita superioară acceptată de țările Uniunii Europene fiind de 65 db.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Prin refacerea drumului, se obține o reducere semnificativă a poluării fonice din localitățile pe care le traversează și din apropiere.

După realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însă se consideră că nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

Legat de vibrații, acestea sunt generate, în general, de utilajele de masă mare, reglementările specifice fiind cuprinse în SR 12025/2-94 "Acustica în construcții: efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri" unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale și pentru ocupanții acestora.

Se estimează un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unităților teritoriale, cu ocupări definitive de teren, întrucât drumul este deja .

Efecte negative asupra peisajului vor apărea cel mai probabil pe șantierele de construcție. Gropile de imprumut, locurile de depozitare și eliminare a surplusului de material vor avea de asemenea un impact negativ asupra peisajului.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevadă amenajări peisagistice.

Terminarea lucrărilor nu va marca schimbarea definitivă în peisaj, din punct de vedere al terenurilor ocupate, pentru realizarea construcției. Este recomandat ca amplasamentul organizării de șantier, să nu fie în în proximitatea unei aglomerări urbane, păstrarea unei distanțe de minim 500 de metri de ariile protejate, de zonele rezidențiale.

Pentru realizarea proiectului nu vor dispărea terenuri și nu vor apărea modificări antropice

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și neutru permanent.

10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Coordonata social – umană exprimă legătura indisolubilă dintre procesul creșterii economice și finalitatea socială – bunăstarea individului, prosperitatea societății omenești.

Proiectul urmărește optimizarea beneficiilor sociale prin îmbunătățirea condițiilor de viață și calității vieții comunității locale și satisfacerea nevoilor acestora, deoarece dezvoltarea durabilă trebuie să asigure o creștere a nivelului de trai al oamenilor.

Investiția aduce îmbunătățirea semnificativă a condițiilor de viață pentru cetățeni prin sporirea confortului participanților la trafic. Asigurarea condițiilor necesare traficului pietonal și utilizării bicicletei ca mijloc de transport conduc la diminuarea semnificativă a poluării mediului și totodată la creșterea stării de sănătate a populației.

Din punct de vedere economic, este general cunoscut faptul că dezvoltarea infrastructurii conduce la creșterea atractivității acelei zone, ce conduce la o dezvoltare economică și socială durabilă.

Coordonata economică constituie componenta esențială a dezvoltării durabile, de care depinde satisfacerea într-o măsură crescândă a nevoilor umane. Îmbunătățirea atractivității zonei țintă a proiectului, în mod direct, a județului și a regiunii de dezvoltare, indirect, reprezintă o condiție majoră în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanța nr. 43/2000 cu modificările și completările ulterioare (Ordonanța 13/2007 și Legea 329/2009), în caietul de sarcini pentru constructor, va fi prevăzută ca obligație ferma întreruperea imediată a lucrărilor și anunțarea în termen de 72 de ore a autorităților competente în condițiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

Nu este cazul.

- magnitudinea și complexitatea impactului

Se estimează un impact temporar negativ neglijabil.

- probabilitatea impactului

Nu este cazul.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Nu este cazul.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Nu este cazul.

- natura transfrontalieră 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

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- Perioada de execuție a lucrărilor cand se va monitoriza Managementul lucrărilor
- Redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuției lucrărilor propuse se vor monitoriza zilnic:

- starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare;

În perioada de existență a lucrărilor, va fi necesar să se monitorizeze comportarea acestora pentru a se putea interveni operativ.

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)

Proiectul propus a se realiza **intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2, la pct. 13a;

Proiectul **nu intră** sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Activitățile desfășurate în perioada de construcție și exploatare vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Prin măsurile prevăzute în proiect vor fi respectate prevederile OUG nr. 243/2000 privind protecția atmosferei cu modificările și completările ulterioare.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte 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

Pentru suprafața organizării de șantier există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv. Locația acestora va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

Dezvoltarea organizării de șantier va fi realizată într-un singur amplasament în imediata apropiere a amplasamentului lucrării de drum, astfel încât vor rezulta:

- costuri reduse pentru transportul materialelor, fără a necesita parcurgerea unor distanțe mari;
- utilizarea rațională a utilajelor sau a instalațiilor;
- prin adoptarea măsurilor pentru depozitarea controlată a materiilor prime și a altor materiale se evită pierderile necontrolate sau poluările accidentale;
- utilizarea rațională a resursei de apă;
- asigurarea facilităților igienico-sanitare pentru muncitori;
- gestiunea deșeurilor, inclusiv a apelor uzate;
- cheltuieli mai reduse pentru redarea stării inițiale a terenurilor ocupate temporar cu organizarea de șantier.

- localizarea organizării de șantier

Locația acestora va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Tabel - Gestionarea impactului organizării de șantier

Nr. Crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de diminuare
1	Organizare de șantier	Ocupare temporară de teren	Direct, pe termen scurt, temporar	Local	În funcție de suprafața ocupată	Reducerea la minim a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier. Folosirea unor spații disponibile
2	Organizare de șantier	Poluare apă, sol, aer	Direct/indirect în funcție de natura poluantului	Local	Redusă	Depozitarea substanțelor periculoase se va face în locuri speciale Depozitele de materiale vor fi închise sau acoperite Spălarea autovehiculelor se va face numai în locuri special amenajate Asigurarea și păstrarea curățeniei în zona punctului de lucru Întreținerea utilajelor pentru evitarea poluărilor accidentale Deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații special amenajate Vor fi respectate condițiile de siguranță privind depozitarea materialelor.
3	Organizare de șantier	Poluare fonică	Direct, în funcție de amplasamentul OS față de zonele locuite	Local	În funcție de amplasamentul OS față de zonele locuite	Realizarea unor ecrane de protecție a OS față de zonele locuite (padocuri, panouri antifonice etc)
4	Organizarea de șantier	Afectarea biodiversității	Direct, pe termen scurt și temporar	Local	În funcție de: - destinația anterioară a terenului; - gradului de poluare fonică a zonei; - sensibilitatea speciilor din zona limitrofă a OS; - tipul vegetației din zona limitrofă OS;	Nu se va amplasa OS în parcuri naționale, arii naturale protejate la nivel comunitar. Realizarea unui ecran protector între OS și zonele împădurite. Platforme amenajate pentru depozitarea corespunzătoare a deșeurilor.
5	Organizarea de șantier	Potențial pericol de incendiu	Direct, negativ	Local	În funcție de amplitudinea incendiului	Respectarea normelor în vigoare privind prevenirea și stingerea incendiilor. Instruire personal Organizarea și dotarea corespunzătoare a punctului PSI
6	Organizarea de șantier	Utilizarea forță de muncă locală	Direct, pozitiv	Local	În funcție de numărului de locuitori angajați	Nu este cazul

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Nu este cazul.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Se vor face propuneri referitoare la amplasamentul și dotările organizării de șantier. De asemenea, de către proiectant se va recomanda în caietele de sarcini pentru constructor următoarele:

- Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi limitată la strictul necesar și va fi împrejmuită pentru a se asigura securitatea zonei. La finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la folosința anterioară sau, dacă proprietarul dorește, vor fi păstrate amenajările.
- Organizarea de șantier se va amplasa astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții;
- Asigurarea dotărilor cu utilitățile necesare desfășurării în bune condiții a lucrărilor (alimentare cu apă, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, etc.);
- Depozitele de materiale vor fi bine delimitate și protejate împotriva împrăștiilor cauzate de vânt și ploaie;
- Depozitele de carburanți vor fi amenajate corespunzător din punct de vedere al protecției mediului și PSI;
- Apele pluviale și uzate menajere rezultate de pe amplasamentul organizării de șantier se vor colecta în rețeaua de canalizare orășenească, dacă este posibil sau în bazine vidanjabile. În cazul folosirii bazinelor vidanjabile se va încheia un contract cu o firmă autorizată, în funcție de necesități.
- Colectarea selectivă a deșeurilor generate pe amplasamentul organizării de șantier. Asigurarea depozitării temporare corespunzătoare până la preluarea acestora către societăți autorizate, pe baza de contract încheiat de constructor.
- Depozitarea substanțelor periculoase se va face în locuri speciale conform indicațiilor din fișele tehnice;
- Distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate și situarea cât mai aproape de centrul de greutate al lucrării;
- Posibilități de asigurare cu costuri minime a utilităților (apă, electricitate);
- Situarea în zone care să afecteze cât mai puțin mediul de locuit și activitatea localnicilor.
- Se va asigura accesul auto atât la organizarea de șantier cât și la zonele riverane

În ceea ce privește afectarea populației în timpul execuției lucrărilor, se apreciază că acest tip de impact este minor, desfășurându-se doar pe perioada șantierului.

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

Proiectantul a prevăzut pentru constructor măsuri de refacere a suprafețelor ocupate temporar, în perioada de construcție, astfel:

- demolarea și refacerea ecologică a incintei organizării de șantier;
- dezafectarea tuturor depozitelor de materiale și refacerea ecologică a amplasamentelor acestora.

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

În caz de accidente rutiere, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calității solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

- accidente de circulație propriu zise din cauza nerespectării reglementărilor în vigoare: ciocniri, tamponări, derapări, răsturnări produse indeosebi cu ocazia depășirilor fără asigurarea necesară.
- accidente datorate condițiilor meteorologice nefavorabile: ceață, polei, zăpadă, furtuni cu vânturi puternice, grindină.
- accidente datorate unor defecțiuni ale sistemului rutier.
- accidente din defecțiuni în realizarea lucrărilor: orbire de faruri, denivelări, semnalizări necorespunzătoare, gropi sau vandalizarea împrejurimilor, etc.
- accidente grave ca urmare a unor defecțiuni tehnice la mijloacele de transport: explozii de pneuri, cedarea franelor, ruperi ale diverselor componente mecanice.
- accidente cu explozii sau incendii provocate de autovehicole ce transportă produse inflamabile ori substanțe toxice sau periculoase.
- accidente datorate strict conducătorilor auto: consumul de alcool, oboseală, etc. .

Lucrări de refacere a amplasamentului, în caz de producere a accidentelor menționate:

- reglementarea circulației, a marcajelor și indicatoarelor rutiere;
- refacerea sistemului rutier;
- în cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, etc. se va limita zona afectată și se vor lua măsuri de refacere ecologică, atunci când se înregistrează prejudicii ecologice majore;

- 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

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)

1. Plan de încadrare în zonă;
2. Plan de situație, scara 1:500;

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Nu este cazul.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor

Nu este cazul.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Nu este cazul.

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): -

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 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

Nu este cazul.

Întocmit,

Ing. Vulpescu Dragos

