

MEMORIU DE PREZENTARE

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

I. Denumirea proiectului

“CONSOLIDARE RAMBLEU SI REFACERE PARTE CAROSABILA DN1A, KM 138+360”

II. Titular

a) **numele :**

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)

b) **adresa postala :**

B-dul. Dinicu Golescu, Nr. 38, Sector 1, 010873, România
Registrul Comerțului sub nr. J40/552/15.01.2004
Cod Unic de Înregistrare RO 16054368

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

Tel.: 0213186694

E-mail: drdpcb@andnet.ro

d) **numele persoanelor de contact :**

Responsabil proiect :

Sef Birou - Birou Urmărire Proiecte și Consultanță/ Directia Implementare Proiecte
ing. Ionut PREDA

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) **Un rezumat al proiectului**

In conformitate cu solutiile propuse in Expertiza Tehnica de specialitate, solutii avizate in cadrul CTE – DRDP Bucuresti, sunt analizate urmatoarele lucrari de interventii :

➤ *Lucrări de intervenții propuse pentru diminuarea cauzelor care au produs alunecarea de teren si degradarea zidurilor existente*

– realizarea unui dren sub fundul santului de pamant si pereerea santului, pe o lungime L= 35 m, care incepe de la căpătul zidului de sprijin de debleu către Maneciu si descărcare prin

subtraversare drum cu dren forat orizontal. Drenul va fi prevăzut cu cămine de vizitare la ambele capete ale acestuia.

Execuția sapaturii la dren se va face doar manual pentru protejarea fundației zidului de sprijin existent, cu sprijiniri din dulapi metalici dispusi corespunzător. De asemenea, excavația se va realiza pe tronsoane alternative –de câte 2.00 m – sapatura –zona în care nu se intervine, astfel încât să nu fie afectată stabilitatea zidului existent. Având în vedere că nu se cunoaște situația concretă a fundației zidului, pe toată lungimea acestuia, lucrările se vor opri dacă se constată suprapunerea celor două elemente de construcție. Din sondajul efectuat fundația zidului este la 80 cm față de cota terenului natural .

- refacerea rigolei de beton de la baza zidului de debleu;
- drenuri forate prin barbacanele zidului de debleu cu lungimea de 5m (două bucăți pe tronson de 5 ml de zid);
- realizarea unei rigole de acostament pe întreaga lungime a zidurilor de rambleu existente, L = 82.00 m.
- realizarea unei aparari de mal din gabioane la piciorul versantului, pe lungimea sectorului de versant în care râul Teleajen produce eroziuni, L = 75.00 ml.
- refacerea zidăriei de piatră pe zonele în care mortarul este degradat și pietrele riscă să se desprindă, cca. 350 mp, iar pe zona zidului de rambleu, odată cu refacerea zidăriei degradate, elevația se va supraînălța cu cca. 40-50cm, astfel încât să se poată realiza rigola de acostament;
- refacerea supraînălțării din gabioane a zidului de debleu, L = 50.00 m.
- realizarea unei protecții a versantului din zona zidului fundat pe piloni și a celui alăturat cu fundare directă, împotriva degradării. Soluția constă din execuția plaselor ancorate, cu montarea între plasa și versant a unui material geosintetic care să rețină partea fină a versantului în timpul siroirilor. Pe versant se vor planta arbuști târători (iedera) ce va contribui la o protecție silvică suplimentară, în cuiburi într-o rețea cu latura de 3-4m.

➤ Lucrări de intervenții propuse pentru sprijinirea drumului

Lungimea alunecării de cca. 2m cuprinsă între cele două ziduri de sprijin, panta foarte accentuată a versantului, traficul auto foarte mare, în special al traficului greu și foarte greu, închiderea benzii pe timpul realizării lucrărilor, imposibilitatea realizării unei benzi provizorii de circulație, datorită zidurilor de debleu, limitează proiectul de a analiza mai multe scenarii viabile de realizare a lucrărilor.

Situația limitativă a amplasamentului, duce practic la realizarea unei zone de continuizare între cele două ziduri. În cadrul proiectului DALI, sunt analizate 2 scenarii pentru lucrările de sprijinire, ambele desfășurându-se pe același amplasament și implicând lucrări de betoane armate, deci similare din punct de vedere al materialelor puse în opera.

SCENARIUL 1 aferent categoriei de *Lucrări de intervenții propuse pentru sprijinirea drumului*
- SPRIJINIREA CORPULUI DRUMULUI CU MICROPILONI FORAȚI DIN BETON ARMAT

Datorită spațiului redus, micropilonii trebuie realizați cu o instalație cu gabarit cât mai redus.

Lucrarea va consta din execuția unor micropiloni din beton armat cu diametrul de 200mm - 300mm dispusi la interdistanța de 350mm -450mm în lungul drumului, iar transversal drumului, la interdistanța de 500mm - 600mm, pe 4 rânduri. Micropilonii vor fi realizați și în spatele zidului de rambleu din zidărie de piatră. Rândul dinspre axul drumului se va realiza înclinat către acesta, lucrând ca un ancoraj. Ținând cont că roca de bază, șisturile argiloase-marnoase, se află la adâncimea de 5m, cu o posibilă zonă de degradare de cca 1m, în special către fața versantului, lungimea micropilonilor va fi de 13m.

Capetele micropilotilor vor fi solidarizate cu o grinda de beton armat. Grinda va conlucra cu consola zidului existent realizat pe piloti, cu ajutorul unor conectori (gujoane) din otel beton fixați chimic, iar pe zidul din zidărie, consola va fi prelugita cca 2m, după ce in prealabil elavatia acestuia a fost refăcută pe zona degradata.

SCENARIUL 2 aferent categoriei de *Lucrări de intervenții propuse pentru sprijinirea drumului* - SPRIJINIREA CORPULUI DRUMULUI CU ZID DE SPRIJIN CU FUNDARE DIRECTA

Teoretic, aceasta lucrare ar trebui sa fie asemanatoare constructiv cu zidul de sprijin din zidărie de piatra. Fundarea ar trebui realizata in roca de baza aflata la adancimea de 5m. Spațiul ingust si panta accentuata, presupune realizarea unor săpături manuale sprijinite, existând riscul de destabilizare a zidului din zidărie.

Scenariul avizat la faza de expertiza tehnica, este scenariul I – fundatii indirecte.

➤ Lucrari la platforma drumului

Partea carosabila in zona studiata are următoarele caracteristici constructive:

- latimea partii carosabile - 7,40 m, inclusiv benzile de încadrare
- acostamente - 60cm partea stanga, 50 cm partea dreapta

Avand in vedere lungimea mica pe care se intervine, partea carosabila si acostamentele drumului se refac la dimensiunile existente.

Structura rutiera se va reface pe lungimea de cca. 6 m, pe zona in care se intervine pentru realizarea structurii de sprijin, si va fi alcatuita din:

- 7 cm - substrat de nisip
- 30 cm - strat de fundație din balast 0-63mm
- 25 cm - piatra sparta amestec optimal
- 8 cm - AB31.5 baza 50/70
- 6 cm - strat de legătură BAD 22.4 leg 50/70
- 4 cm - strat de uzura BA 16 rul 50/70

Pe o lungime de 5 m la ambele capete unde se reface structura rutiera se va reface stratul de uzura.

Acostamentele se vor reface pe partea stanga pe lungimea drenului longitudinal si a rigolei betonate, L = 100 ml, si se vor realiza din beton, iar pe partea dreapta va fi prevăzută rigola de acostament.

Rigola de pe partea stanga a drumului, in lungime de 100 m, va fi din beton si va fi descarcata in santul din pamant existent si de aici către cele doua podețe existente, spre Maneciu si spre Cheia.

Rigola de acostament de pe partea dreapta va fi realizata pe toata lungimea lucrării de consolidare existenta, extizandu-se spre capul Maneciu, descarcandu-se pe taluz printr-un casiu, la zona de evacuare a drenului, L = 82 m.

Parapetele vor fi parapete metalice tip H4b si se vor monta pe zidul din zidărie de piatra, pe zidul fundat pe piloti, si in continuarea acestora, spre capul Maneciu, in zona parpetelor din beton armat foarte degradate.

Marcajul rutier - se va realiza in strat gros, pe lungimea de 100 m, corepunzatoare realizării rigolei.

➤ Lucrari de aparari de mal

Zona studiata are un profil mixt, cu versant de debleu pe partea stanga a drumului si rambleu si albia cursului de apa Teleajen pe partea dreapta.

In cadrul Expertizei tehnice avizate de beneficiar, s-a propus realizarea unei aparari de mal din gabioane la piciorul versantului, pe lungimea sectorului de versant in care râul Teleajen produce eroziuni, $L = 75.00$ ml.

Apararea de mal propusa, va fi pe malul drept al cursului de apa, in dreptul lucrarilor de drum si consolidari proiectate.

Se propune executia unei aparari de mal cu structura elastica - zid din gabioane.

Zidul va fi alcatuit din 3 randuri din gabioane si o saltea, avand astfel o elevatie de 3 m:

- rand 1 gabioane: $L \times l \times h = 5.00 \times 1.00 \times 1.00$ m;
- rand 2 gabioane: $L \times l \times h = 5.00 \times 1.50 \times 1.00$ m;
- rand 3 gabioane: $L \times l \times h = 5.00 \times 2.00 \times 1.00$ m;
- saltea gabioane: $L \times l \times h = 5.00 \times 5.00 \times 0.50$ m.

Gabioanele se vor executa din carcase metalice si împletitură de sârmă de oțel, astfel: barele din BSt500 vor avea diametrele $\varnothing 14$ mm atat pentru cadre și pentru ranforsarile interioare.

Pentru confectionarea cosurilor gabioanelor se va utiliza plasa de sarma zincata, cu grosimea firului de sarma de min. 2.8 mm.

Carcasele vor fi umplute ordonat, cu piatra de rau sau cariera, dupa care plasa de sarma va fi cusuta de cadrul metalic cu sarma zincata cu diametrul firului de min. 2.8 mm.

In spatele zidului din gabioane, se va aseza un geotextil cu rol de filtru invers, $g=400$ g/mp.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Drumul national studiat este realizat in profil mixt, cu versantul de rambleu lipsit de copaci, cu panta foarte accentuata avand la baza râul Teleajen.

Versantul de debleu este împădurit, avand la baza un zid de sprijin.

Conform prevederilor „Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate prin Ordinul nr. 1295/2017 al Ministerului Transporturilor, pe sectoarele analizate, DN 1A este încadrat ca Drum National Principal, Clasa Tehnica III - drum cu doua benzi de circulație.

Zona in care s-a produs alunecarea de teren este realizata in profil mixt, la cca. 18 m fata de albia râului Teleajen, pe un versant cu panta accentuata, afectat de alunecări de teren.

Pentru susținerea corpului drumului, exista o succesiune de 3 tipuri de ziduri de sprijin, realizate in etape de timp diferite, si anume:

Zid si fundație continua de parapet din zidărie de piatra si parapet din beton armat foarte degradat, cu armatura la zi, iar ultimii metri, pana in zidul fundat pe piloti foraj, aste căzut pe taluz, in albia râului Teleajen. Acostamentul si terenul pana in zid, prezintă tasari si fisurări, iar zidul are degradări majore de structura, rotiri si ușoare deplasări.

Zidul de sprijin fundat pe piloti din beton armat, realizat cel mai probabil după anul 1980. Versantul din aval de zid este afectat de eroziuni si de alunecări de teren de suprafață, extinzându-se si sub consola.

Zidul de sprijin din zidărie de piatra, cu fundare directa, realizat, ca majoritatea zidurilor de rambleu si de debleu, inclusiv zidul si fundația continua de parapet descrisa mai sus, cu ocazia modernizării drumului, imediat după anul 1970.

In zona km 138+360, s-a produs o alunecare de teren a versantului de rambleu pe o lungime de cca.2m, care a afectat acostamentul, extinzandu-se către partea carosabila.

Aceasta alunecare de teren s-a produs intre zidul de sprijin cu consola fundat pe piloti forajă din beton armat si zidul cu fundare directa din zidărie de piatra.

Piciorul versantului de debleu este sprijinit de un zid de sprijin din zidărie de piatra cu mortar de ciment, partial suprainaltat cu doua rânduri de gabioane cu inaltimea de 2m.

Pe sectorul de drum din dreptul zidului de sprijin si a fundației continue de parapet, santul este din pamant, colmatat, inierbat si cu exces de umiditate, favorizând infiltrarea apelor in corpul drumului.

Pentru zona studiat, beneficiarul a comandat o Expertiza Tehnica in anul 2019, care a fost intocmita de SC Proex Construct SRL, expert tehnic atestat ing. Chiroiu Mihai.

c) Valoarea investitiei

Valoarea totala de investitie: 3359266,93 lei, inclusiv TVA

Din care C+M: 260087150 lei, inclusiv TVA

d) Perioada de implementare propusa

Durata de executie a lucrarilor proiectate este de 6 luni.

In momentul de fata nu se cunoaste data de incepere a executiei, deoarece obiectivul de investitii este in faza initiala de proiectare – DALI.

Executia lucrarilor va incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire.

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

Plansele sunt atasate prezentului memoriu tehnic.

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

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

– *profilul si capacitatile de productie;*

Dren longitudinal: km 138+310 - km 138+345 - L = 35.00 ml

Rigola pereata pe zona de debleu: km 138+310 - km 138+410 - L = 100.00 ml

Drenuri forate prin barbacanele zidului de debleu, L = 5.00 m - 2 buc. pe fiecare tronson de 5 ml de zid

Rigola de acostament pe zona zidurilor de rambleu: km 138+310 - km 138+392 - L = 82.00 ml

Aparare de mal din gabioane la piciorul versantului, L = 75.00 ml

Refacere zidarie de piatra la zidurile de sprijin existente de rambleu si debleu, S = 350 mp

Suprainaltare zid de rambleu cu cca. 40 cm

Protectia versantului pe zona de rambleu cu plase ancorate si plantarea de arbusti

Refacerea suprainaltarii zidului de debleu din gabioane L = 48.00 ml

Structura rutiera noua: km 138+360 - km 138+366 - L = 6.00 ml

Refacere strat de uzura: L = 2 x 5.00 ml (la capetele structurii rutiere noi)

Parapet metalic tip H4b: km 138+310 - km 138+410 - L = 100.00 ml

Refacere marcaj rutier: km 138+310 - km 138+410 - L = 100.00 ml

– descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);
 Nu este cazul.

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

Prin proiectul de fata se analizeaza consolidarea corpului drumului pe sectorul afectat, respectiv in zona km 138+360. Aceste lucrari sunt descrise detaliat in capitolele anterioare. Tot in capitolele anterioare se regasesc si formele fizice ale lucrarilor proiectate, pe categorii de lucrari.

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

Tab. – Centralizator categorii materii prime si cantitati estimative

| Materii prime | Energie | Combustibili |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| Otel beton | Energie electrica | Motorina |
| Beton | | Benzina |
| Piatra bruta | | |
| Geotextil cu rol de filtru invers | | |
| Plasa de sarma, cabluri metalice, elemente metalice pentru prins/cusut plasa de sarma si cabluri metalice | | |
| Nisip | | |
| Apa | | |

| Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic | Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Categorie | Fraze de risc |
| Materiale de constructii | | |
| Otel beton | Nepericulos | |
| Beton | Nepericulos | |
| Piatra bruta | Nepericulos | |
| Plasa de sarma, cabluri metalice, elemente metalice pentru prins/cusut plasa de sarma si cabluri metalice | Nepericulos | |
| Nisip | Nepericulos | |
| Apa | Nepericulos | |
| Materiale auxiliare | | |
| Motorina | Periculos, toxic | R11 Foarte inflamabil R20 Nociv prin inhalare R23/24/25 Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire R38 Iritant pentru piele R39/23/24/25 Toxic: pericol de efecte ireversibile foarte grave prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire R40 Posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra |

| | | |
|---------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | mediului acvatic R65 Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire |
| Benzina | Periculos, toxic | R12 Extrem de inflamabil R38 Iritant pentru piele R45 Poate cauza cancer R46 Poate provoca modificări genetice ereditare R62 Risc posibil de afectare a fertilității R65 Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire R67 Inhalarea vaporilor poate provoca somnolență și amețeală R51/53 Toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic. |

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

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

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

Betonul se va aduce pe santier cu betoniera, in momentul utilizarii acestuia.

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

Energia electrica va fi asigurata de un generator electric.

Pentru realizarea imbinarilor metalice prin sudura se va utiliza lampa cu flacara oxiacetilenica.

– *racordarea la retelele utilitare existente in zona;*

Nu este cazul.

– *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;*

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

Toate duseurile reciclabile se vor strange si se vor transporta la puncte de colectare autorizate, pe categorii de duseu.

Duseurile recuperabile se vor utiliza in lucrari ulterioare.

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

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

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

Prin investitia prezentata nu sunt propuse a fi executate noi cai de acces sau schimbari ale celor existente.

- *resursele naturale folosite in constructie si functionare;*
- nisip – necesar prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate);
- balast - necesar prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate);
- piatra – necesara executiei zidurilor din gabioane;
- apa - necesara prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate).

Betonul folosit in executie va fi adus in santier gata preparat din statii de beton autorizate.

Piatra bruta se refera la piatra necesara executiei zidurilor de greutate din gabioane. Aceasta va fi aprovizionata din balastiere sau cariere din apropiere.

In etapa de functionare – nu este cazul.

- *metode folosite in constructie/demolare;*

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

Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate).

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

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

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

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

Durata de executie a lucrarilor proiectate este de 6 luni.

Executia lucrarilor va incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire. In acest moment nu se cunoaste si nu se poate aproxima o data de incepere a executiei lucrarilor, deoarece proiectul este in faza initiala de proiectare – DALI.

| Nr. crt | Denumire | ZILE | | LUNI | LUNI | | | | | | |
|---------|-----------------------------------------------|--------|---------|-------|------|---|---|---|---|---|--|
| | | 20ZILE | 30 ZILE | 2LUNI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | PROIECTARE P.A.C. | | | | | | | | | | |
| 2 | PROIECTARE PTE | | | | | | | | | | |
| 3 | ACHIZITIE EX. LUCR. | | | | | | | | | | |
| | CAP.4. CHELTUIELI PTR. INVESTITIA DE E | | | | | | | | | | |
| 3 | Str. de sprijin cu fund. indii | | | | | | | | | | |
| 4 | Lucrari de drumuri | | | | | | | | | | |
| 5 | Scurgerea apelor | | | | | | | | | | |
| 6 | Lucrari auxiliare | | | | | | | | | | |
| | LUCRARI CONEXE | | | | | | | | | | |
| 5.1. | ORG. DE SANTIER | | | | | | | | | | |
| 3.8.2. | DIRIG. DE SANTIER | | | | | | | | | | |
| 3.8.1. | ASIG. ASIST. TEHNICA | | | | | | | | | | |

– *relatia cu alte proiecte existente sau planificate;*

In momentul de fata nu se cunosc astfel de cazuri.

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

Prin expertiză se propun următoarele solutii de bază :

SOLUTIA 1 - SPRIJINIREA CORPULUI DRUMULUI CU MICROPILOTI FORAȚI DIN BETON ARMAT

SOLUTIA 2 - SPRIJINIREA CORPULUI DRUMULUI CU ZID DE SPRIJIN CU FUNDARE DIRECTA

Din punct de vedere atat economic, cat si a duratei de execuție, Expertiza propune realizarea lucrărilor de punere in siguranța a drumului specificate in **SOLUTIA 1. SPRIJINIREA CORPULUI DRUMULUI CU MICROPILOTI FORAȚI DIN BETON ARMAT**

Se estimează o durata de execuție de aproximativ 6 luni pentru Scenariul 1 si 8 luni pentru Scenariul 2.

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

Nu este cazul.

– *alte autorizatii cerute pentru proiect.*

Prin Certificatele de Urbanism au fost solicitate urmatoarele avize:

| Nr. crt. | Aviz solicitat | Emitent aviz |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Certificat de Urbanism | Consiliul Judetean Prahova |
| 2 | aviz de telefonizare | Orange (fost Telekom) |
| 3 | aviz IPJ | IPJ Prahova |
| 4 | aviz apa-canal | SC Apa-Canal Maneciu SRL |
| 5 | acord de mediu | APM Prahova |
| 6 | aviz energie electrica | Distributie Energie Electrica Romania |
| 7 | aviz Garda Forestiera | Garda Forestiera Ploiesti |

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

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

Prin proiectul de fata nu sunt propuse lucrari de demolari.

– *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;*

Avand in vedere ca nu sunt propuse lucrari de demolari – nu este cazul.

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

Prin investitia prezentata nu sunt propuse a fi executate noi cai de acces sau schimbari ale celor existente.

– *metode folosite in demolare;*

Nu este cazul.

– detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

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

Nu este cazul.

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

In zona studiata nu sunt monumente istorice.

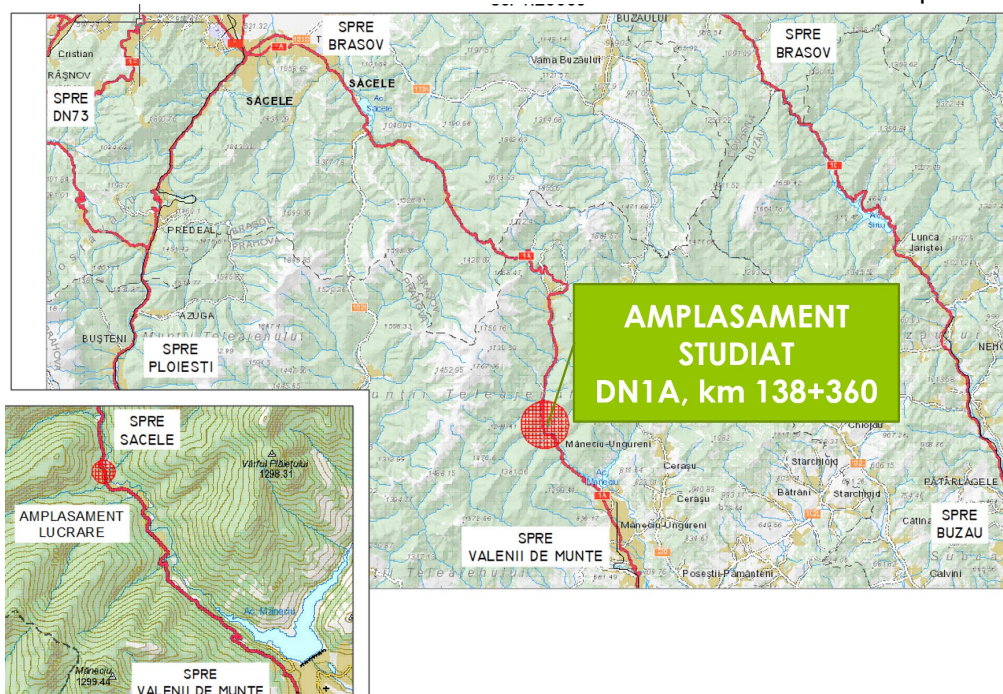
– Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

- Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;

- Politici de zonare si de folosire a terenului;

- Arealele sensibile;

Harta nr.1 – Amplasament studiat



Imagine fotografica nr.1 – Zid si fundatie de parapet din zidărie de piatra si parapet din beton armat foarte degradat



Imagine fotografica nr.2 – Zid de sprijin fundat pe piloti din beton armat



Imagine fotografica nr.3 – Zid de sprijin din zidărie de piatra, cu fundare directa



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

Coordonate perimetru studiat:

X=572925 Y=430236

X=572977 Y=430240

X=573011 Y=430180

X=572989 Y=430156

– *Localizarea spatiala a habitatelor de interes comunitar dispuse limitrof amprizei drumului national si identificarea solutiilor tehnice cu impactul cel mai mic asupra acestora*

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 6475/5.05.2022 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Prahova, proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

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

Lucrarile proiectate studiaza un amplasament existent. Nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a) Protectia calitatii apelor:

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

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

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanjate de catre o societate acreditata.

In etapa de exploatare – nu este cazul.

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

Nu este cazul.

b) Protectia aerului:

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

In perioada de executie, executantul are obligatia de a folosi numai utilaje care trebuie sa aiba reviziile in termen de valabilitate si sa fie efectuate de societati acreditate in domeniu. Acest lucru confirma faptul ca poluantii proveniti de la aceste utilaje sunt in limitele legale.

In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Se apreciaza ca repartizarea uniforma in lungul lucrarii a emisiilor poate fi acceptata ca ipoteza de calcul. Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, intra in atributiile antreprenorului general.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

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

Nu este cazul.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- *Sursele de zgomot si de vibratii:*

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

- *Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:*

Pentru a se diminua zgomotul si vibratiile generate, sunt recomandate urmatoarele masuri de protectie:

- se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot);

- pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;
- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai instalatiilor de prepararea betoanelor si mixturilor asfaltice, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora contribuie la reducerea nivelului de zgomot in zona de influenta a acestora;
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasure in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 08.00 – 20.00;
- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuit;
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare;
- in cazul in care in zonele locuite se inregistreaza niveluri de zgomot ridicate vor fi folosite panouri fonoabsorbante.

d) Protectia impotriva radiatiilor

– *Sursele de radiatii*

Nu este cazul.

– *Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul.

e) Protectia solului si subsolului

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

Perioada de executie

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

Sursele de suprafața reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru. Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defecțiuni tehnice survenite la utilaje.

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

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

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

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

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

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

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

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

Nu sunt areale sensibile.

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 6475/5.05.2022 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Prahova, proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

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

In procesul de implementare al proiectului se vor lua urmatoarele măsuri:

- refacerea zonei la terminarea lucrărilor;
- stocarea substanțelor periculoase în recipiente etanșe și depozitare în locuri speciale;
- colectarea selectivă și managementul corespunzător al deșeurilor;
- folosirea de către executant de utilaje adecvate și întreținute conform cărții tehnice și cerințelor legale.
- schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în unități autorizate pentru astfel de operații;
- transportul materialului de umplură de la /la locul de executie in basculante acoperite cu prelată;
- readucerea habitatelor din aria naturală protejată cât mai aproape de starea inițială la finalizarea lucrărilor.

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

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

Amplasamentul nu est ein apropierea asezarilor umane sau obiective de interes public.

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

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

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

Tab. – Deseuri generate in timpul executarii lucrarilor proiectului

| Cod deseuri | Tip deseuri / cantitate estimata | Mod de colectare / evacuare |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deseuri nepericuloase | | |
| 15 01 01 | ambalaje de hârtie și carton / 50 kg/luna | Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate |
| 15 01 02 | ambalaje de materiale plastice / 30 kg/luna | Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate |
| 15 01 03 | ambalaje de lemn / 100 kg/luna | Depozitare separata in incinta organizarii de santier / reutilizare ulterioara. In general deseurile de ambalaje din lemn vor fii cutii sau paleti, care ulterior vor fi refolositi. |
| 17 01 01 | Beton / 5 mc/total lucrare | Depozitare separata in incinta organizarii de santier / reutilizare ulterioara la lucrari de umpluturi |
| 17 04 05 | fier și oțel / 50 kg/luna | Depozitare separata in incinta organizarii de santier / valorificare la centre autorizate |
| 17 05 04 | pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 / 20 mc | Pământul la care se face referire in tabel, este cel excavat pentru executia fundatiilor zidurilor de sprijin proiectate si sistematizarea in vederea executiei acestora. Acesta va fi degajat din zona cu mijloace de transport adecvate (ex.: basculante) acoperite. Pământul din excavatii se considera deseuri inert si va putea fi folosit la lucrari ulterioare de terasamente pentru alte lucrari in care sunt necesare umpluturi. Nu se va folosi pentru lucrari in albii si nu va fi depozitat pe teritoriul arilor naturale protejate. |
| 20 01 01 | hârtie și carton / 20 kg/luna | Depozitare in container separat / valorificare la centre autorizate |
| 20 01 08 | deșeuri biodegradabile / 189 kg/luna | Depozitare in container separat, inchis / evacuare la operatorul de salubritate din zona |

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

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

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

– *Planul de gestionare a deseurilor*

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

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

Constructorul mai are obligatia de a-si organiza activitatea de santier astfel incat sa fie respectate normele de igiena si de sanatate a oamenilor, dar si de depozitare a deseurilor si de evacuare ritmica spre zonele autorizate. Nerespectarea acestor elemente generale de organizare se poate constitui cauza de intrerupere a activitatii si de inchidere a santierului pana la indepartarea cauzelor care au produs intreruperea lucrului. Utilajele de constructii de pe santiere se vor alimenta cu carburanti numai in zonele special amenajate fara a se contamina solul cu benzine si uleiuri.

Daca din activitatea de executie rezulta materiale necorespunzatoare cuprinderii in lucrarea noua (betoane segregate, armaturi cu rugina, etc.) se vor lua masuri ca acestea sa fie indepartate din zona de lucru in zone autorizate si nu la intamplare, acestea fiind in sarcina sefului de lucrare care va raspunde de buna desfasurare a lucrarii.

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

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

In general materialele ambalate vor fi cele legate cu banda PP, pe box paleti, acestia din urma fiind reutilizabili. Benzile din PP vor fi depozitate in containere impreuna cu alte materiale plastice, spre reciclare la centre autorizate.

IV.1. Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase

– *substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si / sau produse*

In etapa de functionare, autovehiculele care vor fi implicate in activitatea de construire a lucrarilor proiectate, vor functiona cu combustibili lichizi: benzina si motorina.

In conformitate cu Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogarea Directivelor 67/548/CE si 1999/45/CE, precum si de modificarea Regulamentului CE nr. 1907/2006, benzina si motorina pot fi considerate ca facand parte din categoria 3 a categoriei Lichide inflamabile.

Facem precizarea ca toate autovehiculele vor alimenta in statii de alimentare autorizate. In cazul cisternelor mobile utilizate pentru alimentarea pe santier, revine in sarcina antreprenorului sa aiba in vedere respectarea normelor in vigoare in domeniu si sa aiba toate autorizatiile necesare.

– *modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei*

Gospodaria substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora. Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

In perioada de operare – nu este cazul.

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

Utilizarea resurselor naturale:

In etape de constructie se vor folosi urmatoarele resurse naturale;

- nisip – necesar prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate);

- balast - necesar prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate);
- piatra – necesara executiei zidurilor din gabioane;
- apa - necesara prepararii betoanelor (betonul folosit va fi adus gata preparat pe santier din statii de beton autorizate).

Betonul folosit in executie va fi adus in santier gata preparat din statii de beton autorizate.

Piatra bruta se refera la piatra necesara executiei zidurilor de greutate din gabioane. Aceasta va fi aprovizionata din balastiere sau cariere din apropiere.

In etapa de functionare – nu este cazul.

Utilizarea terenului si solului:

In conformitate cu prevederile Ordonantei nr. 43 /1997 privind regimul drumurilor, republicata:

Limitele zonei drumului

Zonele de siguranta ale drumurilor sunt cuprinse de la limita exterioara a amprizei drumului pana la:

1,50 m de la marginea exterioara a santurilor, pentru drumurile situate la nivelul terenului;

2,00 m de la piciorul taluzului, pentru drumurile in rambleu;

3,00 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile in debleu cu inaltimea pana la 5,00 m inclusiv;

5,00 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile in debleu cu inaltimea mai mare de 5,00 m.

Zonele de siguranta ale drumurilor cu versanti (defilee) cu inaltimea mai mare de 30 m se considera la partea superioara a taluzului versantului.

Zonele de protectie sunt cuprinse intre marginile exterioare ale zonelor de siguranta si marginile zonei drumului, conform tabelului urmator:

| Categoria drumului | Autostrazi | Drumuri nationale | Drumuri judetene | Drumuri comunale |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|
| Distanța de la marginea exterioara a zonei de siguranta pana la marginea zonei drumului (m) | 50 | 22 | 20 | 18 |

Zona drumului reprezinta distanta de la axul drumului pana la marginea exterioara a zonei de protectie.

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

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

Importanța și extinderea spațială a impactului, natura impactului, cumularea impactului cu impactul altor proiecte

Impactul lucrărilor aferente proiectului și a execuției acestora va fi direct, local, pe termen scurt – pe perioada de execuție și cu caracter reversibil.

Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - CNAIR S.A. prin D.R.D.P. Bucuresti este autoritatea responsabilă de implementarea proiectului, de organizarea procesului de achiziție publică și a celui de contractare, și în același timp este Beneficiarul final al acestui proiect. CNAIR SA prin D.R.D.P. Bucuresti este o societate de stat subordonată Ministerului Transporturilor.

În momentul de față, nu se cunosc alte proiecte în zona.

Impactul asupra populației:

Sectorul de drum studiat, nu este situat în zona populată.

În perioada de exploatare, impactul va fi unul pozitiv, prin asigurarea unor condiții de siguranță sporită participanților la traficul rutier.

Impactul asupra sănătății umane

Prin proiect nu sunt propuse a fi folosite categorii de materiale cu conținut potențial dăunător asupra sănătății umane.

Zonele de lucru vor fi clar delimitate, organizarea de șantier va fi împrejmuită cu restricționarea accesului, astfel persoanele neautorizate nu vor avea acces la materialele ce se vor folosi pentru execuția lucrărilor.

Personalul constructorului va trebui să fie echipat corespunzător fiecărui post de lucru, acesta sarcină fiind în sarcina constructorului.

Impactul asupra faunei și florei

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

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

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

Trebuie ținut cont de faptul că speciile din zona amplasamentului lucrărilor sunt adaptate la ecosistemul antropizat.

Impactul din perioada de realizare a lucrărilor va fi moderat și va afecta flora și fauna din imediata vecinătate a lucrărilor, amplasament de lângă drumul național în care există trafic rutier permanent. Acest impact va avea caracter reversibil după finalizarea lucrărilor.

În perioada de exploatare lucrările executate vor avea un impact neutru asupra faunei și florei.

Impactul asupra solului

În perioada de execuție

- surse liniare: traficul de vehicule grele și utilaje. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosfera din arderea combustibilului (CO, NOx, SO2), atât cele cauzate de desfășurarea traficului, cât și funcționarii utilajelor în zona fronturilor de lucru, ajung să se depună pe sol putând conduce la modificarea temporară a proprietăților naturale a solului. Cantitățile de praf degajate în

atmosfera pe durata lucrarilor de execuție pot fi semnificative. Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp, iar din punct de vedere spațial, pe o arie restransa.

Sursele de suprafața reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru. Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defecțiuni tehnice survenite la utilaje.

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

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

In perioada de exploatare
Nu este cazul.

Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale

Prin proiect nu sunt propuse lucrari care sa afecteze constructiile existente in zona drumului, altele decat cele care fac obiectul prezentului proiect.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

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

In etapa de exploatare sursele de poluanti pentru ape sunt toate autovehiculele si utilajele ce se vor folosi pentru executia lucrarilor. Principala problema o constituie pierderile de combustibil si alte substante poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

O alta sursa de poluare in etapa de executie, o constituie activitatea din organizarea de santier. In acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta in bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanajate de catre o societate acreditata.

Prin lucrarile proiectate nu se introduc materiale poluatoare pentru mediul acvatic. Consideram ca impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei va fi neutru, atat in executie cat si in exploatare.

In etapa de exploatare, sursele de poluanti provin de la autoturismele participante la trafic, care pot ajunge in apele pluviale si in sistemele de colectare si evacuare ale acestora.

Impactul asupra calității aerului

In perioada de executie, executantul are obligatia de a folosi numai utilaje care trebuie sa aiba reviziile in termen de valabilitate si sa fie efectuate de societati acreditate in domeniu. Acest lucru confirma faptul ca poluantii proveniti de la aceste utilaje sunt in limitele legale.

In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Se apreciaza ca repartizarea uniforma in lungul lucrarii a emisiilor poate fi acceptata ca ipoteza de calcul. Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, intra in atributiile antreprenorului general.

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

In perioada de exploatare – nu este cazul.

Impactul asupra climei

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

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

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

Riscurile majore sunt cele datorate factorilor climatici: actiunea inghet-dezghet, ploi abundente, cutremure.

Riscul pentru proiect cauzat de schimbarile climatice:

Factorii naturali acționează distructiv în special în cazul în care acestea au caracter de calamitate - ploi în aversă cu cantități de precipitații foarte mari în intervale reduse de timp.

Rocile preexistente – de natură magmatică, metamorfică și sedimentară - sunt supuse unor modificari continui sub acțiunea, de cele mai multe ori simultană, a unor factori fizico-chimici. Principalul efect al acestor transformări îl reprezintă dezagregarea și alterarea rocilor.

Toate fenomenele de tectonizare și dezagregare se produc în interdependență și au ca rezultat alunecările de teren, curgerile și prăbușirile de rocă care duc la echilibrul precar, existent, al versanților.

Administratorul trebuie să asigure efectuarea reviziilor curente și periodice a traseului pentru a identifica și diagnostica corespunzător degradările încă din faza inițială a producerii lor, înainte de a fi afectată structura de rezistența a sistemului rutier.

Cu cât intervențiile asupra unor degradări apărute se fac în timp scurt cu atât conservarea pentru asigurarea viabilității investiției se va face mai bine.

Putem afirma ca fenomenele meteorologice, care in ultima perioada sunt mai intense decat acum cativa zeci de ani in urma, faciliteaza fenomenele de fisurare, dezagregare, alterare si dizolvare. In acest caz, deoarece aceste fenomene sunt cauzate de fenomene meteorologice care sunt influentate si de actiunea umana in sa la nivel global, nefiind posibila influentarea sau limitarea acestora, este necesara interventia prin lucrari de protectie, asa cum au fost prezentate in capitolele anterioare.

Impactul zgomotelor si vibratiilor

In perioada de executie, sursele de zgomot si vibratii sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru zgomotul si vibratiile sunt produse in fazele de executie de catre functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si curatiri in amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- circulatia autobasculantelor, autocamioanelor si a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Aceste surse de zgomot si vibratie vor exista doar pentru perioada de timp necesara realizarii investitiei. Utilajele utilizate vor prezenta verificarile tehnice specificate de legislatia in vigoare.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

In perioada de executie, impactul va fi negativ.

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

Acest impact va exista in perioada de executie a lucrarilor.

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

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

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

Zona studiata este pe raza UAT Maneciu, in extravilan. Impactul va fi local.

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

a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

In momentul de fata pe teren este amenajat drumul antional cu lucrarile aferente de protectie. Si in varianta proiectata, terenul va avea aceeasi utilizare.

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

Se considera ca nu va fi un impact major negativ asupra solului, apei sau a biodiversitatii din zona si in nici un caz din subteran.

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

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

Lucrarile proiectate sunt amplasate in zona drumului national si pe malul raului Teleajen.

Prin categoria de lucrari propuse, tehnologiile de lucru utilizate (mijloace mecanise si manuale), durata de executie, materialele puse in opera (beton, piatra, elemente metalice – stalpi de sustinere, plase metalice), se estimeaza ca proiectul va avea un impact neutru asupra zonelor riverane, zonelor umede.

Prin proiect nu sunt propuse categorii de lucrari care sa aiba impact asupra cursului de apa sau a altor zone riverane, in afara ariei de lucru.

(ii) Zone costiere si mediul marin

Nu este cazul.

(iii) Zone montane si forestiere

Sectorul de drum national studiat, este amplasat in zona montana.

Drumul national este marginit si de paduri.

(iv) Rezervatii si parcuri naturale

Nu este cazul.

(v) Zone clasificate sau protejate de dreptul național; zone Natura 2000 desemnate de statele membre in conformitate cu Directiva 92/43/CEE si Directiva 2009/147/CE

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

(vii) Zonele cu o densitate mare a populației
Amplasamentul nu este in zona populata.

(viii) Peisajele si situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic
Nu este cazul. Prin Certificatul de Urbanism nu s-a impus obtinerea unui aviz in acest sens.

– *Magnitudinea si complexitatea impactului*

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

– *Probabilitatea impactului*

Impactul va aparea pe durata de executie a lucrarilor.

– *Durata, frecventa si reversibilitatea impactului*

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

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

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

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

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

– *Natura transfrontaliera a impactului*

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

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

Prin proiect, nu sunt prevazute dotari sau echipamente speciale in sensul: epurarii apelor pluviale, panouri de protectie impotriva zgomotului etc. In consecinta nu se impune o schema de monitorizare in acest sens.

Specificul activitatii nu impune o monitorizare aparte a factorilor de mediu. In momentul in care reprezentantii Agentiei pentru Protectia Mediului vor decide ca este necesar a fi monitorizati anumiti factori, se vor lua masurile necesare.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri / programe / strategii / documente de planificare

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

Nu este cazul.

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

DRDP Bucuresti a scos la licitatie publica acest proiect in faza de proiectare Expertiza Tehnica si Documentatie tehnica de Avizae a Lucrarilor de Interventie.

Proiectul de fata a fost initial in anul 2019, atunci cand a fost intocmita Expertiza Tehnica, care a fost ulterior aprobata de beneficiar – DRDP Bucuresti prin avizul CTE nr. 135/2019.

X. Lucrari necesare organizarii de santier

– *descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;*

Pentru organizarea de santier sunt necesare: asigurarea imprejmuirii, realizare platforma pentru depozitare materiale, realizare zona parcare utilaje de constructie, baracamente administrative, pentru muncitori si tip cantina, toalete ecologice, asigurarea utilitatilor (apa, canalizare, energie electrica). Utilitatile pot fi asigurate independent, fara a fi necesare racorduri si bransamente la retelele existente in zona.

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

– *localizarea organizarii de santier;*

Organizarea de santier se va amplasa pe un teren din imediata vecinatate a drumului national, in zona sectorului studiat. In lungul sectorului studiat, exista spatii tehnice ale drumului national (amplasate in zone de extravilan, in afara zonelor locuite) care pot fi utilizate pentru amplasarea organizarii de santier. De comun acord cu beneficiarul, constructorul isi va amplasa organizarea pe unul din aceste spatii tehnice.

Avand in vedere faptul ca proiectul este in etapa de proiectare DALI, nu s-a stabilit un amplasament exact al organizarii, acesta facand obiectul documentatiei in faza D.T.O.E.

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

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

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

De la organizarea de santier rezulta ape uzate menajere de la container tip cantina, spații igienico-sanitare. În general aceste ape sunt încărcate biologic în limite normale pentru acest tip de ape.

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

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

Evacuarea apelor uzate se va face în recipiente etans vidanjabile.

Materialele granulare se vor depozita pe platforma amenajată și delimitată.

Nu se vor depozita recipiente conținând substanțe potențial poluante direct pe sol, ci pe platforme betonate și în recipiente închise.

Lucrările de organizare a santierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și sol.

În timpul execuției, proiectantul se va deplasa pe santier la chemarea constructorului sau a dirigintei de santier pentru urmărirea, îndrumarea și controlul execuției.

Dirigintele de santier urmăresc îndeaproape execuția lucrărilor, participă la controlul calității lucrărilor și la confirmarea lucrărilor ascunse.

Constructorul se va organiza și dota în zonă, cu materiale, utilaje, echipamente și personal specializat pentru execuția și finalizarea lucrărilor de construcții montaj. Acesta va prezenta un plan privind modul de desfășurare a lucrărilor de construcții, cu perceperea suprafeței de teren necesare organizării de santier. Zona de amplasare a materialelor și utilajelor de construcții se va stabili de comun acord cu beneficiarul.

Locurile unde vor fi construite organizările de santier trebuie să fie stabilite astfel încât să nu aducă prejudicii mediului prin emisii atmosferice, prin producere de accidente cauzate de traficul rutier din santier, de manevrarea materialelor. Trebuie evitată amplasarea organizărilor de santier în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi cursurile de apă care constituie surse de alimentare cu apă, lângă captările de apă subterană, sau trebuie asigurată respectarea condițiilor de protecție a acestora:

Se va avea în vedere supravegherea excavatiilor, acoperirea camioanelor care transportă material de umplutură pentru a respecta STAS 12574/1998.

În timpul execuției proiectului nivelul de zgomot se va încadra în limitele stabilite prin STAS 10009-88 și Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014 cu modificările și actualizările ulterioare.

Titularul are obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și să ia toate măsurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafață, a solului sau a aerului;

Vor fi stabilite următoarele surse de utilități:

- alimentarea cu apă – necesarul de apă pentru muncitori va fi asigurat prin achiziționarea de apă plată imbuteliată.

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

Deseurile menajere vor fi colectate în pubele, iar cele tehnologice vor fi depozitate selectiv în locuri special amenajate și predate, în vederea revalorificării, unor societăți de profil autorizate.

Deseurile reciclabile se vor transporta la societăți în vederea valorificării/eliminării acestora.

Deseurile inerte se vor transporta în locurile autorizate.

La finalizarea lucrărilor de construcție se vor executa lucrări de refacere a solului și a vegetației aferente, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de santier.

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

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si / sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

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

Lucrarile propuse prin proiectul de fata se refera la executia unor lucrari pentru protejarea drumului national si implicit a participantilor la traficul rutier.

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

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

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

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

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

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

- nu se vor efectua schimburi de uleiuri;

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

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

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

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

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

XII. Anexe – piese desenate

- ✓ Plan de incadrare
- ✓ Plan de situatie
- ✓ Profil transversal tip
- ✓ Detalii zid din gabioane

Intocmit,
ing. Sandu Catalin

Verificat,
ing. Mata Iulian

