

MEMORIU DE PREZENTARE
pentru obținerea acordului de mediu

întocmit conform anexei nr. 5E a Legii nr.292/2018, necesar emiterii acordului de mediu

I. Denumirea proiectului:

„REPARAȚII CURENTE POD PE DN 15 km 262+120, LA BUHALNIȚA, JUDEȚUL NEAMȚ”

Proiectul se încadrează în anexa nr.2 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, pct.10, lit. e) Proiecte de infrastructură: ”construcția drumurilor” și pct. 13, lit. a) ”orice modificări sau extinderi ale proiectelor deja autorizate...care pot avea efecte semnificative asupra mediului”.

Proiectul nu intra sub incidența art.28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

Se va stabili dacă proiectul propus intra sub incidența prevederilor art. 48 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare, după prezentarea adresei/punctului de vedere justificat emis de SGA Neamț.

II. Titular investiție

C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. IAȘI, localitatea IAȘI, județ IAȘI, str. GHEORGHE ASACHI, nr. 19, cod postal 700481, telefon (+40) 0232-214430, fax (+40) 0232-214432, e-mail: drdpis@mail.dntis.ro

Beneficiar investiție

C.N.A.I.R. S.A. prin D.R.D.P. IAȘI, localitatea IAȘI, județ IAȘI, str. GHEORGHE ASACHI, nr. 19, cod postal 700481, telefon (+40) 0232-214430, fax (+40) 0232-214432, e-mail: drdpis@mail.dntis.ro

Proiectant de specialitate:

S.C. BETARMEX S.R.L.

- CUI: RO 8439207;
- RC: J 40/3979/1996;
- Adresa: Str. Deva nr. 4, Sector 2, București
- Tel/Fax: +4021.2420457
- e-mail: betarmex@betarmex.ro

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) Rezumatul Proiectului

VARIANTA 1 – Înlocuirea fâșiilor marginale degradate cu grinzi prefabricate cu corzi aderente, cu L=14,55 m și h=0,80 m, precum și consolidarea fâșiilor intermediare care prezintă degradări

Lucrările de reparații curente la nivelul suprastructurii se vor executa pe jumătate din lățimea caii pe pod, prin devierea alternativa, semaforizata, a circulației rutiere pe câte o banda de circulație.

Pe sensul pe care se efectuează consolidările, în conformitate cu expertiza tehnică la suprastructură sunt necesare următoarele intervenții:

- se vor demonta grinzile marginale (pe toate deschiderile) și se vor înlocui cu elemente prefabricate de aceeași înălțime (grinzi prefabricate cu corzi aderente, din beton precomprimat, cu $h=0.80$ m și $L= 14.55$ m).
- se vor consolida pe fiecare deschidere fâșiile cu goluri intermediare, puternic degradate, în soluția beton armat, prin demolarea plăcilor superioare ale prefabricatelor și utilizarea golurilor pentru pozarea armaturii de rezistență, păstrându-se elementele nedemolate pe post de cofraj. Armatura moale de rezistență:
 - armatura longitudinală se ancorează în antretoazele de pe reazem refăcute
 - armătura transversală (etrierii) se ancorează în placa de suprabetonare, având și rol de conectori
- se vor repara suprafețele inferioare ale fâșiilor nedemontate;
- la toate fâșiile cu goluri se vor prevedea goluri de aerisire la partea inferioară, spre reazeme.
- se vor demola antretoazele existente și se vor reface integral, pe pile realizându-se antretoaze unice, fără rosturi, iar pe culee la zonele superioare se vor realiza grinzile de fixare a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație.
- se va realiza o placă de suprabetonare din beton armat, ancorată în elementele prefabricate existente și cele laterale înlocuite. Placa de suprabetonare va asigura amenajarea unei părți carosabile cu lățimea de 7.80 m și a două trotuare parțial în consolă, cu lățimea de 1,50 m fiecare (podul fiind în localitate). Placa de suprabetonare va avea o pantă transversală unică de 2.5 %, iar longitudinal va asigura o pantă de 1%. Trotuarele vor fi amenajate la nivelul părții carosabile (fără umpluturi).
- grinzile de parapet vor fi bordate pe exterior cu prefabricate speciale, ancorate în extremitățile consolelor plăcii de suprabetonare. Prefabricatele vor asigura un prag exterior la fața orizontală a grinzii de parapet, pentru a împiedica scurgerea apelor de pe trotuare pe fețele exterioare ale prefabricatelor din grinzile de parapet.

Intervențiile se vor aplica și pe celălalt sens de deplasare, după devierea traficului pe sensul reparat.

Infrastructura

Menționăm că toate infrastructurile, inclusiv culeele au o alcătuire atipică:

- fundații indirecte din doi piloți foraj, de diametru 1,22 m, cel din aval fiind înclinat
- nu s-au executat radier, reacțiunile de la suprastructură fiind transmise numai pe capul piloților și pe conturul acestora
- piloții sunt solidarizați numai la partea superioară, prin rigla-banchetă de rezemare din beton armat.
- La culeele nu sunt prevăzute elemente structurale sub riglă, care să împiedice pătrunderea umpluturii în deschiderea marginală, iar zidurile întoarse în aval nu sunt corelate pe înălțime cu alcătuirea terenului

În conformitate cu expertiza tehnică la pile sunt necesare următoarele intervenții:

- se vor realiza radier din beton armat la fiecare infrastructură, care să reducă riscul tasării neuniforme al piloților și care să preia și să transmită la teren sporul de încărcare proprie rezultat din realizarea plăcii de suprabetonare.
- se vor cămăși elevațiile stâlpilor (piloților foraj cu diametrul $\varnothing 1.22$ m) cu beton armat ancorat, în grosime de 25 cm, pe o înălțime de circa 2,50 m între riglă și radierul nou.
- se vor demola zonele superioare de sub fâșiile marginale ale riglelor de pe fiecare infrastructură. Se vor curăța armăturile și se va suplimenta armătura pe zonele

demolate. Se vor rebetona zonele demolate, împreună cu cămășuirea pe contur a riglelor, pe o grosime de 25 cm.

- se vor curăța zonele de rezemare și se va completa prin injecții mortarul de rezemare de sub fâșiile cu goluri.
- se vor prevedea aparate de reazem din neopren sub grinzile marginale prefabricate, noi.

În conformitate cu expertiza tehnică la culee sunt necesare următoarele intervenții:

- se vor demola coronamentele zidurilor întoarse. În aval se vor realiza ziduri întoarse noi, ancorate în zidurile întoarse existente și incastrate în radiere, prevăzute cu console pentru trotuare și grinzi de parapet, corelate cu lățimea de suprastructură consolidată. În amonte se va reface geometria coronamentului zidurilor întoarse, astfel încât să permită realizarea consolelor și grinzilor de parapet corelate cu lățimea de suprastructură consolidată. În acest scop după demolarea coronamentului zidurilor amonte existente, se vor realiza spre umplutură cămășuieli din beton armat, ancorate, completate cu consolele și grinzile de parapet noi.
- grinzile de parapet vor fi bordate pe exterior cu prefabricate speciale, ancorate în extremitățile consolelor. Prefabricatele vor asigura un prag exterior la fața orizontală a grinzii de parapet, pentru a împiedica scurgerea apelor de pe trotuare pe fețele exterioare ale prefabricatelor din grinzile de parapet.
- se vor demola zidurile de gardă. Se vor reface zidurile de gardă, realizându-se și grinzile de fixare pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație.
- se va realiza zid din beton armat, pe toată lățimea culeei (care să preia efectul umpluturilor din rampă). Acest zid va fi încastrat la partea inferioară în radier, iar pe contur va fi ancorat în riglă și zidul întors aval.
- având în vedere configurația terenului în zona podului, este necesară o singură aripă pentru racordarea podului cu terasamentele, aceasta fiind amplasată în aval, la culeea C2 (Bicaz). Tot pe terasamentul din zona culeei C2, aval se va realiza un casiu și o scara de acces sub pod.

Cale și echipamente

Lucrările se vor executa pe jumătate din lățimea caili pe pod, prin devierea alternativă, semaforizată, a circulației rutiere pe câte o bandă de circulație.

Pe toată suprafața plăcii de suprabetonare (inclusiv pe trotuare) va fi prevăzută hidroizolație poliuretanică, bicomponentă.

Pe partea carosabilă sistemul rutier va fi alcătuit din:

- strat de protecție a hidroizolației din BA8 – 3 cm
- strat de legătură BAP16 – 4 cm
- strat de uzură MAS16 – 4 cm

Se vor realiza cordoane hidroizolante la limitele stratului de uzură de pe partea carosabilă și trotuare.

Pe trotuare se va prevedea un strat de BA8 – 3 cm.

Se vor prevedea parapete de siguranță tip H4b (nivel de protecție foarte ridicată) între partea carosabilă și trotuare, iar la exteriorul trotuarelor se vor prevedea parapete pietonale metalice, zincate.

Pe culee se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor din neopren armat, ancorate în grinzi transversale din beton armat, noi, executate pe zidurile de gardă ale culeelor și antretoazele de pe culee.

Se vor prevedea guri de scurgere la extremitatea consolei aval, câte două pe fiecare deschidere. La partea superioară gurile de scurgere vor fi echipate cu grătare, iar la partea inferioară vor fi prevăzute cu tuburi prelungitoare, care vor deversa apele colectate într-un tub colector longitudinal, care va evacua apele într-un separator de hidrocarburi. Pe cale se vor

realiza goluri în grinzile de fixare ale parapetului de siguranță și între borduri, pentru scurgerea și direcționarea apelor către gurile de scurgere.

Intervențiile se vor aplica și pe celălalt sens de deplasare, după devierea traficului pe sensul reparat.

Rampe

Lucrările se vor executa pe jumătate din lățimea caili pe pod, prin devierea alternativa, semaforizata, a circulației rutiere pe câte o banda de circulație.

Se vor completa rambleele rampelor, astfel încât sa se realizeze racordarea acestora cu lățimea tablierului reparat, precum și corectarea liniei roșii în concordanță cu cea de pe pod (pantă longitudinală de minim 1%).

Se vor reface plăcile de racordare (dale din beton armat cu înălțimea de 25 cm, lungimea de 4,00 m și lățimea de 7,80 m) și grinzile de rezemare (grinzi din beton armat lățime 0,40 m, înălțime 0,40 m, lungime 7,80 m), în soluție monolită.

Se va reface structura rutiera a rampelor pe lungimea de 2x40.00 m.

Structura rutieră pe rampe va fi:

- strat de uzură MAS16 rul 50/70 – 4 cm
- strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 – 5 cm
- strat de bază AB22,4 bază 50/70 – 6 cm

Deoarece prin caietul de sarcini s-a impus o panta longitudinală minimă de 1%, iar podul existent avea o pantă longitudinală de circa 0,7%, pe rampa Bicz sunt necesare umpluturi suplimentare (față de rampa Poiana Largului), motiv pentru care se va completa fundația sistemului rutier cu un strat de piatră spartă cu grosimea de 20 cm.

Intervențiile se vor aplica și pe celălalt sens de deplasare, după devierea traficului pe sensul reparat.

b) Justificarea necesității proiectului

Având in vedere gravitatea proceselor de degradare, care afectează alcătuirea constructiva si funcționalitatea podului, se impune aplicarea urgenta a unor lucrări de intervenție care sa readucă structura podului la o stare tehnica buna, care sa asigure condiții optime de siguranță si confort pentru circulata rutiera si pietonala pe pod.

Prin realizarea obiectivului de investiții se va asigura circulația in condiții de siguranța si confort intre localitățile Piatra Neamț si Toplița.

De asemenea, se va aduce podul într-o stare tehnica corespunzătoare cerințelor de rezistenta si siguranța cerute de standardele in vigoare. Lucrările de intervenție sunt necesare protejării construcției existente care in timp poate suferi degradări semnificative datorate deficientelor constructive constatate.

Modernizarea podului pe drumul național, prin îmbunătățirea elementelor geometrice și a căii de rulare, va conduce la economisirea timpului și a carburanților si la reducerea costurilor de operare ale vehiculelor.

c) Valoarea investiției

Valoarea totala a investiției este de **5,077,750.83 lei** din care, **C+M= 4,423,384.72 lei** (valoarea include TVA)

d) Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a lucrărilor propuse in cadrul proiectului este de **12 luni**.

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

Au fost anexate prezentului memoriu următoarele planșe reprezentând limitele amplasamentului:

- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)**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;

Luând în considerare specificul lucrărilor, au fost identificate următoarele categorii și cantități aproximative de materii prime necesare:

INFRASTRUCTURA			
1	Sapatura radiere h<4 m	mc	873.00
2	Buciardare stâlpi culee+pile	mp	131.00
3	Forare ancore in stâlpi culee+pile	m	183.60
4	Ancore BSt 500S in stâlpi culee+pile	t	0.97
5	Beton C12/15 de egalizare radiere culee	mc	1.00
6	Cofraj radiere culee	mp	86.00
7	Armatura BSt 500S radiere culee	t	13.00
8	Beton C30/37 in radiere culee	mc	82.00
9	Demolare capete banchete culee sub grinzile marginale	mc	2.00
10	Demolare ziduri de garda si coronament ziduri intoarse	mc	12.96
11	Cofraj pereti+zid intors+zid garda culee	mp	187.83
12	Armatura BSt 500S pereti+zid intors+zid garda culee	t	7.72
13	Forare ancore in banchete+ziduri intoarse culee+ziduri de garda	m	35.54
14	Ancore BSt 500S in banchete+ziduri intoarse culee+completare ziduri degarda	t	0.26
15	Beton C40/50 in pereti+bancheta+zid intors+ completare ziduri garda	mc	38.60
16	Reparatii suprafete stâlpi bucerdate culee	mp	7.32
17	Beton C12/15 de egalizare radiere pile	mc	1.50

18	Cofraj radiere pile	mp	141.00
19	Armatura radiere pile BSt 500S	t	21.00
20	Beton C30/37 in radiere pile	mc	135.00
21	Demolare capete banchete pile sub grinzile marginale	mc	3.50
22	Cofraj stalpi+banchete pile	mp	254.40
23	Armatura stalpi+banchete pile BSt 500S	t	9.62
24	Beton C40/50 in stalpi+banchete pile	mc	48.08
25	Injectii cu mortare speciale sub zona de rezemare a fasiilor	mc	0.84
26	Aparate de reazem din neopren armat sub grinzile marginale noi	buc.	40.00
27	Hidroizolatie tip emulsie bituminoasa la culei si radiere pile	mp	275.22
28	Fundatie dren din beton C25/30 la culei	mc	10.00
29	Piatra bruta in drenuri in spatele culeelor	mc	48.00
30	Barbacane (tub PVC 110 mm)	m	4.00
31	Beton C12/15 de egalizare fundatie aripa	mc	0.40
32	Cofraj fundatie aripa	mp	8.80
33	Armatura fundatie aripa BSt 500S	t	0.32
34	Beton C30/37 in fundatie aripa	mc	3.20
35	Cofraj elevatie aripa	mp	18.35
36	Armatura elevatie aripa BSt 500S	t	0.32
37	Beton C40/50 elevatie aripa	mc	3.15
38	Umpluturi cu pamant in zona culeelor	mc	1.36
39	Umpluturi cu pamant in zona pilelor	mc	432.85
40	Vopsea de protectie a betonului la culei si pile	mp	394.01
41	Cofraj scara+casiu	mp	6.00
42	Beton 30/37 in scara+casiu	mc	6.20
SUPRASTRUCTURA			
1	Demolare cale+trotuare+grinzi parapet+console	mc	136.13
2	Demolare antretoaze	mc	18.70
3	Demontare fasii marginale	buc	10.00
4	Demolare placi superioare fasii	mc	20.53
5	Armatura consolidare fasii BSt 500S	t	1.43
6	Beton C40/50 consolidare fasii	mc	9.50
7	Grinzi prefabricate cu corzi aderente h=0.80 m, L=14.55 m	buc.	10.00
8	Cofraj antretoaze+placa de suprabetonare	mp	317.25
9	Armatura BSt 500S antretoaze+placa de suprabetonare	t	71.11
10	Beton C40/50 antretoaze+placa de suprabetonare	mc	355.54
11	Curatare fete inferioare fasii	mp	527.44
12	Reparatii cu mortare speciale fete inferioare fasii	mp	527.44
13	Forare goluri aerisire fasii diam 25 mm	m	6.30
14	Schela de lucru la intrados	mp	200.00
15	Vopsea de protectie a betonului la suprastructura	mp	1192.50

CALE, TROTUARE, ECHIPAMENTE			
1	Hidroizolatie poliuretanică, bicomponentă	mp	877.50
2	Protectie hidroizolatie din BA8, 3 cm grosime	mp	585.00
3	Strat de legatura BAD 22.4 leg 50/70 - 4 cm grosime	t	56.16
4	Strat de uzura MAS 16 rul 50/70 - 4 cm grosime	mp	585.00
5	Strat de uzura pe trotuare BA8 - 3 cm	mp	225.00
6	Parapeti pietonali L=(80.05x2)m	ml	160.10
7	Parapeti de siguranta tip H4b L=(80.05x2)m	ml	160.10
8	Borduri prefabricate 20x25-1.00 m	ml	160.00
9	Elemente prefabricate grinda parapet L=2.50 m	buc	56.00
10	Mortar de poza M100	mc	1.40
11	Cordon hidroizolant	m	480.30
12	Dispozitiv de acoperire a rosturilor de dilatatii	m	25.60
13	Guri de scurgere	buc	10.00
14	Tuburi prelungitoare PVC diam. 110 mm	m	10.00
15	Tuburi de colectare PVC diam. 160 mm	m	77.00
16	Separator de grasimi	buc	1.00
17	Put drenant	buc	1.00
RAMPE SI RACORDARE CU TERASAMENTELE			
1	Demolare structura rutiera pe rampe	mc	64.00
2	Umplutura de pamant terasamente rampe	mc	4.80
3	Strat de piatra sparta de 20 cm	mc	96.00
4	Strat de baza AB 22.4 baza 50/70 - 6 cm	t	92.16
5	Strat de legatura BAD 22.4 leg 50/70 - 5 cm	t	32.00
6	Strat de uzura MAS 16 rul 50/70 - 4 cm	mp	640.00
7	Piatra sparta pe acostamente	mc	36.00
8	Sapatura sant	mc	2.14
9	Nisip sub pereu sant	mc	0.79
10	Cofraj pereu sant	mp	15.75
11	Beton C30/37 in pereu sant	mc	1.58
12	Demolare placi de racordare si grinzi de rezemare	mc	14.56
13	Cofraj placi de racordare si grinzi de rezemare	mp	36.76
14	Armatura BSt 500S placi de racordare si grinzi de rezemare	t	2.71
15	Beton C40/50 in stalpi+banchete pile	mc	18.10
SEMNALIZARE SI MARCAJE			
1	Marcaje longitudinale	km	0.48
2	Semnalizare rutiera pe parcursul executiei	buc	1.00

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate, având în vedere și distanța optimă față de obiectiv.

❖ **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Pentru alimentarea cu energie electrica se va folosi rețeaua de iluminat public existenta in zona.

❖ **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Activitatea de realizare a lucrărilor proiectate va include readucerea la starea inițială a suprafețelor ocupate temporar, pentru zonele în care nu au fost prevăzute componente ale proiectului.

După finalizarea lucrărilor de construcție, eventualele zone ocupate temporar de proiect vor fi curățate, nivelate și redat utilizării anterioare, pregătite pentru utilizarea stabilită în proiect sau amenajate ca spații verzi, după caz.

Amplasamentul recomandat organizării de șantier, este pe un teren învecinat, indicat de către Beneficiar pentru a se putea asigura buna funcționare a șantierului pe durata executării lucrărilor, iar apoi terenul va fi adus la starea inițială după finalizarea lucrărilor.

❖ **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Podul care urmează să fie consolidat și reabilitat este amplasat pe drumul național 15, care face legătura între localitățile Piatra Neamț și Toplița.

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces, dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc).

❖ **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Aprovizionarea cu resursele naturale necesare se va face doar de la firme autorizate și care se afla cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

În ceea ce privește sursa de aprovizionare cu resurse de materiale care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor proiectate, pentru realizarea lucrărilor vor fi achiziționate materii prime de la firme autorizate specializate în acest sens, care vor pune la dispoziție materialele gata de punere în operă pe amplasamentul proiectului.

❖ **Metode folosite în construcție/demolare;**

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate, conform reglementărilor legislației naționale în vigoare și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor. Regimul juridic al terenurilor pe care se execută lucrarea trebuie să fie inclus în proprietatea publică.

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor din:

- Legea 10/1995 a calității lucrărilor cu toate reglementările ce decurg din acestea.
- HG 925/1995 privind responsabilul tehnic cu asigurarea calității lucrărilor.
- HG 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții
- Buletinul Construcțiilor 4/1996 – prescripții tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinate.

Astfel se vor satisface cerințele de rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare și protecția mediului.

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

Durata de realizare a investiției este estimată la **12 luni**.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI												
Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	ANUL I - luna											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CHELTUIELI PT.AMENAJAREA TERENULUI												
AMENAJAREA TERENULUI												
AMENAJARI PT.PROTECTIA MEDIULUI												
CHELT PT.RELOCAREA/PROTECTIA UTILITATILOR												
CHELTUIELI PT.INVESTITIA DE BAZA												
Rezistenta												
INFRASTRUCTURA												
SUPRASTRUCTURA												
CALE, TROTUARE, ECHIPAMENTE												
RAMPE SI RACORDARE CU TERASAMENTELE												
SEMNALIZARE SI MARCAJE												
ALTE CHELTUIELI												
ORGANIZARE DE SANTIER												

❖ **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Prin executarea acestor lucrări se vor asigura condițiile tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță precum și menținerea patrimoniului public stradal în stare permanentă de curățenie și aspect estetic, cu influențe benefice în zona, atât din punct de vedere ambiental, cât și din punct de vedere socio-economic.

❖ **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Având în vedere specificul lucrărilor proiectate, nu a fost posibilă studierea unor alternative de traseu, însă au fost studiate variante privind soluția tehnică de execuție a lucrărilor.

Prezentăm mai jos alternativele studiate (Varianta 2) pentru componentele proiectului.
VARIANTA 2 – Înlocuirea fâșiilor marginale degradate cu grinzi late din beton armat, turnate monolit, cu L=14,55 m și h=0,80 m, precum și consolidarea fâșiilor intermediare care prezintă degradări

Suprastructura

Lucrările de reparații curente la nivelul suprastructurii se vor executa pe jumătate din lățimea caili pe pod, prin devierea alternativă, semaforizată, a circulației rutiere pe câte o bandă de circulație.

Pe sensul pe care se efectuează consolidările, în conformitate cu expertiza tehnică la suprastructură sunt necesare următoarele intervenții:

- se vor demonta grinzile marginale (pe toate deschiderile) și se vor înlocui cu grinzi monolite din beton armat, turnate monolit (cu h=0.80 m și L= 14.55 m). Pentru realizarea acestora sunt necesare eșafodaje rezemate pe palee metalice, fondate pe blocuri din beton.
- se vor consolida pe fiecare deschidere fâșiile intermediare, puternic degradate, în soluția beton armat, prin demolarea plăcilor superioare ale prefabricatelor și utilizarea golurilor pentru pozarea armaturii de rezistență, păstrându-se elementele nedemolate pe post de cofraj. Armatura moale de rezistență:
 - armatura longitudinală se ancorează în antretoazele de pe reazem refăcute

- armătura transversală (etrierii) se ancorează în placa de suprabetonare, având și rol de conectori
- se vor repara suprafețele inferioare ale fâșiilor nedemontate;
- la toate fâșiile cu goluri se vor prevedea goluri de aerisire la partea inferioară, spre rezeme.
- se vor demola antretoazele existente și se vor reface integral, pe pile realizându-se antretoaze unice, fără rosturi, iar pe culee la zonele superioare se vor realiza grinzile de fixare a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație.
- se va realiza o placă de suprabetonare din beton armat, ancorată în elementele prefabricate existente și cele laterale înlocuite. Placa de suprabetonare va asigura amenajarea unei părți carosabile cu lățimea de 7.80 m și a două trotuare parțial în consolă, cu lățimea de 1,50 m fiecare (podul fiind în localitate). Placa de suprabetonare va avea o pantă transversală unică de 2.5 %, iar longitudinal va asigura o pantă de 1%. Trotuarele vor fi amenajate la nivelul părții carosabile (fără umpluturi).
- grinzile de parapet vor fi bordate pe exterior cu prefabricate speciale, ancorate în extremitățile consolelor plăcii de suprabetonare. Prefabricatele vor asigura un prag exterior la fața orizontală a grinzii de parapet, pentru a împiedica scurgerea apelor de pe trotuare pe fețele exterioare ale prefabricatelor din grinzile de parapet. Intervențiile se vor aplica și pe celălalt sens de deplasare, după devierea traficului pe sensul reparat.

Infrastructura

Menționăm că toate infrastructurile, inclusiv culeele au o alcătuire atipică:

- fundații indirecte din doi piloți forțați, de diametru 1,22 m, cel din aval fiind înclinat
- nu s-au executat radier, reacțiunile de la suprastructură fiind transmise numai pe capul piloților și pe conturul acestora
- piloții sunt solidarizați numai la partea superioară, prin rigla-banchetă de rezemare din beton armat.
- La culeele nu sunt prevăzute elemente structurale sub riglă, care să împiedice pătrunderea umpluturii în deschiderea marginală, iar zidurile întoarse în aval nu sunt corelate pe înălțime cu alcătuirea terenului

În conformitate cu expertiza tehnică la pile sunt necesare următoarele intervenții:

- se vor realiza radier din beton armat la fiecare infrastructură, care să reducă riscul tasării neuniforme al piloților și care să preia și să transmită la teren sporul de încărcare proprie rezultat din realizarea plăcii de suprabetonare.
- se vor cămășui elevațiile stâlpilor (piloților forțați cu diametrul Ø1.22 m) cu beton armat ancorat, în grosime de 25 cm, pe o înălțime de circa 2,50 m între riglă și radierul nou.
- se vor demola zonele superioare de sub fâșiile marginale ale riglelor de pe fiecare infrastructură. Se vor curăța armăturile și se va suplimenta armătura pe zonele demolate. Se vor rebetona zonele demolate, împreună cu cămășuirea pe contur a riglelor, pe o grosime de 25 cm.
- se vor curăța zonele de rezemare și se va completa prin injecții mortarul de rezemare de sub fâșiile cu goluri.

În conformitate cu expertiza tehnică la culee sunt necesare următoarele intervenții:

- se vor demola coronamentele zidurilor întoarse. În aval se vor realiza ziduri întoarse noi, ancorate în zidurile întoarse existente și incastrate în radier, prevăzute cu console pentru trotuare și grinzi de parapet, corelate cu lățimea de suprastructură consolidată. În amonte se va reface geometria coronamentului zidurilor întoarse, astfel încât să permită realizarea consolelor și grinzilor de parapet corelate cu lățimea de suprastructură consolidată. În acest scop după demolarea coronamentului zidurilor amonte existente, se vor realiza spre umplutură cămășuieli din beton armat, ancorate, completate cu consolele și grinzile de parapet noi.

- grinzile de parapet vor fi bordate pe exterior cu prefabricate speciale, ancorate în extremitățile consolelor. Prefabricatele vor asigura un prag exterior la fața orizontală a grinzii de parapet, pentru a împiedica scurgerea apelor de pe trotuare pe fețele exterioare ale prefabricatelor din grinzile de parapet.
- se vor demola zidurile de gardă. Se vor reface zidurile de gardă, realizându-se și grinzile de fixare pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație.
- se va realiza zid din beton armat, pe toată lățimea culeei (care să preia efectul umpluturilor din rampă). Acest zid va fi încastrat la partea inferioară în radier, iar pe contur va fi ancorat în riglă și zidul întors aval.
- având în vedere configurația terenului în zona podului, este necesară o singură aripă pentru racordarea podului cu terasamentele, aceasta fiind amplasată în aval, la culeea C2 (Bicaz). Tot pe terasamentul din zona culeei C2, aval se va realiza un casiu și o scara de acces sub pod.

Cale și echipamente

Lucrările se vor executa pe jumătate din lățimea caili pe pod, prin devierea alternativa, semaforizata, a circulației rutiere pe câte o banda de circulație.

Pe toată suprafața plăcii de suprabetonare (inclusiv pe trotuare) va fi prevăzută hidroizolație poliuretanică, bicomponentă.

Pe partea carosabilă sistemul rutier va fi alcătuit din:

- strat de protecție a hidroizolației din BA8 – 3 cm
- strat de legătură BAP16 – 4 cm
- strat de uzură MAS16 – 4 cm

Pe trotuare se va prevedea un strat de BA8 – 3 cm.

Se vor realiza cordoane hidroizolante la limitele stratului de uzura de pe partea carosabilă și trotuare.

Se vor prevedea parapete de siguranță tip H4b (nivel de protecție foarte ridicată) între partea carosabilă și trotuare, iar la exteriorul trotuarelor se vor prevedea parapete pietonale metalice, zincate.

Pe culee se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor din neopren armat, ancorate în grinzi transversale din beton armat, noi, executate pe zidurile de gardă ale culeelor și antretoazele de pe culee.

Se vor prevedea guri de scurgere la extremitatea consolei aval, câte două pe fiecare deschidere. La partea superioară gurile de scurgere vor fi echipate cu grătare, iar la partea inferioară vor fi prevăzute cu tuburi prelungitoare, care vor deversa apele colectate într-un tub colector longitudinal, care va evacua apele într-un separator de hidrocarburi. Pe cale se vor realiza goluri în grinzile de fixare ale parapetului de siguranță și între borduri, pentru scurgerea și direcționarea apelor către gurile de scurgere.

Intervențiile se vor aplica și pe celălalt sens de deplasare, după devierea traficului pe sensul reparat.

Rampe

Lucrările se vor executa pe jumătate din lățimea caili pe pod, prin devierea alternativa, semaforizata, a circulației rutiere pe câte o banda de circulație.

Se vor completa rambleele rampelor, astfel încât să se realizeze racordarea acestora cu lățimea tablierului reparat, precum și corectarea liniei roșii în concordanță cu cea de pe pod (pantă longitudinală de minim 1%).

Se vor reface plăcile de racordare (dale din beton armat cu înălțimea de 25 cm, lungimea de 4,00 m și lățimea de 7,80 m) și grinzile de rezemare (grinzi din beton armat lățime 0,40 m, înălțime 0,40 m, lungime 7,80 m), în soluție monolită.

Se va reface structura rutiera a rampelor pe lungimea de 2x40.00 m.

Structura rutieră pe rampe va fi:

- strat de uzură MAS16 rul 50/70 – 4 cm

- strat de legătură BAD22,4 leg 50/70 – 5 cm
- strat de bază AB22,4 bază 50/70 – 6 cm

Deoarece prin caietul de sarcini s-a impus o panta longitudinală minimă de 1%, iar podul existent avea o pantă longitudinală de circa 0,7%, pe rampa Bicz sunt necesare umpluturi suplimentare (față de rampa Poiana Largului), motiv pentru care se va completa fundația sistemului rutier cu un strat de piatră spartă cu grosimea de 20 cm.

Intervențiile se vor aplica și pe celălalt sens de deplasare, după devierea traficului pe sensul reparat.

❖ **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Nu este cazul.

Ținând cont de specificul lucrărilor (poduri), probabilitatea de apariție a altor activități față de cele prezentate în cadrul proiectului este redusă, deoarece materialele vor fi achiziționate de la firme autorizate și vor fi puse în operă în conformitate cu prevederile legale și normative aplicabile.

❖ **Alte autorizații cerute pentru proiect.**

Avizele solicitate prin **Certificatul de Urbanism nr. 71 din 10.03.2022**, sunt următoarele:

- Aviz alimentare cu apă (Primăria Hangu);
- Aviz canalizare (Primăria Hangu);
- Aviz alimentare cu energie electrică (S.C. Delgaz Grid S.A.);
- Aviz telefonizare (Telekom Romania Communications S.A.);
- Aviz C.T.E. – D.R.D.P. Iași;
- Aviz Inspectoratul de Poliție al Județului Neamț — Serviciul Rutier Neamț;

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Se demolează calea (pana la nivelul superior al fâșiilor prefabricate), inclusiv trotuarul.

La suprastructura se vor demola plăcile în consolă și grinzile de parapet.

Se vor demola antretoazele, urmând a fi refăcute din beton armat, în funcție de alcătuirea geometrică a plăcii de suprabetonare.

Se vor demonta fâșiile cu goluri (la toate deschiderile) și se vor înlocui cu grinzi prefabricate cu corzi aderente din beton precomprimat $h=0.80$ m și $L= 14.55$ m.

Se demolează zidurile de garda ale celor două culee și se refac astfel încât să permită realizarea grinzilor de fixare a dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație.

Se demolează coronamentele zidurilor întoarse și se refac cu plăci în consolă la partea superioară, pe care se amenajează trotuarele.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Amplasamentul podului studiat este situat pe DN 15 Piatra Neamț – Toplița la km 262+120, peste scurgere (pod de coasta fără traversarea unui curs de apă), în intravilanul localității Buhalnița, comuna Hangu, județul Neamț.

Este proprietate publică a Statului Român în administrarea C.N.A.I.R. S.A. - Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași.

Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

❖ **Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră**

Nu este cazul.

❖ **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizată**

Lucrările propuse nu se află în apropiere de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

❖ **Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale**

Piese desenate anexate:

- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație

• **Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

➤ **Regimul juridic:**

Podul de pe DN 15 km 262+120 (pod de coasta fără traversarea unui curs de apă) este situat în intravilanul localității Buhalnița, comuna Hangu, județul Neamț.

Este proprietate publică a Statului Român în administrarea C.N.A.I.R. S.A. - Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași.

Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Lucrările de reparații cuprinse în cadrul proiectului vor fi amplasate pe domeniul public al statului, nefiind necesare exproprieri. Lucrările proiectate (podul reparat și rampele de acces) ocupă o suprafață totală de 2040 m².

➤ **Regimul economic:**

Categoria de folosință a terenului: drum.

Conform Regulamentului de urbanism aferent PUG Hangu imobilul este încadrat în UTR nr. 1 - sat Buhalnița - zona căi de comunicații.

➤ **Regimul tehnic:**

Conform Regulamentului de urbanism aferent PUG Hangu 2/2012, aprobat prin HCL nr. 57/28.08.2015, imobilul este încadrat în UTR nr. 1 - sat Buhalnița – zona căi de comunicații.

Documentația tehnică compusă din piese scrise și desenate va fi întocmită conform Legii nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, prevederilor Ordinului M.D.R.L. nr. 839/2009, cu modificările și completările ulterioare, prevederilor Ordonanței nr. 43/1997, republicată, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată, cu modificările și completările ulterioare și regulamentului local de urbanism, va prezenta soluția privind „Reparații curente pod pe DN 15 km 262+120, la Buhalnița, județul Neamț”.

Rețele edilitare existente în zona: energie electrică, telefonie, alimentare cu apă și canalizare.

Planul de situație va avea la baza suportul topografic întocmit în Sistemul de Proiecție Stereografică 1970, vizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Proiectul lucrărilor în

faza D.T.A.C. va respecta prevederile legislației specifice din domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, arhitecturii, amenajării teritoriului și urbanismului.

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru: elaborarea documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind: „Reparații curente pod pe DN 15 km 262+120, la Buhalnița, județul Neamț”.

- **Politici de zonare și de folosire a terenului**

Nu este cazul.

- **Arealele sensibile**

Nu este cazul.

- ❖ **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului**

Amplasamentul obiectivului de investiții este caracterizat de următoarele coordonate STEREO 70:

- ❖ **Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Nu este cazul, având în vedere că proiectul prezintă lucrările de reparații la un pod existent.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului,

în limita informațiilor disponibile

Proiectul analizat în cadrul acestui memoriu de prezentare se referă la execuția unor lucrări de stabilizare și rebetonare a unor sectoare și străzi, precum și refacerea a două poduri de acces.

Impactul potențial va fi unul moderat în perioada de execuție și redus în perioada de operare, în condițiile respectării măsurilor operaționale și a celor generale de protecție a factorilor de mediu prevăzute în acest memoriu.

Rezolvarea problemelor de trafic în zona va conduce, pe lângă creșterea siguranței rutiere și a confortului utilizatorilor, și la îmbunătățirea calității factorilor de mediu.

Proiectul **nu este** amplasat în interiorul ariilor protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, ocupând o suprafață de aproximativ 2020 mp.

Proiectul nu afectează habitate și specii protejate, având în vedere că lucrările prevăzute în prezentul proiect se realizează pe amplasamentul podului existent, într-o zonă cu activități antropice frecvente, care au modificat compoziția vegetală a zonei. În zonă se desfășoară activități agricole și comerciale, care generează trafic rutier specific.

Impactul potențial al proiectului se va manifesta atât în perioada de execuție cât și în cea de operare.

Având în vedere localizarea proiectului și caracteristicile acestuia, nu va exista un impact transfrontalier.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

Principalele surse de poluare în zona proiectului sunt emisiile atmosferice provenite din gazele de eșapament de la autovehicule.

Poluanții atmosferici majori, emisii de autovehiculele care tranzitează zona urbană analizată în acest memoriu, includ monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NOx), particule

inhalabile (PM10) și o mare varietate de compuși organici gazoși, în principal hidrocarburi (HC).

a) Protecția calității apelor:

Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Din activitatea specifică de realizare a lucrărilor proiectate vor rezulta ape uzate menajere de la grupurile sanitare (tip toalete ecologice), amenajate pentru personalul de execuție.

Debitul de ape uzate menajere a fost estimat la un maxim de 3 m³/zi, având în vedere că a fost prevăzută o singură organizare de șantier.

Toalete ecologice vor fi vidanjate periodic, în baza unui contract cu o firmă specializată în vidanjare și igienizarea acestui tip de toalete. Astfel pe amplasamentul proiectului și al organizării de șantier nu vor exista surse generatoare de impact semnificativ asupra calității apelor.

În perioada de exploatare a obiectivului vor rezulta ape pluviale convențional curate căzute pe carosabil, cu eventuale scurgeri de hidrocarburi și materiale rezultate din uzura autovehiculelor. Concentrația acestor impurități în apele pluviale va fi una redusă și nu va genera situații critice asupra calității apelor.

Având în vedere aspectele prezentate, considerăm că valorile indicatorilor de calitate pentru apelor uzate pentru obiectivul investiției se vor încadra în limitele normativului NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevăzute

În cadrul proiectului au fost prevăzute soluții tehnice, materiale noi, performante și agrementate tehnic, care să asigure protecția factorului de mediu APĂ.

Măsurile de protecție a factorului apă

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cele mai importante măsuri de protecție a factorului APĂ, sunt cele operaționale privind colectarea apelor uzate specifice de pe amplasamentul proiectului și din zona organizării de șantier.

Constructorul trebuie să aibă în vedere măsuri pentru colectarea apelor uzate în perioada de execuție, prin asigurarea unui număr optim de toalete ecologice pentru personalul implicat în execuția lucrărilor, în frontul de lucru și în organizarea de șantier și prin vidanjarea lor periodică.

În perioada de operare a obiectivului, Beneficiarului îi revine sarcina menținerii în stare bună de funcționare a podului.

Activitățile de realizare a lucrărilor din cadrul proiectului **nu vor genera un impact negativ** asupra calității apelor și nici asupra apelor de suprafață și/sau ape subterane.

De asemenea, lucrările proiectate **vor susține remedierea problemelor de scurgere a apelor pluviale sau de scurgere deficitară a acestora, fapt care va genera o îmbunătățire a calității apelor în zona proiectului și la reducerea efectelor negative ale traficului asupra factorului de mediu apă.**

b) Protecția aerului:

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Emisiile în perioada de execuție a proiectului sunt asociate în principal cu mișcarea deșeurilor, cu excavarea solului pe anumite zone, cu manevrarea materialelor și cu frezarea parțială a unor componente existente.

Activitățile de execuție care se constituie în surse de poluanți atmosferici sunt:

- îndepărtarea vegetației pe sectorul afectat de lucrările proiectate;
- excavarea solului;
- frezarea unor componente existente;
- depozitarea materialelor;
- așternere straturi balast și asfalt.

Poluantul specific operațiilor de construcții 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 de cele mai multe ori substanțial de la o zi la alta, în funcție de tipul și extinderea activităților, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de execuție le diferențiază de alte surse nedirijate de praf, care au fie un ciclu relativ staționar, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de construcție constă într-o serie de operații diferite (așa cum sunt prezentate în capitolul ***metode folosite în construcție/demolare**), fiecare cu durata și potențialul propriu de generare a emisiilor atmosferice și a prafului. Emisiile de pe amplasamentul proiectului au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil ca intensitate și ritmicitate în interiorul acestor limite, de la o fază la alta a procesului de execuție.

Alături de emisiile de particule pot apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament 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 majoritatea utilajelor și autovehiculelor pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compuși 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 de execuție.

Sursele specifice de emisie a poluanților atmosferici pentru obiectivul analizat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 2 m față de nivelul solului), deschise (cele care implică manevrarea pământului) și mobile, caracteristicile surselor și geometria amplasamentului incluzându-le în categoria surselor de suprafață și liniare.

Activitățile specifice de realizare a lucrărilor proiectate nu determină concentrații ridicate ale emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și de la utilajele de execuție, însă și acestea se înregistrează doar pe perioade limitate în timp și se vor situa sub limita admisibilă.

De asemenea, emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrărilor de execuție sunt intermitente.

Concentrațiile emisiilor de poluanți depind și de:

- tipul de motor al vehiculului de transport / utilajului;
- regimul de funcționare: mers încet, în ralanti, accelerare, decelerare.

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

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

Aplicând factorii de emisie conform metodologiei OMS, am încercat estimarea la nivel general a emisiilor atmosferice de interes pentru următoarele condiții :

- distanța parcursă în zona șantierului de un mijloc auto: 250 m;
- timp maxim de deplasare și manevre pe etapă operațională: 15 ÷ 20 minute;
- tipul de combustibil: motorină;
- trafic maxim
- pomiri motor – rece/cald;
- viteza medie: 5 km/h;

Au fost identificați ca poluanți de interes: oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie, monoxid de carbon.

Nivelul estimat al emisiilor pentru perioada de execuție este cuprins în următorul interval:

- | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| monoxid de carbon: | 2,7 ÷ 9,5 mg/m ³ ; |
| - oxizi de azot (exprimați în NO ₂): | 1,6 ÷ 2,8 mg/m ³ ; |
| - oxizi de sulf (exprimați în SO ₂): | 0,2 ÷ 3,4 mg/m ³ ; |
| - pulberi în suspensie: | 0,16 ÷ 1,22 mg/m ³ ; |

Variația admisă din punct de vedere al reglementărilor legale în vigoare privind emisiile de poluanți este următoarea:

- | | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| - monoxid de carbon: | 27,0 ÷ 100,25mg/m ³ ; |
| - oxizi de azot (exprimați în NO ₂): | 7.7 ÷ 0.107 mg/m ³ ; |
| - oxizi de sulf (exprimați în SO ₂): | SLD ÷ 6,72 mg/m ³ ; |
| - pulberi în suspensie: | 0,25 ÷ 1,82 mg/m ³ . |

In perioada de operare a obiectivului propus prin prezentul proiect, activitatea ce se va constitui în sursa de poluare va fi traficul rutier cu emisii reduse de particule și de poluanți specifici gazelor de eșapament, ce se constituie într-o sursă liniară nedirijată.

Nivelul estimat al emisiilor pentru perioada de operare este cuprins în următorul interval:

- | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| - monoxid de carbon: | 0.5 ÷ 4,6 mg/m ³ ; |
| - oxizi de azot (exprimați în NO ₂): | 1,2 ÷ 1,8 mg/m ³ ; |
| - oxizi de sulf (exprimați în SO ₂): | 0,1 ÷ 0,9 mg/m ³ ; |
| - pulberi în suspensie: | 0,13 ÷ 0,35 mg/m ³ ; |

Intervalele pentru emisiile atmosferice au fost estimate la nivel general pentru condițiile prezentate mai sus, orice modificare a acestor condiții, precum și a reglementărilor legale sau a softului utilizat poate determina modificarea acestora.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera

Sursele de emisii atmosferice, specifice lucrărilor de execuție, datorită caracteristicilor lor, nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare sau de evacuare controlată și dirijată a poluanților.

Măsuri de protecție a factorului aer

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

Se recomandă următoarele măsuri de protecție a calității aerului:

- utilizarea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor performante și corespunzătoare;
- autovehiculele, utilajele și echipamentele utilizate vor fi aduse în stare bună de funcționare și verificate periodic;
- autovehiculele și utilajele folosite vor respecta normele și prevederile privind emisiile de noxe;
- utilajele vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament;
- utilizarea de prelate sau mijloace acoperite pentru transportul materialelor cu potențial de dispersie în atmosferă;
- reducerea, pe cât posibil a numărului de porniri și opriri ale autovehiculelor utilizate ;
- evitarea producerii antrenării prafului, pulberilor fine în perioada de execuție.

Realizarea lucrărilor proiectate **nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer.**

Impactul asupra climei și schimbărilor climatice

Proiectul va avea un impact extrem de redus asupra climei, neavând potențialul să influențeze schimbări climatice sau variații ale indicatorilor climatici pe amplasament.

Având în vedere prevederile ghidurilor de bună practică existente privind evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra proiectelor de infrastructură, precum și prevederile directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, am evaluat la nivel sintetic vulnerabilitatea proiectului față de schimbările climatice.

Prezentăm mai jos sinteza analizei de vulnerabilitate pentru proiect.

Variabilele climatice identificate în zona proiectului	Vulnerabilitatea Actuală	Vulnerabilitatea Viitoare
Creșterea temperaturii medii	scăzută	scăzută
Creșterea temperaturilor extreme	medie	medie
Schimbări ale mediei precipitației	medie	medie
Schimbări ale precipitațiilor extreme	medie	medie
Viteza medie a vântului	scăzută	medie
Radiații solare	scăzută	scăzută
Perioade cu temperaturi foarte scăzute	medie	medie
Ceata	medie	medie

Concluzia acestei analize este că proiectul **nu este vulnerabil la schimbările climatice și nu necesită lucrări suplimentare de protecție și adaptare la schimbările climatice.**

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și de vibrații

Pentru proiectul analizat au fost identificate următoarele surse de zgomot și vibrații:

- Traficul de șantier prin transportul de materii prime, prin generarea de zgomot.
- Utilajele și mijloacele de construcție prin activitatea desfășurată în cadrul frontului de lucru.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Lucrările proiectate sunt limitate ca suprafață și perioada de realizare, iar adoptarea măsurilor operaționale în timpul execuției vor limita impactul zgomotului și al vibrațiilor asupra zonelor locuite.

Efectele negative ale realizării lucrărilor proiectate vor unele reduse în timpul execuției, având în vedere că se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților împotriva transmiterii de vibrații și zgomote.

În perioada de execuție a lucrărilor vor fi prevăzute panouri temporare de protecție fonică pentru zonele sensibile, iar Constructorul va respecta programul de realizare a lucrărilor stabilit astfel încât să genereze un disconfort cât mai mic riveranilor.

În perioada de exploatare a obiectivului, în condițiile respectării măsurilor generale de protecție, nu vor fi efecte negative din acest punct de vedere, însă dacă în timpul monitorizărilor ulterioare se va descoperi depășirea limitelor prevăzute în legislație, se vor studia și include măsuri suplimentare de protecție.

Măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

Având în vedere specificul proiectului, nu sunt necesare măsuri suplimentare în afara celor operaționale.

În condițiile în care vor fi respectate măsurile specifice de protecție, impactul asupra zonelor locuite va fi unul redus.

Așadar proiectul nu va avea un impact semnificativ negativ în ceea ce privește poluarea fonică din zona analizată, nici în perioada de execuție, nici în perioada de exploatare.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Sursele de radiații

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

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului:

Surse de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime

Sursele potențiale de impact pot proveni din depozitarea necontrolată a deșeurilor ce provin din realizarea lucrărilor proiectate.

Deșeurile de construcție rezultate vor fi imediat încărcate și transportate la rampă, neconstituind sursă de poluare a solului, subsolului, apelor freatiche sau de adâncime.

Deșeurile menajere precum și cele reciclabile vor fi colectate în containere speciale în funcție de cerințele legale privind colectarea și depozitarea deșeurilor, pentru ținerea sub control până la predare în condiții de siguranță.

Din modul de evacuare a apelor uzate rezultate se apreciază că nu vor fi poluări ale factorilor de mediu care să afecteze solul, subsolul și apele freatice, având în vedere că apele uzate menajere vor fi evacuate controlat prin vidanjarie periodică, iar alte tipuri de ape uzate în timpul execuției nu vor exista (materialele fiind aduse în zona fronturilor de lucru în starea optimă pentru punere în operă).

Impact fizic și mecanic asupra solului

În perioada de execuție se vor efectua lucrări care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, însă deoarece zona este deja afectată de un obiectiv existent, respectiv podul ce necesită lucrări de consolidare, considerăm că impactul asupra acestui factor este unul redus, lucrările propuse având în final un impact pozitiv asupra fluidizării traficului în zona și asupra activităților rezidențiale și economice.

Măsuri de diminuare a impactului

În vederea reducerii impactului se vor limita lucrările la zona afectată de proiect, astfel încât impactul să fie unul minim. De asemenea, se va asigura depozitarea controlată a deșeurilor ce provin din demolarea parțială a unor componente.

În conformitate cu prevederile legale, stipulate în OUG nr. 68/2016, de modificare a Legii nr. 211/2011 privind deșeurile, deșeurile din construcții și demolări vor fi colectate selectiv, în vederea trimerii la recuperare a deșeurilor reciclabile și la eliminarea deșeurilor care nu mai pot fi refozite.

Prin lucrările prevăzute a fi efectuate se preconizează realizarea unei protecții sigure a solului și subsolului de pe amplasament.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru execuția lucrărilor se va folosi un număr minim de utilaje pentru a se evita eventualele scurgeri de combustibili și uleiuri uzate pe sol sau în subsol și pentru a diminua cantitățile de poluanți emiși în atmosferă prin funcționarea motoarelor cu ardere internă ale acestora. Toate utilajele vor fi verificate tehnic conform normelor și reglementărilor în vigoare. Constructorul va utiliza în cazul scurgerilor accidentale material absorbant.

Pe durata exploatării lucrărilor propuse, factorul sol și subsol nu va fi afectat în mod negativ.

Dotări: materiale absorbante în caz de scurgeri accidentale

Realizarea lucrărilor proiectate nu va genera un impact negativ asupra solului, subsolului și apelor freatice sau de adâncime, în condițiile respectării măsurilor specifice de protecție.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Activitățile prevăzute prin acest proiect nu vor afecta ecosistemele terestre și acvatice de pe amplasament.

Proiectul **nu este** amplasat în interiorul ariilor protejate incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, ocupând o suprafață de aproximativ 2020 m², din care cea mai mare parte este la nivelul suprastructurii podului. Singurele zone ocupate la sol vor fi cele ocupate de fundațiile aferente lucrărilor, de dimensiuni mici și amplasate sub adâncimea de îngheț.

Terenul pe care se realizează proiectul este situat în intravilanul comunei Hangu fiind proprietate publică a Statului Român în administrarea C.N.A.I.R. S.A. - Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași. De asemenea, folosința actuală este încadrată în categoria căii de comunicații.

În concluzie, proiectul nu afectează areale sensibile sau zone cu potențial optim pentru utilizarea ca habitate de către speciile protejate.

Surse potențiale de poluare a florei și faunei

În perioada de construcție sursele potențiale de poluare a florei și faunei sunt următoarele:

- Traficul de șantier prin transportul de materii prime, prin generarea de poluanți specifici mijloacelor de transport (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi).
- Utilajele și mijloacele de construcție prin activitatea desfășurată în cadrul fronturilor de lucru produc: poluanți (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi).
- Accidentele rezultate ca urmare a traficului de șantier prin generarea de scurgeri de carburanți, uleiuri care dacă se scurg pe sol pot afecta flora specifică amplasamentului.

Amplasarea organizării de șantier a fost recomandată astfel încât să nu afecteze areale protejate și zonele sensibile. Locația organizării de șantier este deja afectată de lucrări antropice.

Unul din cele mai importante fenomene care afectează speciile vegetale este prezența prafului pe suprafața frunzelor aflate la marginea zonelor de lucru ale șantierului. Acest fenomen este ținut sub control cu ajutorul stropirilor periodice în scopul reducerii emisiilor de praf.

În ceea ce privește interferența cu *fauna*, lucrările vor avea un impact extrem de redus asupra speciilor deja obișnuite cu prezența umană din zona proiectului, existând un impact limitat în timp cu potențial mai ridicat în perioada de realizare a lucrărilor de construcție, fapt inevitabil.

În susținerea acestei afirmații menționăm că lucrările se desfășoară într-o zonă supusă presiunii antropice și nu vor afecta populații de specii protejate.

În perioada de operare nu au fost identificate efecte negative asupra biodiversității din zona proiectului.

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

Având în vedere că proiectul nu afectează semnificativ biodiversitatea, nu sunt necesare lucrări speciale de protecție a biodiversității.

Proiectul nu implică defrișări.

Ținând cont de cele menționate, impactul asupra biodiversității, va fi unul extrem de redus în perioada de execuție a lucrărilor și nesemnificativ în perioada de operare.

De aceea respectarea măsurilor operaționale, prevăzute pentru protecția factorilor de mediu, este recomandată și pentru protecția ecosistemelor locale.

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

Amplasamentul prezentului proiect este afectat deja de lucrări antropice. In perioada de execuție a lucrărilor locuitorii din zonele adiacente pot fi deranjați de emisiile de substanțe poluante in special particule in suspensie si de nivelul de zgomot, însă pe o perioada limitata de timp.

Impactul asupra așezărilor umane si altor obiective de interes public va fi unul moderat in perioada de execuție, iar după finalizare acest impact va fi unul semnificativ pozitiv, prin îmbunătățirea condițiilor de trafic si prin gestionarea eficienta a scurgerii apelor in zona proiectului.

În zona proiectului nu au fost identificate arii naturale protejate, zone cu alunecări de teren, sau situri arheologice.

Proiectul nu afectează zone locuite.

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

- măsuri de menținere și ameliorare a fondului peisagistic natural și antropic al zonei
- refacere peisagistică și ecologică a zonelor deteriorate,
- măsuri de protecție sanitară a captărilor de apă potabilă
- respectarea prevederilor din planurile de urbanism și amenajarea teritoriului privind amplasarea obiectivelor industriale, a căilor și mijloacelor de transport, a rețelelor de canalizare, a stațiilor de epurare, a depozitelor de deșeuri menajere, stradale și industriale și a altor obiective și activități, fără a prejudicia ambientul, spatiile de odihnă, tratament și recreere, starea de sănătate și de confort a populației;
- să nu degradeze mediul natural sau amenajat, prin depozități necontrolate de deșeuri de orice fel;
- informarea publicului asupra riscurilor generate de funcționarea sau existenta obiectivelor cu risc pentru sănătatea populației si mediu.

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

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

Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitate	UM	Operatiune valorificare / eliminare	Cod operatiune	Mod de gestionare
20 03 01	deseuri municipale amestecate	din activitate de pe amplasament	0,50	Metri cubi/ luna	Eliminare	D 1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)
17 01 01	Deseuri din c-tii demolari - beton	Din activitate pe amplasament	460	Tone	Eliminare	D 1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)

<i>Cod dese</i>	<i>Denumire dese</i>	<i>Sursa generatoare</i>	<i>Cantitate</i>	<i>UM</i>	<i>Operatiune valorificare / eliminare</i>	<i>Cod operatiune</i>	<i>Mod de gestionare</i>
17 03 02	Deseuri din c-tii demolari - asfalturi	Din activitate pe amplasament	27,5	Tone	Eliminare	D 1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)
17 05 04	Deseuri din c-tii demolari – pamant si pietre	Din activitate pe amplasament	1110	Metri cubi	Eliminare	D 1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)
17 04 05	deseuri fier si otel	din activitate de pe amplasament	0,50	mc/luna	Valorificare	R 4	Reciclarea/ valorificarea metalelor si compusilor metalici
15 01 01	ambalaje de hartie si carton	provenite de la ambalajele materiilor prime	0,20	mc/luna	Valorificare	R 3	Reciclarea/ valorificarea substantelor organice care nu sunt utilizate ca solventi (inclusiv compostarea si alte procese de transformare biologica). Aceasta include si gazeificarea si piroliza care folosesc componentele ca produse chimice;
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	provenite de la ambalajele materiilor prime	0,20	mc/luna	Valorificare	R 3	Reciclarea/ valorificarea substantelor organice care nu sunt utilizate ca solventi (inclusiv compostarea si alte procese de transformare biologica). Aceasta include si gazeificarea si piroliza care folosesc componentele ca produse chimice;

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare. Se vor evita efectele negative asupra factorilor de mediu sensibili: sol si apa subterana.

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

Materialul rezultat va fi încărcat prin mijloace mecanice in mijloacele de transport si evacuat de pe amplasament.

Lucrările proiectate nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, fata de situația existentă asupra factorilor de mediu: solul, microclimatul, ape de suprafață, vegetație, fauna, sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Planul de gestionare a deșeurilor. Modul de colectare si evacuare deșeuri

Amplasament	Tipuri deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de șantier	Menajere si asimilabile	Părțile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizați Frațiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localităților din zona Se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați si transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer specializate.	Se vor păstra evidente stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate si identificarea mijloacelor de transport utilizate Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D1
	Hârtie si deșeuri specifice activității de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificării prin operatori autorizați.	Se vor păstra evidente privind cantitățile predate in vederea valorificării. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R5
	Deșeuri de ambalaje (de hârtie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificării prin operatori autorizați	Se vor păstra evidente privind cantitățile predate in vederea valorificării. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4, R5
Frontul de lucru Frontul de lucru	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate. Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unități specializate de prestări servicii.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.11.2011, privind regimul deșeurilor cu completările si modificările ulterioare. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4
	Deșeuri din materiale de construcții	Apariția acestei categorii de deșeuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potențialului contaminant aceste deșeuri nu ridica probleme deosebite (fiind vorba in special de resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice). In ceea ce privește valorificarea si eliminarea lor, in funcție de contextul situației se pot propune mai multe metode: <ul style="list-style-type: none"> • depunerea in gropile de împrumut ajunse la cota finala de exploatare. • utilizarea ca material de 	Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R5

		acoperire intermediara in cadrul depozitelor de deșeuri.	
	Uleiuri uzate	Aceste deșeuri sunt generate cu periodicitate mica. Având in vedere caracterul lor periculos (inflamabilitate si toxicitate pentru organisme) se propune colectarea in recipienti metalici închiși care vor fi depozitați in condiții de siguranță. Aceste deșeuri vor fi in mod obligatoriu predate la unitățile specializate in vederea eliminării lor.	Se vor tine evidente cu cantitățile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D5
	Acumulatori uzați	Deșeurile de baterii si acumulatori care prezinta deteriorări ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie sa fie colectate separat de cele care nu prezinta deteriorări sau pierderi de electrolit, in containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfășoară, pe baza de contract, o activitate de tratare si/sau reciclare	Se vor tine evidente cu cantitățile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deșeurilor de baterii si acumulatori cu completările si modificările ulterioare. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R6
Frontul de lucru	Anvelope uzate	Nu se abandonează pe sol sau prin îngropare. Se vor preda persoanelor juridice care comercializează anvelope noi si/sau anvelope uzate destinate reutilizării ori persoanelor juridice autorizate sa le colecteze si/sau sa le valorifice conform HG.170/2004	Se vor tine evidente cu cantitățile eliminate si / sau valorificate conform H.G.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R11, R13
	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la stații de transfer sau la depozitele de deșeuri autorizate.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate in conformitate cu prevederile legale. Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D1
	Deșeuri de ambalaje (de hârtie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificării prin operatori autorizați	Se vor păstra evidente privind cantitățile predate in vederea valorificării. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4, R5

- *D 1 -depozitarea în sau pe sol, de exemplu, depozite de deșeuri și altele asemenea;*
- *D 5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea*

- R 4 -reciclarea/valorificarea metalelor și compușilor metalici;
- R 5 -reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice
- R 6 -regenerarea acizilor sau a bazelor;
- R 11 -utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 10;
- R 13 -stocarea deșeurilor înaintea oricărei operațiuni numerotate de la R 1 la R 12 (excluzând stocarea temporară înaintea colectării, la situl unde a fost generat deșeurul). Stocare temporară înseamnă stocare preliminară, potrivit prevederilor pct. 6 din anexa nr. 1 la lege.

Perioada de operare

Principalele surse potențiale de deșuri în perioada de operare a obiectivului sunt activitățile din apropierea arterei de circulație (DN15).

Deșeurile care pot fi generate în perioada de operare sunt:

- deșuri de ambalaje :
 - o 15 01 01 ambalaje de hârtie și carton;
 - o 15 01 02 ambalaje de materiale plastice;
 - o 15 01 03 ambalaje de lemn;
 - o 15 01 04 ambalaje metalice
 - o 15 01 07 ambalaje de sticlă.
- deșuri tehnologice de tipul: deșuri metalice, inclusiv deșuri rezultate din reparații curente ale echipamentelor, deșuri din lemn :
 - o 17 04 07 amestecuri metalice
 - o 17 02 01 lemn;
 - o 17 02 02 sticlă;
 - o 17 02 03 materiale plastice;

Având în vedere că operatorii economici care au activități în zona proiectului, dar și administratorul drumului național pe care este amplasat podul, au obligativitatea să încheie contracte cu firme specializate în colectarea și evacuarea deșeurilor rezultate pe amplasamentul proiectului, considerăm că impactul deșeurilor asupra factorilor de mediu va fi unul extrem de redus.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Execuția lucrărilor proiectate implică 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:

- combustibil pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri motor, vaselina etc.);
- vopsele.

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

Pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană vor fi respectate toate normele și reglementările specifice ale lucrărilor.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face în stații special amenajate în acest sens, iar furnizarea materialelor pe frontul de lucru se va face respectând toate normele și reglementările în vigoare.

Schimbarea lubrifianților se va efectua după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor realiza și schimbările de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Utilajele si echipamentele folosite vor fi aduse in stare normala de funcționare având efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate.

In contextul in care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementarilor in vigoare, efectele si riscurile utilizării combustibililor si lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

In perioada de operare, substanțele toxice si periculoase pot apărea numai ca urmare a producerii unor accidente de către vehicule care transporta astfel de substanțe.

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

Resursele naturale utilizate pentru realizarea lucrărilor proiectate sunt:

- pământ;
- agregate naturale (nisip, balast etc).

Categoriile de materii prime si materiale sunt prezentate in capitolul III.

Aprovizionarea cu resursele naturale necesare se va face doar de la firme autorizate si care se afla cat mai aproape de amplasamentul proiectului.

În ceea ce privește sursa de aprovizionare cu resurse de materiale care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor proiectate, pentru realizarea lucrărilor vor fi achiziționate materii prime de la firme autorizate specializate în acest sens, care vor pune la dispoziție materialele gata de punere în operă pe amplasamentul proiectului.

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 a fost analizat atât in perioada de execuție a lucrărilor, precum si in cea de operare a obiectivului modernizat/extins, au fost analizate și caracteristicile proiectului, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, limitare și reducere a impactului semnificativ asupra factorilor de mediu.

Impactul proiectului va fi unul redus-moderat în perioada de execuție și extrem de redus în perioada de operare, în condițiile respectării măsurilor operaționale specifice, precum și a celor stabilite în actul de reglementare privind protecția mediului.

Având în vedere localizarea proiectului și caracteristicile acestuia nu va exista un impact transfrontalier.

Poluarea manifestată în perioada de execuție se datorează traficului zilnic de șantier și funcționării utilajelor și echipamentelor.

Prezentăm mai jos o scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori: impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, 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)

Impact asupra populației și sănătății umane, conservării terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale

Realizarea lucrărilor poate avea un posibil impact asupra populației aflate în zona de influență, impact datorat traficului de șantier și emisiilor acestuia, însă impactul este temporar limitat în timp, având în vedere că lucrările se vor realiza în baza unui grafic de execuție a lucrărilor.

Populația nu va fi afectată prin expunerea la poluanții emiși în atmosferă în condițiile respectării măsurilor specifice pentru protecția calității aerului și pentru protecția împotriva zgomotului.

Impactul asupra așezărilor umane și altor obiective de interes public va fi unul moderat în perioada de execuție. După finalizare acest impact va fi unul semnificativ pozitiv, prin îmbunătățirea condițiilor de trafic pe drumul local și prin asigurarea conectivității în zona podului peste râul Călmățui.

În perioada de execuție se vor efectua lucrări care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, însă deoarece zona este deja afectată de activități antropice, considerăm că impactul asupra solului va fi unul redus, lucrările propuse având în final un impact pozitiv prin limitarea și reducerea riscurilor de poluare a solului.

În ceea ce privește afectarea folosințelor și bunurilor materiale, acestea nu vor fi afectate.

Sursele de poluanți sunt prezentate în capitolul VI.5 Protecția solului și subsolului.

Impactul asupra biodiversității și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice

Activitățile prevăzute prin acest proiect nu vor afecta negativ ecosistemele terestre și acvatice de pe amplasament.

De asemenea, impactul asupra habitatelor naturale, a florei și faunei va fi unul extrem de redus, ținând cont că proiectul se desfășoară într-o zonă puternic antropizată.

Sursele potențiale și efectele asupra biodiversității sunt prezentate detaliat în cadrul capitolului VI.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție a lucrărilor se apreciază că emisiile de substanțe poluante provenite de la traficul de șantier, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, sunt în valori nesemnificative, nu pot ajunge direct sau indirect în ape de suprafață sau subterane, așadar nu vor modifica încadrarea în categorii de calitate a apei și nu vor influența regimul cantitativ al apei în zona proiectului.

În perioada de operare nu se va înregistra un impact semnificativ, iar realizarea acestuia nu va afecta regimul natural de scurgere și nici regimul calitativ și cantitativ al apei, având în vedere tipologia proiectului.

Impactul asupra calității aerului și climei

Proiectul va avea un impact redus asupra calității aerului, în special în perioada de execuție a lucrărilor, având în vedere că lucrările proiectate se extind pe o suprafață limitată și că proiectul se referă la realizarea unor lucrări pentru fluidizarea traficului.

Informații despre sursele de poluare sunt prezentate în capitolul VI.2 Protecția aerului.

Execuția lucrărilor poate avea temporar pe durata desfășurării, un impact redus local asupra calității aerului.

Emisiile poluante vor avea valori nesemnificative și nu vor influența caracteristicile climei în zona proiectului. De asemenea, prin fluidizarea traficului proiectul va ajuta la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, așadar nu va genera un impact semnificativ în ceea ce privește schimbările climatice.

În perioada de operare a proiectului, impactul asupra calității aerului și climei va fi unul extrem de redus, generat în special de traficul rutier pe artera urbană.

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare nu va exista un impact suplimentar în ceea ce privește emisia gazelor cu efect de seră.

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor

Ținând cont că lucrările proiectate se extind pe o suprafață redusă, considerăm că efectele negative ale realizării lucrărilor proiectate vor fi unele extrem de reduse. Se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților împotriva transmiterii de vibrații și zgomote, a șocurilor puternice, iar dacă în timpul monitorizărilor specifice se va descoperi depășirea limitelor prevăzute în legislație, se vor prevedea măsuri suplimentare.

În condițiile în care vor fi respectate măsurile operaționale de protecție, impactul va fi unul nesemnificativ.

Având în vedere că proiectul se referă la realizarea unor lucrări de modernizare și lărgire a unei artere urbane, în scopul fluidizării traficului, acesta nu va avea un impact negativ în ceea ce privește poluarea fonică din zona analizată, nici în perioada de execuție, nici în perioada de exploatare.

Sursele de zgomot și vibrații sunt prezentate în cadrul capitolului VI.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural

Având în vedere tipologia proiectului, precum și amplasarea într-o zonă modificată antropic, impactul asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural va fi unul extrem de redus atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare.

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

Impactul lucrărilor proiectate va avea o extindere locală, ce se va manifesta doar în imediata apropiere a proiectului mai ales în perioada de execuție a lucrărilor. Populația poate fi afectată doar temporar în perioada de execuție și numai dacă nu sunt respectate măsurile operaționale specifice.

❖ magnitudinea și complexitatea impactului;

Magnitudinea impactului proiectului este diferită în funcție de procesele tehnologice, de condițiile atmosferice, de numărul de utilaje și echipamente utilizate în execuția lucrărilor, însă la nivel global aceasta va fi una limitată.

❖ probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este prezentată în subcapitolul de impact pentru fiecare factor de mediu care poate fi afectat de execuția lucrărilor. Proiectul va avea un impact specific lucrărilor de infrastructură.

❖ durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul lucrărilor proiectate va fi temporar în anumite intervale de timp din perioada de execuție, impactul va fi variabil și reversibil, cu excepția suprafețelor ocupate permanent.

❖ **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Măsuri de protecție a factorului apă

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cele mai importante măsuri de protecție a factorului APĂ, sunt cele operaționale privind colectarea apelor uzate specifice de pe amplasamentul proiectului și din zona organizării de șantier.

Constructorul trebuie să aibă în vedere măsuri pentru colectarea apelor uzate în perioada de execuție, prin asigurarea unui număr optim de toalete ecologice pentru personalul implicat în execuția lucrărilor, în fronturile de lucru și în organizarea de șantier și prin vidanșarea lor periodică.

În perioada de operare a obiectivului, Beneficiarului îi revine sarcina menținerii în stare bună de funcționare a dispozitivelor pentru colectarea, dirijarea și evacuarea apelor, în zona proiectului.

Măsuri de protecție a factorului aer

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare. Se recomandă următoarele măsuri de protecție a calității aerului:

- utilizarea echipamentelor, utilajelor și autovehiculelor performante și corespunzătoare;
- autovehiculele, utilajele și echipamentele utilizate vor fi aduse în stare bună de funcționare și verificate periodic;
- autovehiculele și utilajele folosite vor respecta normele și prevederile privind emisiile de noxe;
- utilajele vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament;
- utilizarea de prelate sau mijloace acoperite pentru transportul materialelor cu potențial de dispersie în atmosferă;
- reducerea, pe cât posibil a numărului de porniri și opriri ale autovehiculelor utilizate ;
- evitarea producerii antrenării prafului, pulberilor fine în perioada de execuție.

Măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție a lucrărilor și vor adopta măsuri operaționale de reducere a zgomotului și vibrațiilor, iar lucrările se vor realiza numai în baza graficului de realizare a lucrărilor cu respectarea intervalelor de odihnă pentru populație și informarea eficientă a locuitorilor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

În vederea reducerii impactului se vor limita lucrările la zona afectată de proiect, astfel încât impactul să fie unul minim. De asemenea, se va asigura depozitarea controlată a deșeurilor ce provin din frezarea parțială a unor componente.

În conformitate cu prevederile legale, stipulate în OUG nr. 68/2016, de modificare a Legii nr. 211/2011 privind deșeurile, deșeurile din construcții și demolări vor fi colectate selectiv, în vederea trimiterii la recuperare a deșeurilor reciclabile și la eliminarea deșeurilor care nu mai pot fi refoșosite.

❖ **natura transfrontieră a impactului.**

Nu este cazul data fiind natura proiectului și distanța față de cea mai apropiată frontieră.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

- a. 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.**

Lucrările proiectate nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, față de situația existentă asupra factorilor de mediu în perioada de execuție, iar în perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului calitatea factorilor de mediu se va îmbunătăți semnificativ.

Se recomandă monitorizarea următorilor factori de mediu: aer, apă, sol, zgomot, deșeuri. Aceasta monitorizare va fi efectuată în perioada de execuție a lucrărilor de Antreprenor, iar în perioada de operare de către Beneficiarul lucrării pe baza recomandărilor și a condițiilor stabilite de Autoritatea competentă pentru protecția mediului – APM Dâmbovița în actul administrativ de reglementare.

Perioada de execuție

Monitorizarea componentelor de mediu pe perioada de execuție a lucrărilor se va realiza conform următorului plan de monitorizare:

Nr. Crt.	Componenta de mediu	Periodicitate	Parametri monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
1	aer	lunar	-NOx,SO2, pulberi în suspensie, CO	- front de lucru - organizare de șantier - în apropiere de zone locuite
2	apă	lunar	-Materii în suspensii -CCOCr -produse petroliere	- În 3 puncte stabilite în aval, amonte și în dreptul podului consolidat
3	sol	trimestrial	-hidrocarburi extractibile	- organizare șantier
4	zgomot	lunar	-nivel de zgomot(dB)	-front de lucru -în apropiere zone locuite
5	deșeuri	lunar	Cantitatea de deșeuri-evidența conform HG 852/2002	-organizare de șantier -front de lucru

Perioada de operare

Monitorizarea componentelor de mediu pe perioada de operare se va realiza conform următorului plan de monitorizare:

Nr. Crt.	Componenta de mediu	Periodicitate	Parametri monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
1	aer	trimestrial	-NOx,SO2, pulberi în suspensie, CO	În puncte stabilite în apropierea zonelor locuite, maxim 3 puncte de monitorizare pe toată lungimea proiectului
2	apă	lunar	-Materii în suspensii -CCOCr -produse petroliere	În 3 puncte stabilite în aval, amonte și în dreptul podului consolidat
3	zgomot	trimestrial	-nivel de zgomot(dB)	În puncte stabilite în apropierea zonelor locuite, maxim 3 puncte de monitorizare pe toată lungimea proiectului

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul

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

Nu este cazul

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

• *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier*

Organizarea de șantier va fi realizată în funcție de nevoile impuse de executarea lucrărilor propuse. Aceasta se va amplasa cât mai aproape de lucrare și va asigura accesul direct și facil atât al muncitorilor, utilajelor și mijloacelor de transport proprii, cât și a mijloacelor de intervenție rapidă în caz de urgență.

Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, etc., pentru necesitățile șantierului. Lucrările de organizare de șantier necesare executării lucrărilor vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

Constructorul va răspunde de protecția tuturor bunurilor mobile și imobile aflate în zona de lucru împotriva fumului, efectului substanțelor chimice, materialelor bituminoase, a combustibililor și lubrifianților. Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.

În privința instalațiilor care sunt în zonă, dacă tehnologiile de construcție a acestuia o reclama, acestea vor fi mutate provizoriu până la terminarea execuției lucrărilor. În cazul producerii unor daune la diverse instalații sau bunuri, constructorul trebuie să anunțe beneficiarii acestor instalații și să ia măsuri pentru repararea de urgență pe cheltuiala sa a daunelor produse. Semnalizarea șantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările de reparații și consolidări.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea exigentelor de calitate prevăzute în caietele de sarcini și în standardele și normativele în vigoare în România.

După desființarea șantierului, terenul folosit temporar pentru organizarea de șantier, tehnologia de lucru sau în alte scopuri, va fi redat în circulație și/sau pus la dispoziția organelor locale pentru alte utilități, respectând legislația în vigoare.

Antreprenorul va fi responsabil pentru aducerea terenurilor folosite pentru organizarea de șantier, gropile de împrumut, cariere, lucrări provizorii și altele asemenea, la condițiile inițiale.

La finalizarea părților relevante ale Lucrărilor, Antreprenorul își va muta birourile, atelierile, depozitele, utilajele, împrejmuirea, dispozitivele grele, etc., va curăța organizarea de șantier și va realiza alte lucrări pentru a aduce organizarea de șantier la condițiile sale inițiale. Antreprenorul va fi responsabil pentru drumurile folosite în Șantier, în conformitate cu legile și regulamentele românești privind utilizarea acestora.

Antreprenorul va localiza propriile zone de colectare și depozitare a reziduurilor și a materialelor nedorite, în conformitate cu regulamentele și procedurile locale privind transportul și depozitarea.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului

În vederea colectării deșeurilor menajere și a celor rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor propuse, vor fi amplasate pubele, recipiente și containere adecvate.

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de șantier).

Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite.

- Deșeurile rezultate în urma proceselor tehnologice, pământuri și pietre rezultate, din săpături, vor fi folosite la taluze sau ca material de umplutura în cadrul altor lucrări. Ele vor fi transportate definitiv de către antreprenor în depozitele special amenajate.
- Deșeurile de lemn, rezultate, vor fi transportate la baza de producție a antreprenorului, în vederea valorificării.
- Deșeurile municipale amestecate, rezultate, vor fi colectate în recipiente adecvați, respectiv pubele de plastic, care vor fi preluate de către operatorul de salubritate.

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în:

- împrejmuirea terenului cu plasa zincată pe stâlpi de lemn;
- realizarea unei platforme din balast compactat pentru: amplasarea obiectelor necesare organizării de șantier
- asigurarea unei zone necesare executării operațiilor de încărcare/descărcare de echipamente și utilaje din și în camioane, parcare de diferite autoutilitare și utilaje
- depozitarea provizorie a utilajelor și echipamentelor ce urmează să fie montate pe șantier
- amplasarea unei barăci de organizare de șantier – cu suprafață de 15 m², cu înălțimea maximă de 2,60 m. Acesta va fi un container obișnuit pentru acest scop, cu pereții din panouri metalice tip sandwich. În aceasta se va dispune funcțiunile de: conducere șantier, diriginți șantier, vestiar muncitori, depozitare scule, materiale și echipamente mărunte ce nu pot fi lăsate în aer liber.
- panou de identificare a investiției, conform legislației în vigoare
- platforma pentru depozitare rezervor de apă
- platforma de beton, provizorie (prefabricată), pentru deșeuri – industriale.

Organizarea de șantier, va fi deservită de un număr suficient de toalete ecologice, funcție de numărul de angajați care vor fi mobilizați de antreprenor. Antreprenorul contractat pentru realizarea investiției, va avea obligația asigurării necesarului de apă în scop potabil și a grupurilor sociale. Se vor încheia contracte de preluare a bazinelor etanșe vidanjabile, cu operatori autorizați. Se va pune la dispoziția lucrătorilor apă potabilă. Aceasta va fi asigurată periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare, umplere și distribuție apă potabilă, în baza unui contract de servicii.

Se va delimita și se va semnaliza corespunzător zona de deplasare în șantier a utilajelor de manipulare a materialelor cu benzi de delimitare și indicatoare.

Viteza de deplasare în șantier pentru utilaje și mijloace de transport este limitată la 5 km/h, motivate de imposibilitatea separării circulației lucrătorilor și a mijloacelor de transport, în spațiile reduse de circulație, suprapuneri de fronturi de lucru.

Intreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

- În incinta șantierului să poarte echipament de protecție;
- Vizitatorii să nu circule neînsoțiți
- Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
- Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporară a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic – mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, langa material depozitate și stivuite, în zona de lucru – fără sarcina de muncă, etc.

Obligația organizării și asigurării serviciilor de bază și control revine antreprenorului. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de siguranță a împrejurimilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Antreprenorul va amenaja, furniza și îndepărta toate lucrările provizorii necesare în vederea realizării lucrărilor permanente. Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea tuturor avizelor și autorizațiilor în vederea organizării închirierii (sau punerii la dispoziția sa prin altă modalitate) a terenului necesar pentru orice Lucrări Provizorii precum drumuri de acces, drumuri ocolitoare, gropi de împrumut, organizări de șantier, zone de depozitare pentru material și echipamente, facilități de laborator și așa mai departe.

Acesta va reface zonele afectate de aceste Lucrări Provizorii aducându-le fie la condiția inițială, fie la o condiție agreată de către Inginer, sau stipulată în avize sau autorizații.

- **Localizarea organizării de șantier**

Terenul pentru organizarea de șantier va fi pus la dispoziție, de către Primăria Comunei Hangu, județul Namț.

Organizarea de șantier se va amplasa cât mai aproape de lucrare și va asigura accesul direct și facil atât al muncitorilor, utilajelor și mijloacelor de transport proprii, cât și a mijloacelor de intervenție rapidă în caz de urgență.

- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Apreciem că impactul asupra factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor propuse, este nesemnificativ, și poate fi controlat prin măsuri organizatorice care să împiedice poluarea solului, aerului și apei sau afectarea florei și faunei din zonă.

- **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării șantierului**

Nu este cazul.

- **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Nu este cazul.

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;**

Având în vedere caracteristicile proiectului, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului în caz de accidente sau la încetarea activității, arterele locale din apropierea proiectului, precum și lucrările conexe fiind prevăzute să reziste pe o durată lungă, iar accidentele cu potențial și probabilitate (accidente rutiere) nu pot genera necesitatea unor lucrări de refacere a amplasamentului.

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul are obligația reabilitării terenurilor ocupate temporar, precum și de pregătire a acestor zone pentru utilizarea inițială sau ulterioară în cadrul proiectului tehnic de execuție.

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

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- verificarea indicatoarelor de interdicere a accesului în anumite zone, a plăcutelor indicatoare cu însemne de pericol – unde este cazul;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor pe amplasamentul punctului de lucru;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații abundente, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, soluții pentru minimizarea efectelor. Aceste măsuri vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele.

De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorii de mediu care pot fi afectați sunt solul-subsolul și apa de suprafață, în acest caz recomandându-se utilizarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

- **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**
Nu este cazul.
- **Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Activitatea de realizare a lucrărilor proiectate nu va implica lucrări de reconstrucție ecologică, lucrările de refacere a amplasamentului după finalizarea lucrărilor limitându-se la reabilitarea ecologică a unor suprafețe ocupate temporar și aducerea lor la caracteristicile optime pentru utilizare.

Zonele afectate temporar de lucrările de construcție vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal, plantare vegetație specifică.

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare.

De asemenea, se recomandă ca pentru depozitare să fie folosite utilajele în stare tehnică corespunzătoare.

Materialul rezultat va fi încărcat prin mijloace mecanice în mijloacele de transport și evacuat de pe amplasament.

XII. Anexe – piese desenate

- Plan de încadrare în zona ;

- Planuri de situație de situație;
- Certificat de urbanism nr. 71 din 10.03.2022, emis de Consiliul Județean Neamț;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 2941/01.04.2022;
- Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare - **nu este cazul**
- Schema flux a gestionarii a gestionarii deșeurilor - **nu este cazul**
- Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului - **nu este cazul.**

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta 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:

Proiectul propus nu intra sub incidenta 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.

XIV. Informații privind impactul asupra corpurilor de apă

1. Localizarea proiectului

- bazinul hidrografic: **bazin hidrografic Bistrița;**
- cursul de apă: scurgere de versant (ravenă)
- corpul de apă: -

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, lucrarea este un viaduct de coastă, traversează o vale prin care în timpul precipitațiilor se evacuează un debit cu asigurarea de 1% de 5,55 m³/s, conform studiului hidrologic realizat de "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Siret.

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. 292/2008 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. Roxana GAMA

