# AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI IAŞI

5964/18.11.2022

## ACORD DE MEDIU

Nr. 19 din 18. 11. 2022

Ca urmare a cererii adresate de COMPANIA NAŢIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA cu sediul în Bucureşti, bdul Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, înregistrată la Agenţia pentru Protecţia Mediului Iaşi cu nr. 8691/19.08.2020 şi a completărilor ulterioare, în baza prevederilor:

- Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr.195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- Hotărârii Guvernului nr.1000/2012 privind reorganizarea şi funcţionarea Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului şi a instituţiilor publice aflate în subordinea acesteia, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră şi a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii şi categorii de proiecte;
- Ordinul nr. 1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului, Anexa 5„Proiecte de construcţie de autostrăzi şi drumuri";
- Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările şi completările ulterioare modificat;
- Ordinul nr. 262/2020 din 18 februarie 2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010;
- Ordinul nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului şi dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a

siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România;

- Hotărârea nr. 971/2011 pentru modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Legea 291/2018 privind aprobarea obiectivului de investiţii Autostrada Iaşi–Târgu Mureş, Autostrada Unirii
- Ordonanţă de Urgenţă nr. 105/2020 pentru completarea Legii nr. 291/2018 privind aprobarea obiectivului de investiţii Autostrada Iaşi–Târgu Mureş, Autostrada Unirii;

se emite:

ACORD DE MEDIU

pentru proiectul „POD PESTE PRUT LA UNGHENI" propus a fi amplasat în extravilan com. Golăieşti, jud. Iaşi, în scopul stabilirii condiţiilor şi a măsurilor pentru protecţia mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

**I. 1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, anexa 2 punctul 10 – Proiecte de infrastructură:**

Litera (e) - construcţia drumurilor, porturilor şi instalaţiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;

**2. Descrierea proiectului şi a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalaţiile, echipamentele şi resursele naturale utilizate.**

**Scopul şi importanţa obiectivului de investiţie**

Proiectul are ca scop crearea unei căi de comunicaţie moderne cu implicaţii in dezvoltarea regională a zonei, a fluidizării traficului, creşterii siguranţei utilizatorilor, micşorarea timpilor de parcurs, scăderea poluării la toate nivelurile în zonele tranzitate in prezent, scurtarea legăturilor rutiere cu Republica Moldova, Ucraina şi Rusia.

Proiectul are următoarele ţinte:

- realizarea unui pod rutier cu patru benzi peste râul Prut;
- realizarea legăturii cu autostrada Târgu Mureş -Iaşi – Ungheni;
- realizarea unei părţi a programului Guvernului de dezvoltare a infrastructurii rutiere în România;
- reducerea timpului de călătorie şi a celui de tranzit.

Podul peste râul Prut va asigura conexiunea autostrăzii Tg. Neamţ – Iaşi – Ungheni (inclusă in reţeaua prioritară TEN-T a Uniunii Europene) cu drumul M14 Criva – Briceni – Chişinău – Tiraspol şi va micşora distanţa dintre Chişinău şi Iaşi cu aproximativ 25 km. Totodată podul va conecta autostrada Tg. Neamţ – Iaşi – Ungheni prin partea de nord a localităţii Ungheni din România cu varianta de ocolire a oraşului Ungheni din Republica Moldova.

**Amplasament**

**a. Localizarea geografică a proiectului**:

Lucrările propuse sunt amplasate pe terenuri ce aparţin în principal domeniului public din comuna Golăieşti, jud. Iaşi, România şi din raionul Ungheni, Republica Moldova, fiind situat în zona de graniţă dintre România şi Republica Moldova. Accesul la pod va fi realizat printr-un drum de legătură ce se desprinde din viitoarea autostradă Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni la km 96+140.

**b. Localizarea proiectului în raport cu corpurile de apă:**

Corp de apă de suprafaţă Prut – sector confluenţă Soloneţ – confluenţă Jijia
Cod corp de apă de suprafaţă: RORW13.1 _B4

**c. Localizarea proiectului în raport cu siturile Natura 2000:**

Proiectul va fi realizat în teritoriile suprapuse ale sitului de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut, al ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut, al rezervaţiei naturale RN 556 Râul Prut şi al rezervaţiei naturale RN 554 Cotul Bran pe Râul Prut.
Organizarea de şantier este amplasată integral în afara ariilor naturale protejate, iar drumul tehnologic este amplasat parţial în cadrul ariilor naturale protejate (respectiv ocupă o suprafaţă de 2.696 $m^2$ din cadrul ariilor ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut şi rezervaţia naturală Râul Prut).

**Coordonatele proiectului în sistem STEREO 70**

| **Coordonate Stereo 70 proiect** | |
|---|---|
| X | Y |
| 642,600.65 | 707,47.59 |
| 642,726.95 | 708,240.58 |
| 642,660.26 | 708,423.69 |
| 642,533.04 | 708,728.46 |
| 642,531.28 | 708,730.58 |
| 642,510.30 | 708,730.23 |
| 642,508.59 | 708,727.83 |
| 642,452.06 | 708,455.31 |
| 642,587.84 | 708,091.27 |
| 642,562.64 | 707,967.40 |

| **Coordonate Stereo 70 Organizare de şantier** | |
|---|---|
| X | Y |
| 642,765.88 | 707,126.41 |
| 642,665.99 | 707,121.69 |
| 642,656.55 | 707,321.47 |
| 642,756.44 | 707,326.19 |

**Lucrările prevăzute prin proiect**

- **Bilanţul teritorial**

| **Suprafaţa amenajată permanent prin proiect** | | |
|---|---|---|
| **Suprafaţa amenajată permanent prin proiect în România (inclusiv proiecţia podului)** | | |
| suprafaţă efectiv ocupată de rampele podului inclusiv platforma punctului de trecere a frontierei | S1 | 75.658 $m^2$ |
| suprafaţă efectiv ocupată de elevaţia pilelor | S2 | 33 $m^2$ |
| suprafaţă efectiv ocupată de elevaţia pilelor | S3 | 33 $m^2$ |
| suprafaţă proiecţie pod | S4 | 3.210 $m^2$ |
| **TOTAL RO** | **(S1+S2+S3+S4)** | **78.934 $m^2$** |
| **Suprafaţa amenajată permanent prin proiect în Republica Moldova (inclusiv proiecţia podului)** | | |
| suprafaţă efectiv ocupată de elevaţia pilelor | S2' | 33 $m^2$ |
| suprafaţă efectiv ocupată de elevaţia pilelor | S3' | 33 $m^2$ |
| suprafaţă proiecţie pod | S4' | 3.210 $m^2$ |
| suprafaţă platformă drum | S7 | 2.244 $m^2$ |
| **TOTAL MD** | **(S2'+S3'+S4'+ S7)** | **5.520 $m^2$** |
| **TOTAL RO+MD** | | **84.454 $m^2$** |
| **Suprafete amenajate temporar** | | |
| suprafaţă drum tehnologic | S5 | 2.696 $m^2$ |
| | S5' | 20.030 $m^2$ |

| Suprafaţa amenajată permanent prin proiect | | |
|---|---|---|
| suprafaţă organizare de şantier | S6 | 20.000 $m^2$ |
| **TOTAL** | **(S5+S5'+S6)** | **42.726 $m^2$** |

- **Capacităţi (in unităţi fizice)**

-lungime pod nou.....261.20 m
-lăţime pod nou.....23,00 m
-lungime drum.....1.000 m
-parte carosabilă drum.....4 x 3.75 m

- **Lucrările de bază**

**Pentru implementarea proiectului, vor fi realizate următoarele lucrări:**

- Lucrări de pod:
  - infrastructura podului va fi alcătuită din două culee şi două pile fundate indirect;
  - suprastructura pe fiecare pod va fi alcătuită intr-o casetă metalică cu înălţime variabilă, prevăzută la partea superioară cu platelaj din beton armat precomprimat.
  - calea pe fiecare pod va asigura o parte carosabilă de 8,00 m şi un trotuar cu lăţimea de 2,50 m;
  - podul va fi echipat cu sistem de colectare şi evacuare a apelor pluviale;
- Lucrări de drum:
  - realizarea unui drum de legătură de 1.000 m, care include şi podul peste râul Prut;
  - platforma drumului: 26,0 m (in cazul profilului transversal nr. 1) şi 24,53 m (in cazul profilului transversal tip nr. 2);
  - lăţimea părţii carosabile: 4 x 3,75 m = 15,00 m(in cazul profilului transversal nr. 1) şi 4 x 3,50 m = 14,00 m (in cazul profilului transversal nr. 2);
- Lucrări pentru scurgerea apelor:
  - şanţuri şi rigole pereeate pentru colectarea apelor pluviale;
  - separatoare de hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale;
  - podeţe pentru menţinerea sistemului natural de scurgere a apelor existent înainte de construcţia drumului de legătură;
- Punct control trecere frontieră prevăzut cu zonă de parcare şi cântar pentru autovehiculele de transport marfă, parcări pentru autoturisme, clădire administrativă. Accesul în ţară şi ieşirea din ţară se vor face pe câte şapte benzi pentru fiecare sens de circulaţie.
- Lucrări pentru siguranţa circulaţiei: indicatoare rutiere şi marcaj orizontal;
- Lucrări pentru reducerea nivelului zgomotului: montarea de panouri fonoabsorbante performante.

- **Descrierea soluţiei**

Proiectul prevede: **Poduri gemene cu tablier mixt oţel-beton**, grindă continuă cu înălţime variabilă (un pod pentru fiecare sens de circulaţie). Lucrarea de artă va avea schema statică de grindă continuă cu trei deschideri de 70,00 m + 100,00 m + 70,00 m şi lungimea totală de 261,20 m.

**Infrastructura**

Infrastructura podului va fi alcătuită din două culee şi două pile fundate indirect.

Pilele sunt fundate indirect pe câte 18 piloţi foraţi de diametru mare (1,50 m) şi lungimea de 25,00 m. Înainte de realizarea piloţilor se vor analiza rezultatele pe piloţii de probă, privind capacitatea portantă a acestora. Piloţii sunt solidarizaţi la partea superioară cu radiere din beton armat cu înălţimea de 3,00 m. Elevaţiile pilelor sunt lamelare şi sunt prevăzute în plan cu forma hidrodinamică în amonte şi aval.

Culeele sunt fundate indirect pe câte 9 piloţi foraţi cu diametrul 1,50 m şi lungimea de 25,00 m. Piloţii sunt solidarizaţi la partea superioară cu radiere din beton armat cu înălţimea de 2,00 m.

Lateral în culee, sunt prevăzute ziduri întoarse din beton armat, de formă trapezoidală, cu grosime variabilă (0,50 m la capete şi 1,00 m în secţiunea verticală de încastrare din faţă spre umplutură a culeei.

Executarea infrastructurilor se va face la adăpostul incintelor de palplanşe etanşe. Înaintea turnării betoanelor se vor executa epuizmente pentru evacuarea apelor de infiltraţie.

- **Racordarea cu terasamentele**

Pentru realizarea racordării podului cu structura rutieră de pe rampe, au fost prevăzute plăci de racordare.

Racordarea podului cu terasamentele în zona culeelor, se face cu ajutorul sferturilor de con pereate. Acestea vor fi prevăzute cu scări şi casiuri.

- **Suprastructura**

Suprastructura pe fiecare pod este alcătuită dintr-o casetă metalică cu înălţime variabilă, prevăzută la partea superioară cu platelaj din beton armat şi beton precomprimat.

Schema statică a tablierului este de grindă continuă mixtă oţel-beton cu înălţime variabilă, având deschiderile teoretice 70,00 m + 100,00 m + 70,00 m. Lungimea tablierului este 242,60 m (inclusiv capetele tablierului peste zonele de rezemare), iar lungimea podului este 261,20 m.

Tablierul este casetat, cu pereţii verticali inclinaţi şi are înălţimea variabilă de la 3.00 m în câmp şi pe culee, până la 5.00 m în dreptul reazemelor intermediare. In interiorul casetei sunt prevăzute diafragme cu goluri bordate pentru a asigura accesul personalului de întreţinere. Tablierul va fi confecţionat uzinal în tronsoane ce vor fi asamblate pe şantier.

Platelajul va fi executat din dale din beton armat prefabricate.

Distanţa de la luciul apei la intrados este de 13,64 m, iar distanţa de la pământ la intrados este de 6,16 m.

- **Cale, trotuar, parapete, echipamente pe pod**

Pe fiecare pod aferent unui sens de circulaţie este asigurată o parte carosabilă de 8,00 m pentru două benzi de circulaţie şi un separat de partea carosabilă printr-un parapet de siguranţă metalic. S-a optat pentru realizarea unui trotuar de 2,05 m pentru pietoni trotuar pe fiecare pod pentru asigurarea micului trafic de frontieră (traficului pietonal).

Calea pe pod are următoarea alcătuire:

- mixtură asfaltică stabilizată MAS16 – 4 cm;
- beton asfaltic pentru poduri BAP16 - 4 cm;
- şapă de protecţie a hidroizolaţieiBA8 – 2 cm;
- hidroizolaţie – 1 cm.

Calea pe trotuar are următoarea alcătuire:

- mixtură asfaltică BA8 – 3 cm;
- beton de umplutură in trotuar C 35/45
- hidroizolaţie – 1 cm.

- **Dispozitive de acoperire a rosturilor**

Dispozitivele de acoperire a rosturilor vor fi de tip etanş şi vor fi montaţi în dreptul rostului de pe fiecare culee.

**Dispozitive pentru colectarea şi evacuarea apelor pluviale de pe pod**

Pentru colectarea şi evacuarea apelor pluviale este prevăzut un sistem de evacuare a apelor modern, cu guri de scurgere amplasate în borduri şi tubulatura pentru dirijarea acestora spre staţiile de preepurare a apelor cu separator de hidrocarburi şi decantor, montate pe culee şi descărcarea acestora în emisar, respectiv râul Prut. Acest sistem de canalizare pluvială este format din conducte tip PVC-KG Dn 250 mm, cu o lungime totală de 505,20 m, iar racordurile sunt de tip PVC-KG Dn 110 mm cu o lungime de 41,00 m.

Pentru evitarea problemelor cauzate de fenomenele de îngheţ pe timp de iarnă, tubulatura pentru dirijarea apelor pluviale de la gurile de scurgere până la separatoarele de hidrocarburi va fi prevăzută cu sisteme moderne de degivrare. Acest sistem constă din cabluri încălzitoare speciale cu protecţie UV care se montează pe tubulatura de dirijare a apelor pluviale şi va fi controlat prin intermediul unor termostate cu senzori de temperatură şi umiditate, de către tablourile electrice complet echipate aferente.

**Sisteme de iluminat**

Podul va fi echipat cu un sistem de iluminat modern, completat de un sistem de iluminat arhitectural adiacent specific lucrărilor de artă de acest tip.Stâlpii pentru iluminat, ce vor asigura

iluminatul şi ghidajul vizual pe timpul nopţii sunt confecţionaţi din material metalic, având o înălţime de 10 m, deasupra părţii carosabile.

Corpurile de iluminat, cu o putere de 150 W/buc, sunt montate pe stâlpi cu ajutorul unor console cu lungimea de 1,20 m. Sistemul de iluminat arhitectural adiacent este format de corpuri de iluminat tip proiector cu o putere de 1000 W/buc.

Iluminatul va fi de tip LED, cu sistem de telegestiune, sistem care va fi capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare şi să gestioneze funcţionarea reţelelor de iluminat în parametrii optimi, pentru reducerea consumului de energie electrică, ale emisiilor de $CO_2$ şi ale costurilor de exploatare.

- **Sisteme de reducere a zgomotului**

  Podul va fi echipat cu panouri fonoabsorbante performante pe toată lungimea lui.

- **Marcaje şi indicatoare**

  Se vor asigura marcajele orizontale şi verticale necesare pentru siguranţa circulaţiei pe pod.

- **Echipamente pentru inspecţii tehnice**

La podurile cu înălţime variabilă cum este cazul podului peste Prut, soluţia clasică pentru întreţinere este de asigurare a unor goluri de acces în interiorul casetei pentru asigurarea inspecţiei în interior. Pentru asigurarea inspecţiei în exteriorul podului se pot folosi dispozitive de tip "Bridge inspector".

Dată fiind înălţimea variabilă a casetei, montajul şi mai ales operarea unor cărucioare de întreţinere exterioare casetei ar fi dificile. Pentru accesul pe infrastructuri şi în consecinţă pentru realizarea lucrărilor de întreţinere ale aparatelor de reazem au fost prevăzute accese din golul casetei prevăzute cu elemente de siguranţă. Banchetele infrastructurilor vor fi prevăzute cu parapete de siguranţă pentru siguranţa operaţiilor de întreţinere.

- **Sisteme de monitorizare a comportării in timp a podului**

Datorită dimensiunilor importante ale lucrării, a fost prevăzut în conformitate cu normele actuale realizarea unui sistem modern de monitorizare a comportării in timp a structurii. Acest sistem de monitorizare continuă presupune:

- montarea unor senzori care urmăresc continuu deplasările sub încărcările din convoaiele rutiere precum şi din efecte climatice (la nivelul structurii, in secţiunile cu deplasări maxime precum şi la nivelul reazemelor sau infrastructurilor pentru verificarea eventualelor tasări);
- senzori care urmăresc continuu nivelele de temperatura şi presiunea vântului in anumite secţiuni ale podului;
- senzori care măsoară variaţia eforturilor din convoaie şi alte acţiuni, în secţiunile şi barele caracteristice ale elementelor structurale importante;
- senzori care măsoară permanent evoluţia nivelului apei;
- transmiterea în timp real a ansamblului informaţiilor culese de sistemul de monitorizare la un dispecerat central şi prelucrarea măsurătorilor pe baza unor softuri specializate în interpretarea bazelor de date.

Acest sistem de monitorizare, va fi operabil la data efectuării încercării statice şi dinamice şi va fi utilizat pentru culegerea de date suplimentare privind comportamentul structurii sub convoaiele de încercare.

***Realizarea drumului de legătură***

- **Traseul in plan**

Obiectul proiectului este reprezentat de un drum de legătură care se desprinde din viitoarea Autostradă Tg. Mureş – Iaşi – Ungheni şi traversează râul Prut.

Drumul de legătură începe de la km 0+000 şi se finalizează la km 1+000. Lungimea drumului de legătură desprins din Autostrada Tg Mureş – Iaşi - Ungheni plus cea a podului (până pe teritoriul Republicii Moldova) este de 1.000 m.

Autostrada Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni se va lega de punctul de început al proiectului pod peste Prut prin supratraversarea digului de protecţie al râului Prut cu un pod de încrucişare care va asigura gabaritul minim de 4,5 m faţă de coronamentul digului, precum şi un pod suplimentar cu deschiderea de 12,0 m.

Elementele geometrice ale drumului au fost proiectate in conformitate cu **STAS 863-85 "Lucrări de drum, elemente geometrice ale traseelor – Prescripţii de proiectare"**pentru viteza de proiectare de 50 km/h.

- **Traseul in profil longitudinal**

  Declivitatea maximă pe traseul propus este 2,00%, iar cea minimă este de 0,30%.

  Razele de racordare in plan vertical sunt cuprinse intre 1.500 ÷ 10.000 m.

- **Profilul transversal tip**

Clasa tehnică a drumului este I pentru profilul transversal 1 de autostradă şi II pentru profilul transversal 2 care asigură legătura între pod şi punctul de vamă, pentru care, in conformitate cu OG nr. 43/1997 privind "Regimul juridic al drumurilor" şi Ordinul MT nr.45/1998 privind "Normele tehnice pentru proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor", profilele transversale au următoarele elemente şi dimensiuni:

- **Profil transversal tip nr. 1:**
  - platforma drumului - 26,00 m;
  - lăţimea părţii carosabile - 4 x 3,75 = 15,00 m;
  - lăţimea benzilor de ghidare - 4 x 0,50 = 2,00 m;
  - lăţimea benzilor de staţionare de urgentă - 2 x 2,50 = 5,00 m;
  - lăţimea acostamentelor - 2 x 0,50 = 1,00 m;
  - spaţiu destinat zonei mediane – 3,00 m;
  - lăţimea parapetului de siguranţă - 2 x 0,75 m;
  - profilul transversal la partea carosabilă va fi tip acoperiş cu panta de 2,5%;
  - panta transversală la acostamente va fi de 4,0%;

- **Profil transversal tip nr. 2:**
  - platforma drumului - 24,53 m:
  - lăţimea părţii carosabile - 4 x 3,50 = 14,00 m;
  - bandă de incadrare – 2 x 0,50 = 1,00 m;
  - rigole carosabile - 2 x 0,90 m = 1,80 m;
  - separator de sens – parapet din beton tip H2 – 0,67 m;
  - lăţime de lucru parapet din beton tip H2 – 2 x 1,03 m;
  - trotuar pietonal – (2 x 2,50 m) = 5,00 m;
  - profilul transversal la partea carosabilă va fi tip acoperiş cu panta de 2,5%;
  - panta transversală la acostamente va fi de 4,0%.

  La înălţimi ale rambleului mai mari de 2,00 m au fost prevăzuţi parapeţi de siguranţă.

- **Structura rutieră proiectată**

Structura rutieră pentru drumul de acces la podul peste Prut a fost stabilită pe baza traficului de perspectivă pentru o perioadă de 20 de ani şi a volumului de trafic de calcul şi este semi-rigidă.

In funcţie de volumul de trafic de calcul exprimat in milioane osii standard (m.o.s) de 115 kN drumul de acces se încadrează in clasa de trafic greu, respectiv $Nc_{15\ ani}$ = 0.38 m.o.s.

***Lucrări pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale***

Apele pluviale care spală platforma organizării de şantier vor fi colectate prin intermediul şanţurilor perimetrale şi vor fi conduse către un bazin decantor şi către separatorul de produse petroliere şi apoi către bazinul vidanjabil.

In perioada de exploatare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) apele pluviale colectate vor fi filtrate cu ajutorul separatoarelor de hidrocarburi.

La baza taluzului de rambleu au fost prevăzute şanţuri şi rigole pereeate din beton, de colectare a apelor pluviale de pe zona drumului. Pentru epurarea apelor pluviale care spală poluanţii depuşi pe platforma drumului au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi dispuse astfel:

- 2 separatoare de hidrocarburi în aval de podeţele casetate tip C2;
- 8 separatoare de hidrocarburi pe banchetele infrastructurilor, câte 2 pe fiecare;

Scurgerea apelor din cadrul punctului de trecere vamal va fi asigurată printr-un sistem de canalizare.

Potrivit informaţiilor din avizul de gospodărire a apelor nr. 31 / 30.06.2022 modificator al avizului nr. 02 /08.01.2016, pentru activitatea din punctul de vamă se va realiza un proiect independent care va asigura realizarea unei reţele de alimentare cu apă şi canalizare prin legarea la reţeaua de

alimentare cu apă şi canalizare a comunei Golăieşti, în conformitate cu acceptul proprietarului nr. 2852 / 29.04.2022.

Pentru asigurarea scurgerii apelor au fost proiectate următoarele podeţe casetate:

- podeţ casetat tip C2 – km 0+100;
- podeţ casetat tip C2 – km 0+680.

***Realizare punct de trecere a frontierei***

A fost proiectat un punct de control trecere frontieră care corespunde traficului rutier de perspectivă. Acesta se desfăşoară pe o lungime de circa 530 m si este prevăzut cu zonă de parcare şi cântare pentru autovehiculele de transport marfă, parcări pentru autoturisme, clădire administrativă. Accesul in/ din ţară se va face pe câte şapte benzi pentru fiecare sens de circulaţie (două benzi pentru autobuz / autocar / microbuz cu lăţimea de 5 m fiecare, trei benzi pentru autoturisme cu lăţimea de 3,50 m fiecare şi două benzi pentru tiruri cu lăţimea de 5 m fiecare).

Înălţimea minimă a terasamentului platformei punctului de trecere a frontierei este de 3,3 m, iar cea maximă este de 7,4 m, pe toată lungimea fiind cu minim 1,8 m faţă de nivelul pentru debitul Q1%.

**Pe sensul România – Moldova** înainte de punctul control de trecere a frontierei au fost proiectate parcări astfel:

- parcare destinată clădirilor administrative (32,50 m x 15,50 m) – 23 locuri pentru autoturisme (dimensiune 2,50 m x 5,00 m)
- parcare autoturisme şi autocamioane – 10 locuri pentru autovehicule mari (dimensiune 4,00 m x 16,50 m)şi 13 locuri pentru autoturisme (dimensiune 3,00 m x 5,50 m)

Inainte de punctul control de trecere a frontierei se vor monta două cântare auto cu dimensiunile (27,00 m x 4,50 m) fiecare.

După trecerea prin punctul de control, a fost proiectat un spaţiu inchis, destinat verificării amănunţite a autoturismelor cu 3 locuri de parcare (cu dimensiunile de 3,00 m x 5,00 m) şi un spaţiu destinat verificării amănunţite a tirurilor cu 4 locuri de parcare (cu dimensiunile de 4,00 m x 16,50 m, cu posibilitate de depozitare) şi spatiu pentru scanarea tirurilor (Roboscan).

Sensurile de mers sunt despărţite de un parapet New Jersey şi un gard de plasă, iar după trecerea punctului vamal, a fost prevăzut un spaţiu de intoarcere in lungime de 20,00 m.

Pentru tranzitul pietonilor prin punctul de trecere a frontierei a fost proiectat un trotuar pietonal in lăţime de 2,50 m.

Pe sensul Moldova – România, inainte de punctul control de trecere a frontierei au fost proiectate parcări astfel:

- parcare autocamioane – 10 locuri pentru autovehicule mari (dimensiune 4,00 m x 16,50 m);
- parcare destinată clădirii administrative (32,50 m x 15,50 m) – 20 locuri pentru autoturisme (dimensiune 2,50 m x 5,00 m)

Inainte de punctul control de trecere a frontierei se vor monta două cântare auto cu dimensiunile 27,00 m x 4,50 m fiecare.

După trecerea prin punctul de control a fost proiectat un spaţiu inchis, destinat verificării amănunţite a autoturismelor cu 3 locuri de parcare (cu dimensiunile de 3,00 m x 5,00 m) şi un spaţiu destinat verificării amănunţite a tirurilor cu 4 locuri de parcare (cu dimensiunile de 4,00 m x 16,50 m, cu posibilitate de depozitare) şi spaţiu pentru scanarea tirurilor (Roboscan).

Sensurile de mers sunt despărţite de un parapet de beton tip H2 şi un gard de plasă, iar după trecerea punctului de control, a fost prevăzut un spaţiu de întoarcere în lungime de 20,00 m.

Pentru tranzitul pietonilor prin punctul de trecere a frontierei a fost proiectat un trotuar pietonal în lăţime de 2,50 m.

- **Siguranţa circulaţiei**

Pentru asigurarea siguranţei circulaţiei a fost prevăzută instalarea unui parapet median de beton tip H2 şi un gard de plasă pe toata lungimea drumului de legătură. La limita trotuarului cu partea carosabilă, se va amplasa un parapet metalic.

De asemenea, a fost prevăzută instalarea unui gard de siguranţă pe toată lungimea drumului de legătură (inclusiv a punctului de trecere a frontierei) şi a podului.

Vor fi asigurate marcajele orizontale, verticale şi indicatoarele rutiere necesare pentru siguranţa circulaţiei pe drumul de legătură, precum şi pe platformele aferente punctului de frontieră.

In scopul creşterii gradului de siguranţă în circulaţie, sporirii confortului pe timpul nopţii, precum şi pentru reducerea efectului de orbire, pe toata lungimea tronsonului cu profil de autostradă, pe zona mediană, au fost prevăzute dispozitive antiorbire.

- **Sisteme de iluminat**

Platforma aferentă punctului de trecere a frontierei va fi echipată cu un sistem de iluminat modern, fiind prevăzuţi stâlpi electrici din material metalic, având o înălţime de 10 m. Corpurile de iluminat, cu o putere de 150 W/buc, sunt montate pe stâlpi cu ajutorul unor console cu lungimea de 1,20 m. Sistemul de iluminat arhitectural adiacent este format de corpuri de iluminat tip proiector cu o putere de 1000 W/buc.

Iluminatul va fi de tip LED, cu sistem de telegestiune, sistem care va fi capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare şi să gestioneze funcţionarea în parametri optimi a reţelei de iluminat, pentru reducerea consumului de energie electrică, ale emisiilor de $CO_2$ şi ale costurilor de exploatare.

- **Dotarea din punct de vedere funcţional a punctului de trecere a frontierei, va conţine următoarele:**

➢ **Construcţii**

- clădiri administrative 2 x 250 $m^2$, necesare desfăşurării activităţii Poliţiei de Frontieră şi Direcţiei Vămilor din cadrul ANAF;
- spaţiu destinat verificării amănunţite a călătorilor - doar a celor ce intră in România;
- spaţiu destinat verificării amănunţite a autoturismelor – 2 x 160 $m^2$;
- cabine de control, ale punctelor de trecere a frontierei;
- containere administrative, destinate comisionarului vamal, biroului de cântar autocamioane, biroului de vânzare vignete;
- toalete.

➢ **Lucrări platformă şi echipamente**

- trotuarul aferent cabinelor de control ale punctelor de trecere a frontierei;
- copertinele necesare zonei de control ale punctelor de trecere a frontierei şi ale cântarului pentru autocamioane;
- zidul de protecţie contra radiaţiilor (in zona roboscan-ului);
- cântar camioane – 4 bucăţi;
- rampa şi canal control cu amănuntul camioane – 2 bucăţi;
- bariere automate – 18 bucăţi;
- sistem automatizat de semnalizare rutieră;
- generatoare electrice – 2 bucăţi;
- sistem ITS – 1 bucată.

**ORGANIZAREA DE ŞANTIER**

Pentru realizarea proiectului va fi amplasată o organizare de şantier, în afara ariilor naturale protejate, precum şi în afara spaţiului dig – mal. **Suprafaţa ocupată temporar este de 42.726 $m^2$** din care 20.000 $m^2$ pentru organizarea de şantier şi 22.726 $m^2$ pentru drumul tehnologic. Organizarea de şantier este amplasată integral în afara ariilor naturale protejate (la aproximativ 0,74 km, respectiv la circa 0,38 km de Cotul Bran), iar drumul tehnologic este amplasat parţial in cadrul ariilor naturale protejate (respectiv ocupă o suprafaţă de 2.696 $m^2$ din cadrul ariilor ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut şi rezervaţiei naturale Râul Prut). Locaţia organizării de şantier a fost aleasă in vecinătatea amplasamentului proiectului pentru a reduce emisiile de poluanţi atmosferici generate de transportul materiilor prime şi al deşeurilor, conform recomandărilor ghidului JASPERS pentru construcţia de drumuri şi autostrăzi. Pentru a facilita legătura dintre amplasamentul proiectului şi drumurile existente în zona analizată va fi folosit un drum tehnologic care se desprinde din drumul judeţean DJ 249.

Pentru amplasarea organizării de şantier va fi ocupată temporar o suprafaţă de 20.000 $m^2$.

Amenajarea organizării de şantier implică realizarea următoarelor lucrări:

- amenajarea platformei;
- amplasarea depozitului compartimentat pentru agregate, a depozitului de prefabricate şi a rezervoarelor pentru carburanţi;

- platformele pentru depozitarea temporară a uleiurilor, vopselelor, diluanţilor, deşeurilor vor fi betonate, acoperite şi împrejmuite;
- vor fi montate separatoare de hidrocarburi in zonele de parcare a utilajelor şi in zonele de alimentare cu carburant;
- amplasarea laboratoarelor şi atelierelor mecanice, electrice şi confecţii metalice;
- realizarea de reţele de alimentare cu energie electrică - inclusiv stâlpi de iluminat cu dotare completă, grup electrogen medie tensiune;
- amenajarea platformelor pentru parcare autovehicule (1.000 $m^2$) şi pentru depozitare materiale (4.000 $m^2$).

Amplasamentul organizării de şantier va fi împrejmuit şi păzit.

Construcţiile din cadrul organizării de şantier sunt temporare, acestea vor fi demolate / îndepărtate din amplasament la finalizarea lucrărilor de construcţie, iar terenurile vor fi redate destinaţiei originale.

Materiile prime vor fi procurate de la cariere şi balastiere autorizate.

Betonul şi asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi pregătite în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanţi atmosferici şi nivelul zgomotului.

Apa tehnologică necesară pentru realizarea lucrărilor va fi adusă cu cisterna, iar apa potabilă va fi achiziţionată îmbuteliată din comerţ. Este strict interzisă prelevarea apei din cursul râului Prut.

Apele uzate generate în cadrul organizării de şantier vor fi colectate în bazine vidanjabile de unde vor fi golite periodic de către o firmă autorizată.

Depozitele de materiale de construcţie vor fi compartimentate şi acoperite pentru a evita antrenarea materialelor purverulente de către vânt sau precipitaţii. Depozitele vor fi prevăzute cu şanţuri perimetrale pentru colectarea apelor pluviale. Apele pluviale colectate vor fi conduse către un bazin decantor şi către bazinul vidanjabil.

Rezervoarele de combustibili vor fi depozitate pe o platformă betonată, care va fi împrejmuită pentru a evita pierderile de carburanţi. Alimentarea utilajelor cu carburanţi se va face numai în cadrul organizării de şantier.

Pentru a evita respingerea unor şarje de materiale gata preparate şi generarea unor deşeuri, va fi întocmit un program de livrări pentru materialele preparate în afara amplasamentului (beton, mixtură asfaltică).

În cadrul organizării de şantier nu a fost prevăzută amplasarea unui centru de reparaţii, deoarece toate reparaţiile utilajelor şi autoutilitarelor se vor face în centre autorizate, localizate în afara ariilor naturale protejate şi la distanţă mare de albia râului Prut.

Drumul tehnologic ce traversează digul de apărare a fost dimensionat pentru debitul $Q_{10\%}$ de 642 $m^3/s$, respectiv cu 20 cm peste nivelul apelor pentru debitul cu asigurarea de 10%, adică la cota de 39,76 m. La baza rampei digului, în umplutura terasamentului drumului provizoriu se amplasează un podeţ provizoriu cu D=1,0 m.

**Execuţia lucrărilor de defrişare**

Pentru realizarea proiectului este necesară defrişarea unei suprafeţe din fondul forestier naţional de 0,127 ha. Această suprafaţă este încadrată în UP V Medeleni, u.a. 49A ce sunt administrate de Ocolul Silvic Iaşi. Exemplarele de arbori sunt răzleţe. La finalizarea lucrărilor vor fi plantate 306 arbori din specii similare, astfel încât să nu fie înregistrat un impact semnificativ asupra mediului

Defrişarea vegetaţiei forestiere existente în amplasamentul proiectului se va face cu respectarea regulilor silvice. Pentru tăierea arborilor şi a arbuştilor vor fi folosite echipamente specifice, si va fi adoptată tehnologia de defrişare care să producă prejudicii minime asupra mediului, în special asupra solului şi vegetaţiei din zona limitrofă perimetrului de defrişat.

**Procesul tehnologic de realizare a podului peste Prut**

**Realizarea podului peste Prut implică următoarele lucrări:**

Lucrările necesare pentru infrastructuri vor fi realizate la adăpostul unor incinte etanşe de palplanşe metalice, astfel încât să fie eliminat riscul pătrunderii materialelor de construcţie în albia râului Prut. Vor fi realizate săpăturile pentru fundaţii, piloţii foraţi şi radierul de solidarizare a acestora. Apoi se vor realiza elevaţiile. Operaţia va fi succesivă în funcţie de direcţia de atacare a infrastructurilor. De asemenea, la realizarea lucrărilor din vecinătatea albiei minore vor fi utilizate manşoane de cauciuc pentru a evita transmiterea vibraţiilor.

După realizarea infrastructurilor se poate trece la montajul tablierului metalic. Această operaţie poate fi realizată în două soluţii tehnologice:

- **tehnologia de montaj a tronsoanelor de tablier cu ajutorul macaralei**, pe palei intermediare. In aceasta soluţie, tablierul va fi uzinat pe tronsoane ce se vor monta prin operaţii de ridicare şi ripare pe paleele intermediare. După ce tronsoanele vor fi poziţionate pe reazemele intermediare, va fi realizată continuizarea grinzii metalice după care se poate trece la etapele următoare de execuţie: montarea dalelor prefabricate, realizarea monolitizărilor, precomprimărilor, conlucrării platelajului din beton cu tablierul metalic, etc.
- **tehnologia de execuţie prin lansare**. In aceasta solutie, tablierul va fi uzinat pe tronsoane, solidarizarea acestora prin sudură efectuându-se pe o platformă de lansare aflată pe unul dintre cele două maluri ale râului Prut. După efectuarea verificărilor sudurilor, tablierul va fi lansat pe infrastructurile definitive executate in prealabil, cu ajutorul unor confecţii metalice provizorii cu rolul de a prelua diferentele de inaltime ale secţiunii casetate. Pentru a micşora eforturile in structura metalică va fi executată şi montată pe capatul de lansare al tablierului o structură metalică ("nas"). Zidurile de gardă ale culeilor vor fi finalizate dupa finalizarea operaţiei de lansare a podului. O dată ce tablierul este pe poziţie se poate trece la montarea dalelor prefabricate, realizarea monolitizărilor, precomprimărilor, conlucrării platelajului din beton cu tablierul metalic, etc.

După închiderea structurii se va trece la montarea hidroizolaţiei, turnarea straturilor căii şi montarea parapeţilor şi a celorlalte echipamente pe pod.

Nu se va lucra în albia minoră a râului Prut. Materialele de construcţie şi deşeurile vor fi depozitate la distanţă mare de albia râului Prut, în spaţii special amenajate, astfel încât nu va exista pericolul pătrunderii acestora în cursul râului.

În conformitate cu tehnologia şi etapele de execuţie prezentate, durata totală de realizare a unei pile este de circa 4,5 luni.

În perioada realizării lucrărilor de construcţie, nu se vor modifica regimul de curgere al râului, adâncimea apei, calităţile fizico-chimice ale apei.

- **Informaţii privind resursele folosite:**

*Faza de implementare a proiectului:*

Cantitatea de materii prime care va fi necesară pentru realizarea proiectului a fost estimată pe baza volumului de lucrări. Materiile prime vor fi procurate de la centre autorizate. Este strict interzisă prelevarea de resurse naturale din amplasamentul proiectului.

Betonul şi mixtura asfaltică necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate in amplasamentul lucrărilor, ci vor fi aduse de la centre autorizate, pentru a reduce emisiile de poluanţi atmosferici şi nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului.

Cantităţi de materii prime necesare pentru executarea lucrărilor

| **Cantităţi de materii prime necesare executării lucrărilor de pod** | | | |
|---|---|---|---|
| **Denumirea materiei prime, a substanţei sau a preparatului chimic** | **Cantitatea anuală / existentă in stoc** | **Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau a preparatelor chimice** | |
| | | **Categorie – periculoase / nepericuloase (P / N)** | **Fraze de pericol** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Betoane | 15.439 $m^3$ | N | - |
| Cofraje lemn | 3.636 $m^3$ | N | - |
| Oţel beton | 1.378 tone | N | - |
| Mixturi asfaltice | 1.630 tone | P | inflamabil, toxic |
| Structuri metalice | 2.300 tone | N | - |

**Cantităţi de materii prime necesare executării lucrărilor de drum (inclusiv a punctului de tre frontierei)**

| **Denumirea materiei prime, a substanţei sau a preparatului chimic** | **Cantitatea anuală / existentă in stoc** | **Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau a preparatelor chimice** | |
|---|---|---|---|
| | | **Categorie – periculoase / nepericuloase (P / N)** | **Fraze de pericol** |
| Betoane | 2.510 $m^3$ | N | - |
| Balast | 29.765 $m^3$ | N | - |
| Balast stabilizat | 10.055 $m^3$ | N | - |
| Beton de ciment rutier BcR4,5 | 15.220 $m^3$ | P | - |
| Parapet metalic | 3.300 m | N | - |
| Vopsea clar – cauciuc | 50 kg | P | inflamabil, toxic |
| Diluant | 2,5 kg | P | inflamabil, toxic |
| Motorină (pentru lucrări de pod şi drum) | 4.258.255 l | P | inflamabil, toxic |

Cantitatea de agregate necesară realizării umpluturilor pentru terasamente este de 198.660 $m^3$. Aceste volume includ şi volumele necesare pentru realizarea platformei punctului de trecere a frontierei.

Cantitatea de pământ vegetal necesar amenajării taluzurilor este de 2.380 $m^3$.

Materiile prime vor fi achiziţionate de la balastiere şi cariere autorizate, betonul şi mixtura asfaltică vor fi procurate de la centre autorizate din vecinătatea amplasamentului proiectului, nu vor fi preparate in amplasamentul proiectului. De asemenea, prefabricatele vor fi achiziţionate de la centre autorizate.

Utilizarea acestor substanţe nu va produce poluarea mediului, deoarece vor fi manevrate de către personal specializat, vor fi evitate deversările accidentale, iar ambalajele în care au fost livrate vor fi înapoiate producătorului/furnizorului, conform prevederilor legale in vigoare.

- apă în scop igienico – sanitar- În etapa de construire asigurarea necesarului de apă pentru realizarea lucrărilor (nevoi igienico-sanitare personal, apă tehnologica) se va realiza, din retelele existente sau din alte surse autorizate, prin transport cu cisterna. Apa potabilă pentru personal se va asigura prin achizitionare din comert (apă îmbuteliată);
- carburanti pentru alimentarea utilajelor şi autovehiculelor: Alimentarea şi schimburile de ulei ale vehiculelor se vor efectua în unitati specializate şi autorizate pentru desfăşurarea unor astfel de activitati;
- energie electrica: Cantitatea de energie care va fi necesară pentru realizarea proiectului a fost estimată pe baza volumului de lucrări. Necesarul de energie va fi asigurat prin racordare la reţeaua de energie electrică existentă în zona proiectului.

Cantitatea de combustibil necesară pentru realizarea lucrărilor

| Activitate | Resursele folosite | | |
|---|---|---|---|
| Denumire | Cantitate | Resurse | Furnizor |
| Transport materiale | 36.000 l | Motorină | Staţii de combustibili din vecinătatea amplasamentului |
| Funcţionarea | 4.254.655 l | Motorină | Staţii de combustibili din vecinătatea |

| | | | |
|---|---|---|---|
| utilajelor | | | amplasamentului |

*Faza de operare:*
Principalele materii prime utilizate în faza de operare sunt următoarele:

În perioada de exloatare a podului nu este necesară alimentarea cu apă. Alimentarea cu apă a punctului de trecere a frontierei va fi realizată în baza unui alt proiect.

Potrivit informațiilor din avizul de gospodărire a apelor nr. 31 / 30.06.2022 modificator al avizului nr. 02 / 08.01.2016, pentru activitatea din punctul de vamă se va realiza un proiect independent care va asigura realizarea unei rețele de alimentare cu apă și canalizare prin legarea la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare a comunei Golăiești, în conformitate cu acceptul proprietarului nr. 2852 / 29.04.2022.

energie electrică: Pentru etapa de operare sunt prevăzute sisteme noi, independente, pentru alimentarea cu energie electrica de la rețeaua națională. Solutiile de racordare vor fi stabilite pe baza de studii de solutie, conform regulamentelor ANRE.

□materiale de construcție pentru operații de reparatii și intretinere constructii.

- ***Activități de dezafectare***

Realizarea investiției nu presupune dezafectarea unor echipamente, utilaje, clădiri sau rețele edilitare.
După finalizarea lucrărilor prevăzute în proiect, construcțiile și instalațiile existente în cadrul organizării de șantier vor fi demontate și evacuate, iar spațiile ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi aduse la forma inițială. Terenul va fi recopertat cu solul fertil excavat inițial. Deoarece terenul în care va fi amplasată organizarea de șantier este ocupat în prezent de culturi agricole în care se practică periodic lucrări agricole, nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale pentru refacerea acestuia.
Nu este necesară dezafectarea proiectului, acesta având perioadă de utilizare nelimitată în condițiile realizării lucrărilor de mentenanță necesare.

- ***Gestiunea deșeurilor***: diferitele categorii de deșeuri generate în timpul realizării investiției și în etapa operațională vor fi eliminate/valorificate prin firme autorizate, cu respectarea dispozițiilor legale în vigoare;

□deșeuri rezultate în perioada de executie a investițiilor, conform HG 856/2002 și OU 92/2021:

| **Tipul deșeului** | **Cantitatea prevăzută a fi generată** | **Starea fizică** | **Codul deșeului** | **Codul privind principala proprietate periculoasă** | **Managementul deșeurilor – cantitatea prevăzută a fi generată** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Valorificată** | **Eliminată** | **Rămasă in stoc** |
| Deșeuri menajere | 0,765 t / lună | solidă | 20.03.01 | - | - | 0,765 t / lună | - |
| Deșeuri lemn | Lunar circa 0,4 mc | solidă | 15 01 03 | - | Lunar circa 0,44 mc | - | - |
| Nămol de la decantoare | Lunar circa 3,28 mc | Semisolidă | 20.03.06 | - | - | Lunar circa 3,28 mc | - |
| Deșeuri materiale de construcție | Lunar circa 12 mc | solidă | 17.03.00 | - | Lunar circa 12 mc | - | - |
| Hârtie și carton | Lunar circa 25 kg | solidă | 15.01.01 | - | Lunar circa 25 kg | - | - |
| Ambalaje, inclusiv ambalaje de | Lunar circa 50 kg | solidă | 15.01 | - | Lunar circa 50 kg | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| la vopseluri, adezivi, răşini, solvenţi | | | | | | | |

Materialele excavate vor fi utilizate pentru realizarea terasamentelor. Deoarece proiectul necesită realizarea unor operaţii de umpluturi, nu va exista excedent de material excavat. Solul fertil excavat iniţial va fi folosit integral pentru refacerea suprafeţelor afectate temporar de lucrări, astfel încât să se refacă compoziţia iniţială a biocenozei şi să nu existe pericolul apariţiei unor specii invazive la nivelul amplasamentului.

Cantitati estimate de deşeuri în perioada de operare a investiţiilor:

| Tipul deşeului | Cantitatea prevăzută a fi generată | Starea fizică | Codul deşeului | Codul privind principala proprietate periculoasă | Managementul deşeurilor – cantitatea prevăzută a fi generată | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Valorificată | Eliminată | Rămasă in stoc |
| Nămol de la decantoare | Lunar circa 1 mc | Semisolidă | 20.03.06 | - | - | Lunar circa 1 mc | - |
| Ambalaje, inclusiv ambalaje de la vopseluri, adezivi, răşini, solvenţi | Anual circa 50 kg | solidă | 15.01. | - | Anual circa 50 kg | - | - |

**II. Motivele şi considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu, de exemplu:**

**1. Coerenţa proiectului cu politica de mediu:**

Podul peste Prut la Ungheni este un obiectiv de interes naţional, fiind inclus in Legea nr. 363 / 2006 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului naţional – secţiunea I – reţele de transport, anexa nr.1, punctul 3. Poduri noi şi anexa 2.

Proiectul intră sub incidenţa art. 27, aliniatul (1) din OUG nr. 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice.

Conform prevederilor articolului 2 din Ordonanţa de urgenţă nr. 105/2020 pentru completarea Legii nr. 291/2018 privind aprobarea obiectivului de investiţii Autostrada Iaşi-Târgu Mureş, Autostrada Unirii, „prin derogare de la prevederile art. 23 alin. (2) şi ale art. 27 alin. (1) din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, dezvoltarea obiectivului de investiţii Autostrada Unirii în zona tronsonului Ditrău-Târgu Neamţ, km 75 + 000 - km 95 + 000, şi a podului peste Prut la Ungheni, inclusiv zona aferentă punctului de trecere a frontierei, este permisă pe raza ariilor naturale protejate de interes naţional, respectiv pentru acest obiectiv de investiţii se va face scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol şi silvic."

Proiectul propus este în conformitate cu politicile UE şi legislaţia naţională şi comunitară în crearea unei căi de comunicaţie moderne cu implicaţii in dezvoltarea regională a zonei, a fluidizării traficului, creşterii siguranţei utilizatorilor, micşorarea timpilor de parcurs, scăderea poluării la toate nivelurile în zonele tranzitate in prezent, scurtarea legăturilor rutiere cu Republica Moldova, Ucraina şi Rusia.

Proiectul a fost dezvoltat în concordanţă cu obiectivele Masterplanului general de transport al României, aprobate prin HG nr. 666/2016 din 14 septembrie 2016 pentru aprobarea documentului strategic Master Planul General de Transport al României, ce constituie un instrument strategic de planificare a intervenţiilor majore (proiecte şi alte acţiuni) ce sunt semnificative pentru obiectivele de transport la scară naţională.
De asemenea, în elaborarea proiectului s-a ţinut cont de obiectivele Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice şi Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice. Proiectul integrează măsuri care contribuie la atingerea obiectivelor naţionale privind schimbările climatice 2016-2030 şi Strategiei Europa 2020 privind emisiile GES, eficienţă energetică şi adaptarea la schimbările climatice.

**2. Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică şi de amplasament**

***Opţiunea 0 –nerealizarea proiectului:***
Prima optiune presupune mentinerea caracteristicilor amplasamentului la starea actuală fără asigurarea siguranţei şi fluenţei circulaţiei şi conectarea autostrăzii Tg. Mureş – Iaşi – Ungheni cu infrastructura rutieră din Republica Moldova.
Aceasta alternativa poate avea ca rezultat un impact social şi economic negativ, deoarece proiectul este punctul final al autostrăzii, iar autorităţile din Republica Moldova au realizat infrastructura rutieră până in zona in care este prevăzută realizarea podului peste Prut, astfel încât să fie asigurată legătura autostrăzii Tg. Mures – Iaşi – Ungheni cu drumul M14 Criva – Briceni – Chişinău – Tiraspol.
***Optiunea de realizare a proiectului***
-Conform raportului privind impactul asupra mediului, în cadrul analizei de optiuni au fost luate în considerare atat aspectele tehnico-economice cat şi impactul asupra mediului.

Evaluarea optiunilor s-a facut pe baza unei analize multicriteriale a următoarelor alternative:

a) constructive;
b) de traseu

**Alternative constructive**

Au fost studiate mai multe variante constructive:

- **Soluţia tehnică 1: Poduri gemene cu tablier mixt oţel-beton, grindă continuă cu înălţime variabilă** (un pod pentru fiecare sens de circulaţie)

**Schema statică** a lucrării de artă propuse va fi de grindă continuă cu trei deschideri de 70 m + 100 m + 70 m şi lungimea totală de 261,20 m.
**Infrastructura** podului va fi alcătuită din două culee şi două pile. Pilele din beton armat vor avea elevaţiile lamelare cu formă hidrodinamică în amonte şi în aval. Culeele vor avea elevaţiile zvelte alcătuite din pereţi din beton armat.
**Aparatele de reazem** utilizate vor fi de tip modern cu izolatori antiseismici.
**Suprastructura** pe fiecare pod este alcătuită dintr-o casetă metalică cu înălţime variabilă, prevăzută la partea superioară cu platelaj din beton armat precomprimat.
**Calea** pe fiecare pod asigură o parte carosabilă de 8,00 m şi un trotuar cu lăţimea de 2,50 m ce include grindă pentru parapetul pietonal şi spaţiul pentru montarea parapetului de siguranţă.
**Echipamente**. Podul va fi echipat cu sistem de colectare şi evacuare a apelor pluviale prevăzut cu cabluri încălzitoare, sistem de iluminat pe pod şi în casetă, sisteme de semnalizare şi informare pentru participanţii la trafic şi sisteme moderne de monitorizare a comportării in timp a structurii.

**Soluţia tehnică 2: Poduri gemene din beton armat - grindă continuă cu înălţime variabilă** (un pod pentru fiecare sens de circulaţie)

**Schema statică** a lucrării de artă propuse va fi de grindă continuă cu trei deschideri de 70 m + 100 m + 70 m şi lungimea totală de 261,20 m.
**Infrastructura** podului va fi alcătuită din două culee şi două pile. Pilele din beton armat vor avea elevaţiile lamelare cu formă hidrodinamică în amonte şi in aval. Culeele vor avea elevaţiile zvelte alcătuite din pereţi din beton armat.
**Aparatele de reazem** utilizate vor fi de tip modern cu izolatori antiseismici.

**Suprastructura** pe fiecare pod este alcătuită dintr-o casetă din beton armat precomprimat cu înălţime variabilă.

**Calea** pe fiecare pod asigură o parte carosabilă de 8,00 m şi un trotuar cu lăţimea de 2,50 m ce include grinda pentru parapetul pietonal şi spaţiul pentru montarea parapetului de siguranţă.

**Echipamente**. Podul va fi echipat cu sistem de colectare şi evacuare a apelor pluviale prevăzut cu cabluri încălzitoare, sistem de iluminat pe pod şi în casetă, sisteme de semnalizare şi informare pentru participanţii la trafic şi sisteme moderne de monitorizare a comportării în timp a structurii.

Avantajele pe care le prezintă soluţia tehnică 1 (tablier mixt oţel-beton) comparativ cu soluţia tehnică 2 (tablier din beton executat in consolă) sunt următoarele:

- **Din punct de vedere al tehnologiei de execuţie şi al procesului de proiectare:**
  - tablierul metalic este o structură mai delicată din punct de vedere al procesului de concepţie in proiectare, însă procesul de execuţie presupune o tehnologie mai facilă decât în cazul tablierului din beton executat în consolă;
- **Din punct de vedere al domeniului de aplicabilitate al structurii în funcţie de deschideri şi de posibilitatea creşterii capacităţii de preluare a încărcărilor:**
  - în alcătuirea constructivă aleasă creşterea capacităţii de încărcare pentru o eventuală evoluţie a încărcărilor în timp se poate realiza mult mai uşor şi cu costuri mai mici în cazul tablierului mixt oţel-beton;
- **Din punct de vedere al utilizării materialelor:**
  - tablierul mixt oţel-beton este o structură modernă, cu repartizarea mult mai judicioasă a materialului folosit şi greutate proprie mai mică decât a suprastructurilor din beton armat şi/sau precomprimat;
  - dimensiunile infrastructurilor sunt mai mici (lăţimi, grosimi) decât în cazul suprastructurii din beton;
  - aparate de reazem mai mici corespunzătoare unor reacţiuni mai mici ale tablierului mixt în comparaţie cu suprastructura din beton;
- **Din punct de vedere al cheltuielilor de întretinere:**
  - cheltuielile de întreţinere sunt relativ apropiate pentru ambele tipuri de suprastructură;
  - înlocuirea unor elemente avariate în cazul producerii unor evenimente (seism, accidente) se poate realiza mult mai uşor şi rapid în cazul tablierului mixt oţel-beton decât în cazul suprastructurii din beton;
- **Din punct de vedere al confortului în trafic:**
  - eliminarea rosturilor de dilataţie de pe fiecare deschidere în cazul grindei continue prezintă un avantaj clar pentru confortul traficului, cât şi pentru evitarea infiltraţiilor de la rosturi care pot conduce la degradări în zona plăcilor de beton sau pe banchetele infrastructurilor;
- **Din punct de vedere al esteticii şi al încadrării în ambientul creat de podul existent în amplasament:**
  - tablierul mixt oţel-beton este o structură suplă comparativ cu suprastructura din beton executată în consolă, având o valoare arhitectonică ridicată.

**Structura rutieră proiectată**

Au fost analizate două variante de structură rutieră:

- **Varianta 1 – Structură rutieră suplă**
- **Varianta 2 – Structură rutieră rigidă**

Ambele structuri rutiere propuse rezistă la solicitările datorate traficului pentru perioada de perspectivă de 15 ani.

Structura rutieră rigidă prezintă dezavantaje faţă de structura rutieră suplă şi anume:

- amestecul de agregate naturale, ciment şi apă se prepară in staţii fixe;
- este necesară protecţia suprafeţei stratului pentru menţinerea umidităţii;
- execuţia stratului rutier superior este începută după minim 7 zile, timp în care nu se poate circula;
- pentru preîntâmpinarea fenomenului de fisurare reflectivă este necesară prefisurarea stratului stabilizat;
- straturile stabilizate sunt supuse la solicitări mari de întindere prin încovoiere;

- straturile stabilizate prezintă contracţii datorită prizei liantului şi termice;
- fisurile de contracţii, sub acţiunea traficului se dublează, favorizând pătrunderea apei în structura rutieră.

Dezavantaje structură suplă

- agregatele naturale din alcătuirea fundaţiei au o rigiditate scăzută care depinde de cea a pământului de fundare şi grosimea acestuia;
- rigiditatea relativ redusă a acestor structuri rutiere determină o sensibilitate deosebită a capacităţii portante a acestor drumuri la variaţia regimului hidrologic al terasamentelor.

Avantajele structurii rutiere rigide

- stabilizarea cu lianţi hidraulici a agregatelor naturale conferă straturilor alcătuite din aceste materiale o rigiditate ridicată, care determină tensiuni reduse transmise la nivelul patului drumului;

Avantajele structurii rutiere suple

- straturile din piatră spartă amestec optimal se utilizează pentru drumurile cu clase de trafic greu şi foarte greu;
- modul de alcătuire pe principiul volumului minim de goluri, asigură o capacitate ridicată de preluare şi de repartizare stratului suport a solicitărilor din trafic;
- tehnologia mecanizată de execuţie constituie un alt argument pentru utilizarea acestui strat in alcătuirea drumurilor moderne.

Pe baza avantajelor şi dezavantajelor prezentate anterior, a fost aleasă structura rutieră semi-rigidă.

**B. ALTERNATIVE DE TRASEU**

**Lucrări de drum**

Variantele de traseu analizate au fost legate de variantele de amplasament studiate în cazul noului pod, deoarece drumul va fi realizat pentru a permite accesul la punctul de trecere a frontierei. Au fost studiate următoarele variante de traseu:

- **Varianta 1** are lungimea de 1,000 m şi este amplasată în extravilanul localităţii Golăieşti, amonte faţă de varianta 2;
- **Varianta 2** are lungimea de 1,000 m şi este amplasată în extravilanul localităţii Ungheni.

**Varianta 1** este formată dintr-un drum de legătură care se desprinde din viitoarea autostradă Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni la km 96+140 şi traversează râul Prut printr-un pod având lungimea de 261,20 m.

**Varianta 2** este formată dintr-un drum de legătură care se desprinde din viitoarea autostradă Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni la km 94+783,63 şi traversează râul Prut printr-un pod având lungimea de 261,20 m.

**Localizarea geografică şi administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect**

Alternativele la proiect au aceeaşi localizare geografică şi administrativă ca şi proiectul, deoarece proiectul presupune realizarea unui pod peste un râu şi a drumului de legătură la acesta.

**Varianta 1** este formată dintr-un drum de legătură care se desprinde din viitoarea autostradă Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni la km 96+140 şi traversează râul Prut printr-un pod având lungimea de 261,20 m.

Lungimea drumului de legătură plus cea a podului şi a platformei punctului de trecere a frontierei (până pe teritoriul Republicii Moldova) este de 1.000 m.

Suprafaţa ocupată de varianta 1 (inclusiv proiecţia podului) este de 84.454 $m^2$.

Elementele geometrice ale drumului au fost proiectate in conformitate cu STAS 863-85 - Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare, pentru viteza de proiectare de 50 km/h.

**Varianta 2** este formată dintr-un drum de legătură care se desprinde din viitoarea autostradă Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni la km 94+783,63 şi traversează râul Prut printr-un pod având lungimea de 261,20 m.

Lungimea drumului de legătură plus cea a podului şi a punctului de trecere a frontierei (până pe teritoriul Republicii Moldova) este de 1.000 m.

Suprafaţa ocupată de varianta 2 (inclusiv proiecţia podului) este de 86.047 $m^2$.

Elementele geometrice ale drumului au fost proiectate in conformitate cu STAS 863-85 - Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare, pentru viteza de proiectare de 50 km/h.

**Detalierea criteriilor aplicate**

**C1.1 Condiţii de relief, probleme de ocupare şi natura terenului**

**C1.1.1. Dificultăţi topografice**

Conform certificatului de urbanism nr. 95/07.07.2015 eliberat de Consiliul Judeţean Iasi, amplasamentul variantei 1 de traseu este situat in extravilanul comunei Golăieşti, iar cel al Variantei 2 in extravilanul comunei Ungheni. Nu au fost identificate dificultăţi topografice in cazul ambelor variante.

**C1.1.2. Dificultăţi geologice**

Amplasamentul in care se regăseşte perimetrul analizat (conform Hărţii geologice a României – Foaia 14 Iaşi) se situează in partea central-estică a Platformei Moldoveneşti, unitate geostructurală precarpatică, constituită dintr-un soclu alcătuit din mezometamorfite, peste care urmează o cuvertură sedimentară ce include formaţiuni atribuite intervalului Neoproterozoic – Cuaternar. In cazul ambelor variante studiate, dificultăţile geologice sunt medii.

**C1.1.3. Dificultăţi geotehnice**

Incadrarea in categoriile geotehnice se face in conformitate cu NP 074/2014: "Normativ privind principiile, exigenţele şi metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare". Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcţii. Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legaţi de teren, dintre care cei mai importanţi sunt condiţiile de teren şi apă subterană, iar pe de altă parte factorii legaţi de structura şi de vecinătăţile acestora. Amplasamentele studiate prezintă următoarele caracteristici:

- condiţii de teren – teren mediu la dificil;
- apă subterană – cu epuismente normale sau excepţionale;
- clasificarea construcţiei după categoria de importanţă – normală;
- vecinătăţi – risc moderat la major;
- riscul geotehnic - tip moderat la major;
- categoria geotehnică – 2 la 3.

In cazul variantei 1 dificultăţile geotehnice sunt medii, iar in cazul variantei 2, dificultăţile geotehnice sunt mari. Amplasamentul studiat în România pentru ambele variante este în zone inundabile, iar amplasamentul studiat din Republica Moldova pentru varianta 2 este reprezentat de o zonă inundabilă, iar adâncimea necesară de fundare este mai mare de 35 m.

**C1.1.4. Dificultăţi hidrologice/ hidrotehnice**

Acviferele de adâncime sunt sub presiune, având caracter ascensional. Forajele hidrogeologice executate in diferite puncte ale zonei de est a Municipiului Iaşi şi in zona Podu Jijiei au pus in evidenţă acvifere de adâncime la diferite cote. Acviferele din depozitele Sarmaţianului mediu, cantonate la partea superioară a zonelor de platou ale dealurilor, frecvent au debite bogate şi proprietăţi fizico-chimice corespunzătoare utilizării ca apă potabilă.

In cazul ambelor variante studiate, dificultăţile hidrologice / hidrotehnice sunt medii.

**C1.1.5. Dificultăţi seismice**

Din punct de vedere seismic, conform „Codului de proiectare seismică" P100–1/2013, valoarea de vârf a acceleraţiei terenului pentru proiectare este ag = 0.25 g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurenţă IMR = 100 de ani, iar valoarea perioadei de control Tc = 0.7 s.

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se incadrează in gradul $8_1$, corespunzător gradului VIII pe scara MSK conform STAS 11100/1-93.

In cazul ambelor variante studiate, dificultăţile seismice sunt medii.

**C1.1.6. Dificultăţi de ocupare a terenului**

Amplasamentele propuse pentru cele două variante de traseu sunt situate in extravilanul localităţii Golăieşti (varianta 1), respectiv Ungheni (varianta 2). In prezent amplasamentul propus pentru varianta 1 este ocupat indeosebi de campuri cultivate aflate in proprietate privată, iar amplasamentul propus pentru varianta 2 (inclusiv al drumului de legătură din Republica Moldova ce va fi realizat în baza unui alt proiect) este ocupat de tereuri arabile şi de zone construite.

Obţinerea terenului pentru construcţia infrastructurii rutiere se va face conform prevederilor

Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, publicată in Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, art. 5 şi art. 11 alin. 7, 8 şi 9 pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică cu modificările şi completările ulterioare şi art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010.

Varianta 1 de traseu presupune exproprieri pe o suprafaţă de aproximativ 30.000 $m^2$.

Suprafaţa de teren necesară a fi expropriată in Varianta 2 este de aproximativ 80.649 $m^2$.

Suprafaţa de teren calculată a fi ocupată de proiect în ambele variante include şi platforma punctului de trecere a frontierei.

In cazul ambelor variante, realizarea lucrărilor propuse implică schimbarea destinaţiei terenului, dar deoarece acestea reprezintă un procent foarte mic raportat la zona analizată, impactul asupra mediului nu va fi semnificativ.

Din punct de vedere al ocupării terenului, varianta 1 nu prezintă dificultăţi de ocupare a terenului, iar in cazul variantei 2 sunt dificultăţi medii de ocupare a terenului, deoarece majoritatea parcelelor sunt in proprietate privată, inclusiv cele de pe teritoriul Republicii Moldova.

**C1.1.7. Situri arheologice, monumente istorice, cimitire**

La faza studiului privind stabilirea variantelor de traseu s-a intocmit Studiul arheologic – evaluare preliminară. Zona investigată in studiul arheologic a acoperit cele două variante de traseu analizate, acestea fiind situate una in proximitatea celeilalte.

Conform concluziilor studiului arheologic, nici unul dintre cele două trasee propuse nu intersectează situri arheologice cunoscute, dar starea destul de deficitară a cunostinţelor despre zona face ca apariţia unor situri necunoscute (sau reparate numai prin periegeza şi foarte vag localizate) să fie posibilă.

Cele două variante de traseu pot avea impact similar asupra siturilor arheologice, monumentelor istorice, cimitirelor.

**C1.1.8. Dificultăţi obţinere avize/ autorizaţii necesare**

Varianta 1 de traseu prezintă dificultăţi medii din punct de vedere al obţinerii avizelor/autorizaţiilor, iar varianta 2 prezintă dificultăţi mari din punct de vedere al obţinerii autorizaţiilor, ţinând cont că in cazul variantei 2 pe teritoriul Republicii Moldova realizarea conexiunii dintre pod şi infrastructura rutieră existentă ar presupune demolarea unor locuinţe.

**C1.1.9. Relocare utilităţi (gaze, electricitate, telecomunicaţii etc.)**

Luând in considerare caracteristicile amplasamentului pentru cele două variante de traseu, acestea prezintă dificultăţi minime/scăzute din punct de vedere al relocării de utilităţi.

**C1.2. Securitatea/ Siguranţa circulaţiei**

Pentru asigurarea siguranţei circulaţiei a fost prevăzută instalarea pe toata lungimea podului a parapeţilor de siguranţă deformabili zincaţi de tip H4b (conf. AND 591) şi a parapeţilor de tip New – Jersey pe toata lungimea drumului de legătură, cu un anumit nivel de protecţie (conf. SR EN 1317/1,2) pentru a reţine şi redirecţiona vehiculele in condiţii bune de siguranţă pentru utilizatorii drumului.

Din punct de vedere al gradului de siguranţă, cele două variante de traseu prezintă grad de siguranţă mare.

**C.1.3. Viteza de proiectare**

Elementele geometrice ale drumului sunt proiectate in conformitate cu STAS 863-85 - Lucrări de drum. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare, pentru viteza de proiectare de 40 km/h – pentru Varianta 1 şi 50 km/h – pentru Varianta 2.

**C.1.4. Elemente geometrice**

Elementele geometrice ale drumului sunt proiectate in conformitate cu STAS 863-85 - Lucrări de drum. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare.

Elementele geometrice luate in considerare, in cadrul acestui criteriu, pentru cele 2 variante de traseu sunt:

- raza curbelor in plan;
- declivitatea in profil longitudinal;
- racordarea in plan vertical.

Raza curbei in plan pe Varianta 2 este mai mare (500 m) decât cea de pe Varianta 1 (200 m).

Declivitatea in profil longitudinal are valori similare pe cele două variante şi anume:

- valorile minime ale declivităţii sunt 0.30%; se recomandă ca declivitatea minimă să nu coboare sub 0.3%, pentru a se reduce riscul de acvaplanare;
- valorile maxime ale declivităţii, 4.00%, nu depăşesc valoarea maximă admisă pentru viteza de bază luata in considerare.

Racordările in plan vertical, 1,500 ÷ 10,000 m pentru ambele variante, nu depăşesc valoarea maximă admisă pentru viteza de bază luată in considerare.

**C1.5 Suprafaţa ocupată**

Suprafaţa totală ocupată de varianta 1 este de 84.454 $m^2$.

Suprafaţa totală ocupată de varianta 2 este de 86.047 $m^2$.

Ocuparea permanentă a acestor suprafeţe implică şi schimbarea destinaţiei terenului. In aceste suprafeţe a fost inclusă şi suprafaţa prevăzută pentru platforma punctului de trecere a frontierei.

**C1.6. Valori de trafic**

Fluxurile de circulaţie sunt aceleaşi pentru cele două variante de traseu analizate.

**C1.7. Lungimea totală**

In cazul ambelor variante de traseu, lungimea drumului de legătură plus cea a podului (până pe teritoriul Republicii Moldova) este de 1.000 m, lungime ce include şi lungimea platformei punctului de trecere a frontierei.

**C1.8. Durata de execuţie**

Durata de execuţie a lucrărilor de construcţie in ambele variante este de 24 luni.

**C1.9. Accesibilitate alte moduri de transport**

In aval de cele două variante de traseu studiate, la aproximativ 5,6 km faţă de varianta 2 şi respectiv 5,9 km faţă de varianta 1, funcţionează punctul de trecere a frontierei Iaşi – Ungheni, in regim de trafic internaţional cu specific feroviar.

Cele două variante de traseu studiate prezintă accesibilitate scăzută la alte moduri de transport.

**C1.10. Disponibilitatea/ proximitatea resurselor materiale**

Disponibilitatea/ proximitatea resurselor materiale in raport cu amplasamentul este medie/ moderată in cazul celor două variante de traseu studiate.

**C1.11. Disponibilitatea/ proximitatea resurselor umane**

Disponibilitatea / proximitatea resurselor umane este mare in cazul ambelor variante de traseu studiate.

**C2.Obiective financiare**

In condiţiile in care resursele financiare disponibile pentru reabilitarea şi dezvoltarea infrastructurii sunt limitate, iar nevoia de finanţare a României in acest domeniu este foarte ridicată, se urmăreşte minimizarea impactului financiar asupra costului de construcţie şi de operare.

**C2.1. Costul de obţinere şi amenajare teren**

Proiectul urmăreşte construcţia unui pod nou peste râul Prut, a unui punct de trecere a frontierei şi a unui drum de legătură. Implementarea acestora generează costuri de obţinere şi amenajare teren, care au o pondere importantă in costul total al investiţiei. Costul de obţinere a terenului include cheltuielile efectuate pentru exproprieri şi scoaterea din circuitul agricol a suprafeţelor afectate de proiect.

Costul pentru amenajarea terenului include cheltuielile efectuate la inceputul lucrărilor pentru pregătirea amplasamentului. Conform datelor disponibile in momentul realizării raportului privind impactul asupra mediului, suprafaţa proprietăţilor imobiliare supuse exproprierii pentru cauză de utilitate publică este:

- in cazul variantei 1: 30.000 $m^2$;
- in cazul variantei 2: 80.649 $m^2$.

Aceste suprafeţe includ şi suprafaţa prevăzută pentru platforma punctului de trecere a frontierei.

Ţinând cont de categoria de folosinţă a terenurilor ce urmează să fie expropriate, conform devizului general preliminar, costul de obţinere a terenului este cu 247,76% mai mare in cazul variantei 2.

**C2.2. Costul de constructie (C+M)**

Lucrările de construcţii-montaj au fost prezentate in cadrul capitolului 1.3. din raportul privind impactul asupra mediului (Principalele caracteristici ale etapei de funcţionare). Costurile de

construcţie sunt cu aproximativ 1% mai mari in cazul variantei 2.

**C2.3. Alte costuri majore conform devizului general (proiectare, asigurări etc.)**

O pondere importantă in costurile totale de investitie o detin costurile pentru proiectare si asistenta tehnica. Conform devizelor generale, costurile pentru proiectare si asistenta tehnica sunt aceleaşi in cazul ambelor variante studiate.

**C2.4. Costuri totale de operare, intreţinere şi reparaţii pe ciclul de viaţă (VANC/ EUR)**

Valoarea actualizată netă a costurilor de operare şi intreţinere pentru cele două variante de traseu este similară.

**C3. Obiective socio-economice**

**C3.1. Populaţia deservită**

Nu există diferenţieri intre cele două variante in ceea ce priveşte populaţia deservită.

**C3.2. Beneficiile utilizatorilor**

**C3.2.1. Economii de timp**

Reducerea timpului de parcurs constituie unul dintre cele mai semnificative beneficii generate direct de proiectul de infrastructură. Reducerea globală a duratei călătoriei este pozitivă, modificarea timpilor de parcurs fiind generată direct de implementarea proiectului de infrastructură.

Valoarea actualizata netă a economiilor rezultate din reducerea timpului de parcurs pentru pasageri şi mărfuri este aceeaşi pentru ambele variante studiate.

**C3.2.2. Economii costuri de operare a vehiculelor**

Valoarea actualizată netă a economiilor generate de costurile de operare a vehiculelor pentru cele două variante de traseu este aceeaşi.

**C3.2.3. Economii accidente**

Valoarea actualizată netă a economiilor generate de costurile cu accidentele pentru cele două variante de traseu este similară.

**C3.3. Impact pozitiv dezvoltare zonală (agricolă, industrială, urbană, turistică, comercială etc.)**

Prin implementarea proiectului se va crea o cale de comunicaţie modernă cu implicaţii in dezvoltarea regională a zonei şi care scurtează legăturile rutiere cu Republica Moldova, Ucraina şi Rusia. Cele două variante de traseu analizate au impact pozitiv mare asupra dezvoltării zonale.

**C3.4. Impact negativ zone construite, zone militare, zone industriale, zone rezidenţiale, cariere, gropi de gunoi etc.**

Podul va fi construit intr-o zonă de graniţă, astfel că nu va afecta zone militare, zone industriale, cariere, gropi de gunoi etc. De asemenea, varianta 1 nu va afecta zone construite / zone rezidenţiale, în schimb, in cazul variantei 2 pe teritoriul Republicii Moldova realizarea conexiunii dintre pod şi infrastructura rutieră existentă ar presupune demolarea unor locuinţe.

In concluzie, varianta 1 nu are impact negativ asupra zonelor construite, in schimb varianta 2 are impact mare asupra zonelor construite.

**C3.5. Impact negativ de relocare sau separare comunităţi umane**

Podul va fi construit intr-o zonă de graniţă, astfel ca nu va avea impact negativ de relocare sau separare comunităţi umane, cele două variante de traseu nu au impact negativ.

**C3.6. Oportunităţi de angajare in zona**

Conform estimărilor preliminare, realizate pe baza cantităţilor de lucrări, pentru construirea infrastructurii rutiere se vor crea 85 de locuri de muncă in ambele variante.

**C.3.7. Grad de acceptabilitate de către public/ societatea civilă/ diverse grupuri**

Proiectul produce efecte, in primul rând, la nivelul teritoriului şi implicit al locuitorilor zonei. Integrarea proiectului la nivel teritorial este unul dintre criteriile care poate contribui semnificativ la fundamentarea deciziei privind stabilirea variantei de traseu optim.

Corelarea proiectului cu programele locale este primordială datorită faptului că acesta poate influenţa la nivel teritorial viitorul acestora. Aceasta corelare se realizează prin consultări şi colaborare cu autorităţile administrative publice locale in cursul procesului de proiectare.

Astfel, alternativele de traseu analizate au fost prezentate autorităţilor locale, in scopul evitării obstrucţionării dezvoltării programelor locale, cu precădere a acelora care sunt incluse in Planurile de Amenajare teritoriale aprobate, precum şi corelarea cu aceste programe.

Autorităţile locale din Republica Moldova nu au acceptat varianta 2 de traseu deoarece realizarea conexiunii dintre pod şi infrastructura rutieră existentă ar presupune demolarea unor

locuinţe.

De asemenea, autorităţile locale din România şi-au exprimat preferinţa pentru Varianta 1 de traseu.

Astfel, varianta 1 are un grad de acceptabilitate foarte mare, iar varianta 2 are un grad de acceptabilitate minim / scăzut.

**C.3.8. Indicatori ACB Financiari**

La momentul alegerii variantei de traseu, nu sunt preconizate venituri potenţiale proprii ale proiectului, precum taxe de pod sau alte venituri adiacente specifice unui drum naţional.

In concluzie, proiectul nu este generator de venituri.

**C.3.9. Indicatori ACB Economici**

Scopul analizei economice cost-beneficiu este acela de a determina dacă proiectul are o contribuţie netă pozitivă asupra bunăstării economice totale. Analiza economică transformă costurile şi beneficiile proiectului intr-o unitate monetară comună (euro) şi compară nivelul beneficiilor cu nivelul costurilor pentru grupurile individuale de părţi interesate (furnizori, utilizatori şi restul societăţii).

Beneficiile includ:

- economisire timp, pentru utilizatori;
- schimbări survenite in costurile de operare a autovehiculelor pentru utilizatori;
- modificări la nivelul numărului de accidente;
- variaţii ale costurilor externe: efectul de seră şi poluarea locală a aerului.

**C4. Obiective de mediu**

**C4.1. Impact asupra mediului in perioada construcţiei (poluare atmosferică, clima, sol, apă, zgomote)**

**C.4.1.1. Impactul asupra aerului**

La poluarea aerului pot contribui: activităţile desfăşurate in cadrul organizării de şantier (depozitarea şi manevrarea materialelor de construcţie, alimentarea cu carburanţi a utilajelor), activităţile desfăşurate in cadrul fronturilor de lucru (decopertarea/ recopertarea suprafeţelor, lucrări de excavare/ umplere, realizarea terasamentelor, punerea in operă a betoanelor/ asfaltului), trafic pe amplasamentul lucrării şi traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Impactul asupra aerului este evaluat in funcţie de numărul surselor de poluare, concentraţiile de poluanţi atmosferici, timpul de acţiune al acestora.

Impactul asupra aerului şi climei este semnificativ mai mare in cazul variantei 2, deoarece din cauza configuraţiei terenului, umpluturile de agregate care trebuie realizate pentru terasamente sunt mult mai mari decât in cazul variantei 1, respectiv 222.540 $m^3$ pentru varianta 2 şi 198.660 $m^3$ pentru varianta 1. Aceste volume includ şi volumele necesare pentru realizarea platformei punctului de trecere a frontierei. De asemenea, imbrăcarea cu pământ vegetal a taluzurilor este mai mare in cazul variantei 2: 2.480 $m^3$ faţă de 2.380 $m^3$.

Pe lângă emisiile generate de manevrarea pământului, vor fi asociate şi emisiile de la utilajele care transportă şi pun in operă pământul care vor fi mai mari in cazul variantei 2.

**C.4.1.2. Impactul asupra solului**

Impactul asupra solului este cuantificat in funcţie de suprafeţele ocupate permanent / temporar de realizarea lucrărilor, gradul de poluare a solului (concentraţii de poluanţi in sol).

Implementarea ambelor variante presupune ocuparea temporară a unei suprafeţe de 20.000 $m^2$ pentru organizarea de şantier. Suprafaţa ocupată temporar pentru realizarea drumului tehnologic este de 22.726 $m^2$ pentru varianta 1 şi 3.450 $m^2$ in cazul variantei 2. Suprafeţele ocupate permanent sunt de 77.819 $m^2$ in cazul variantei 2, respectiv 75.724 $m^2$ in cazul variantei 1, suprafeţe ce includ şi suprafeţele necesare pentru realizarea platformei punctului de trecere a frontierei.

Suprafeţele totale ocupate temporar sau permanent de lucrări sunt mai mari in cazul variantei 1, dar deoarece varianta 2 necesită realizarea mai multor umpluturi, impactul asupra solului este similar in cazul ambelor variante analizate.

Precizam ca suprafetele pentru Varianta II sunt mai mici decât cele care ar fi necesare pentru realizarea a şapte benzi pe sens, pentru ca varianta II nu a mai fost modificata conform solicitarilor Beneficiarilor pentru punctul de vama avand in vedere ca varianta I a fost decisă in urma negocierilor intre cele două state şi ca urmare a analizei multi-criteriale. In cazul în care ar fi aplicate cerinţele

pentru punctul de vamă şi în cazul variantei 2 (inclusiv câte şapte benzi pe sensul de mers), suprafaţa totală ocupată de această variantă ar deveni 101.636 $m^2$, respectiv mult mai mare decât suprafaţa ocupată de varianta 1.

Ocuparea temporară / permanentă a acestor suprafeţe implică şi schimbarea destinaţiei terenului.

Realizarea lucrărilor nu reprezintă sursă directă de poluare a solului. Se poate produce numai poluarea accidentală a acestuia. Riscul de producere a unor poluări accidentale este similar în cazul celor 2 variante analizate.

**C 4.1.3. Impactul asupra apei**

Impactul asupra apei este cuantificat in funcţie de numarul de corpuri de apă traversate, suprafeţele ocupate permanent / temporar de realizarea lucrărilor şi de gradul de poluare a apei (concentraţii de poluanţi in apă).

Deoarece ambele variante de traseu presupun traversarea râului Prut, nu se va lucra in albia minoră a râului Prut, iar realizarea lucrărilor nu reprezintă sursă directă de poluare a apelor, impactul asupra apelor este similar in cazul celor două variante de traseu analizate.

**C.4.1.4. Impactul generat de poluarea fonică**

Nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de construcţie depinde de:

- natura utilajelor şi de dispunerea lor;
- fenomenele meteorologice: viteza şi direcţia vântului, temperatura aerului;
- absorbţia undelor acustice de către sol şi aer;
- topografia terenului;
- înălţimea şi densitatea vegetaţiei.

Deoarece varianta 2 necesită cantităţi mai mari de umpluturi, implicit numărul utilajelor care realizează lucrările va fi mai mare, ca şi timpul de funcţionare al acestora, astfel nivelul zgomotelor va fi mai ridicat in cazul variantei 2 faţă de realizarea variantei 1, dar nu va avea impact semnificativ asupra mediului, inclusiv asupra celor patru arii naturale protejate existente in zona analizată. Pentru ca nivelul zgomotelor să nu afecteze fauna existentă in zona analizată, lucrările nu vor fi realizate in perioada de reproducere a faunei, respectiv nu vor fi realizate in perioada martie – iunie.

**C4.2. Impact asupra mediului in perioada de operare (poluare atmosferică, climă, sol, apă, zgomote)**

Au fost folosite aceleaşi subcriterii ca şi in cazul perioadei de construcţie, impactul fiind similar in cazul ambelor variante de traseu analizate.

**C4.3. Impact asupra faunei şi florei in perioada de construcţie şi operare**

Impactul asupra florei şi faunei a fost cuantificat in funcţie de următoarele criterii:

- numărul speciilor de floră potenţial afectate;
- numărul de specii de faună potenţial afectate;
- numărul locurilor de reproducere şi adăpost potenţial afectate.

**C4.3.1. Numărul speciilor de floră potenţial afectate**

**Varianta 2 străbate in principal terenuri arabile şi zone construite in care nu au fost identificaţi arbori in România, dar există o zonă împădurită în Republica Moldova, iar varianta 1 străbate terenuri arabile, dar şi o plantaţie pe malul râului Prut, in care există preponderent exemplare de plop (*Populus canadensis*). În zona în care podul va supratraversa albia râului Prut arborii sunt răzleţi.**

Pentru realizarea proiectului în varianta 1 este necesară defrişarea unei suprafeţe din fondul forestier naţional de 0,127 ha. Această suprafaţă este încadrată in UP V Medeleni, u.a. 49A, Ocolul Silvic Iaşi.

**Deoarece in amplasamentul celor două variante de traseu nu au fost identificate specii protejate de floră şi nici habitate protejate, iar numărul copacilor care vor fi tăiaţi in cazul ambelor variante de traseu analizate este destul de mic, impactul asupra florei nu este semnificativ diferit in cazul celor două variante analizate.**

**C4.3.2. Numărul speciilor de faună potenţial afectate**

Ca urmare a observaţiilor efectuate in amplasamentul celor două variante de traseu studiate, s-a estimat că numărul speciilor de faună potenţial afectate de realizarea celor două variante de traseu este similar, cu excepţia a două specii care necesită o protecţie strictă (specii menţionate in anexa 4 A a

OUG nr. 57/2007) şi care au fost observate in amplasamentul variantei 2 (popândăi - *Spermophilus citellus* şi guşter - *Lacerta viridis*) şi a impactului asupra ciocârliilor de câmp observate in amplasamentul variantei 2.

Impactul se manifestă in general prin deranjarea indivizilor care folosesc amplasamentul celor două variante de traseu ca areal de hrănire, cu excepţia impactului asupra popândăilor (care au galerii in amplasamentul variantei 2) şi a ciocârliilor de câmp (care cuibăresc in amplasamentul variantei 2 de traseu).

De asemenea, aplicând principiul precauţiei şi luând în calcul informaţiile din raportările României în baza articolului 12 din Directiva Păsări şi a articolului 17 din Directiva Habitate, se consideră că numărul speciilor a căror prezenţă este posibilă în amplasamentul proiectului este similar în cazul celor 2 variante analizate.

**C4.3.3. Numărul locurilor de reproducere şi adăpost potenţial afectate**

**Varianta 1 nu va afecta locuri de reproducere şi adăpost.** Pentru a reduce potenţialul impact al acestei variante asupra biodiversităţii, varianta 1 nu va străbate meandra pe care râul Prut o face in extravilanul localităţii Golăieşti. Aceasta este principala zonă de reproducere pentru speciile de peşti pentru a căror protecţie a fost desemnată rezervaţia naturală Cotul Bran pe Râul Prut. Amplasamentul variantei 1 intersectează limitele rezervaţiei Cotul Bran pe Râul Prut (rezervaţia fiind supratraversată prin intermediul podului), dar într-o zonă care nu poate fi folosită pentru reproducere de către speciile de peşti având în vedere că viteza apei este mare. Mai mult, pe toată lungimea podului, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei vor fi montate panouri fonoabsorbante performante, astfel incât să fie redus semnificativ nivelul zgomotului.

Deoarece lucrările nu vor fi realizate in perioada de reproducere, nici in cadrul unor zone care pot fi folosite efectiv pentru reproducere, lucrările din vecinătatea albiei minore vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe, iar în cadrul fronturilor de lucru vor fi montate panouri fonoabsorbante mobile, iar pentru perioada de operare şi vor fi montate panouri fonoabsorbante pe toată lungimea podului, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei, varianta 1 a proiectului nu va afecta zone de reproducere.

In zona in care podul traversează râul Prut, viteza de curgere a apei este mai mare, astfel incât această zonă nu ar putea fi folosită pentru depunerea icrelor de către speciile de peşti pentru a căror protecţie au fost desemnate rezervaţiile naturale şi ROSCI0213 Râul Prut. Mai mult, in nordul amplasamentului podului există o platformă folosită pentru activităţi economice.

In schimb, varianta 2 va străbate terenuri in care au fost identificate galerii de popândăi (*Spermophilus citellus*) – specie care necesită protecţie strictă şi cuiburi de ciocârlii de câmp (*Alauda arvensis*), astfel incât are impact direct asupra locurilor de reproducere.

**Deoarece varianta 2 poate afecta un loc de reproducere şi adăpost in care a fost observată prezenţa a două specii care necesită protecţie strictă, impactul variantei 2 asupra faunei este mai mare decat impactul variantei 1.**

**In ceea ce priveşte impactul asupra locurilor de hrănire, variantele analizate sunt similare.** Deoarece in vecinătatea amplasamentului lucrărilor există habitate similare, iar suprafaţa ocupată de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, restrângerea habitatului de hrănire a speciilor identificate sau a căror prezenţă este posibilă în zona analizată nu va fi semnificativă.

**De asemenea, şi in ceea ce priveşte impactul asupra rutelor de migraţie, cele două variante analizate sunt similare.** Deoarece inalţimea la care se resimte efectul lucrărilor de construcţie este inferioară inălţimii la care au loc zborurile in timpul migraţiei, şi nu vor fi realizate structuri care să constituie bariere in calea migraţiei. Amplasamentul lucrărilor (in cazul ambelor variante propuse) nu este folosit ca loc de popas de către speciile migratoare euroasiatice.

**C4. Impact peisagistic**

Impactul asupra peisajului este generat de prezenţa şantierului, a fronturilor de lucru şi a muncitorilor şi se manifestă numai in perioada de realizare a lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, obiectivul se va integra armonios in peisaj.

Deoarece intre cele două variante nu sunt diferenţe semnificative, impactul acestora asupra peisajului este similar.

**C5. Impact negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 şi a altor zone de mediu sensibile (zone umede, impăduriri etc.)**

Impactul negativ asupra ariilor protejate, Natura 2000 şi a altor zone de mediu sensibile este cuantificat in funcţie de următoarele criterii:

- numărul de arii naturale protejate străbătute;
- numărul de habitate protejate străbătute;
- suprafaţa ocupată in cadrul ariei naturale protejate şi suprafaţa ocupată de habitate naturale protejate sau specii protejate.

**C5.1. Numărul de arii naturale protejate străbătute**

Deoarece cursul râului Prut este suprapus cu teritoriul sitului de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut, al ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut şi al rezervaţiei naturale Râul Prut, nu a putut fi evitată amplasarea proiectului in cadrul ariilor naturale protejate.

**Varianta 1** străbate teritoriile suprapuse ale ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut, al rezervaţiei naturale RN 2.556 Râul Prut şi al rezervaţiei naturale RN 2.554 Cotul Bran pe Râul Prut. Pentru evitarea amplasării proiectului in cadrul albiei minore, deschiderea centrală a podului va avea 100 m, astfel râul va fi supratraversat prin intermediul podului. Rezervaţia naturală Cotul Bran pe râul Prut va fi supratraversată prin intermediul podului .

**Varianta 2** străbate teritoriile suprapuse ale ROSCI0213 Râul Prut, ale ROSPA0168 Râul Prut şi al rezervaţiei naturale RN 2.556 Râul Prut şi se află la distanţă de 270 m de rezervaţia naturală Cotul Bran pe râul Prut.

Pe teritoriul Republicii Moldova ambele variante de traseu vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate.

Având în vedere că varianta 1 intersectează 4 arii naturale protejate, in timp ce varianta 2 intersectează 3 arii naturale protejate, impactul este mai mare în cazul variantei 1.

**C5.2. Numărul de habitate protejate străbătute**

Niciuna din variantele de traseu propuse nu străbate habitate protejate, astfel incât impactul este similar in cazul ambelor variante analizate.

**C5.3. Suprafaţa ocupată in cadrul ariilor naturale protejate şi suprafaţa ocupată de habitate sau specii protejate**

Atât lungimea traseului in cadrul ariilor naturale protejate străbătute, cât şi suprafaţa ocupată sunt mai mari in cazul variantei 1 comparativ cu varianta 2, respectiv lungimea traseului in cadrul ROSCI0213 Râul Prut suprapus cu teritoriul ROSPA0168 Râul Prut şi cu teritoriul RN 2.556 Râul Prut este de 1.000 m in cazul variantei 1 şi 100 m in cazul variantei 2, iar RN 2.554 Cotul Bran pe Râul Prut este supratraversată de varianta 1. Suprafaţa ocupată in cadrul ROSCI0213 Râul Prut, a ROSPA0168 Râul Prut şi a rezervaţiei naturale RN 2.556 Râul Prut este 75.724 $m^2$ in cazul variantei 1. În cazul variantei 2, suprafaţa ocupată din ROSCI0213 Râul Prut şi ROSPA0168 Râul Prut este de 5.850 $m^2$, iar suprafaţa ocupată in cadrul RN 2.556 Râul Prut este de 7.030 $m^2$ in cazul variantei 2. Varianta 2 nu presupune ocuparea niciunei suprafeţe din cadrul rezervaţiei naturale Cotul Bran pe râul Prut.

Suprafaţa ocupată permanent (amenajată la sol) de varianta 1 reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa ROSCI0213 Râul Prut (0,0715 %), a ROSPA0168 Râul Prut (0,0989 %), a rezervaţiei naturale Râul Prut (0,1754%) şi a rezervaţiei naturale Cotul Bran pe Râul Prut (0,0076%).

Suprafaţa ocupată permanent (amenajată la sol) de varianta 2 în cadrul ROSCI0213 Râul Prut reprezintă 0,0049% din suprafaţa acestuia şi 0,0076% din suprafaţa ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut, respectiv reprezintă 0,0163 % din suprafaţa rezervaţiei naturale Râul Prut.

Ocuparea permanentă a acestor suprafeţe implică şi schimbarea destinaţiei terenului, dar deoarece reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa totală a ariilor protejate, impactul nu va fi semnificativ.

**Suprafaţa ocupată temporar de varianta 1 este de 42.726 $m^2$** din care 20.000 $m^2$ pentru organizarea de şantier şi 22.726 $m^2$ pentru drumul tehnologic. Organizarea de şantier este amplasată integral in afara ariilor naturale protejate, iar drumul tehnologic este amplasat parţial in cadrul ariilor naturale protejate (respectiv ocupă o suprafaţă de 2.696 $m^2$ din cadrul ariilor ROSCI0213 Râul Prut,

ROSPA0168 Râul Prut și rezervația naturală Râul Prut). Suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și aduse la starea inițială.

**Suprafața ocupată temporar de varianta 2 este de 23.450 $m^2$** din care 20.000 $m^2$ pentru organizarea de șantier și 3.450 $m^2$ pentru drumul tehnologic. Organizarea de șantier și drumul tehnologic vor fi amplasate integral in afara ariilor naturale protejate. Suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și aduse la starea inițială.

Suprafața ocupată de habitate protejate este zero in cazul ambelor variante analizate.

In ceea ce privește suprafețele ocupate de specii protejate, acestea sunt zero în cazul variantei 1 și aproximativ 1.600 $m^2$ în cazul variantei 2 (suprafață reprezentată de zonele in care au fost observate galeriile de popândăi și cuiburile de ciocârlii de câmp).

**Deoarece varianta 2 de amplasament afectează două specii care necesită protecție strictă (fiind listate in anexa 4 A a OUG nr. 57 / 2007 – specii de interes comunitar care necesită o protecție strictă), respectiv popândăii – *Spermophilus citellus* și guștер – *Lacerta viridis*, este recomandată renunțarea la varianta 2 și adoptarea variantei 1.**

**Ținând cont de cele prezentate mai sus, impactul asupra mediului, inclusiv asupra ariilor protejate, Natura 2000 și a altor zone de mediu sensibile, este mai mare in cazul variantei 2 decât in cazul variantei 1.**

**In urma analizei multi-criteriale (cu aplicarea criteriilor tehnice, financiare, socio – economice și de protecție a mediului), a fost aleasă varianta 1.**

**Amplasarea punctului de frontieră între România și Republica Moldova prin construirea podului peste Prut este rodul unor negocieri in timp intre cele două state, Republica Moldova dezvoltând lucrări de infrastructură până in zona de traversare a râului, statul român urmând să implementeze Autostrada Târgu Mureș – Iași – Ungheni, in conformitate cu Masterplanul general de Transport al României, iar prin proiectul autostrăzii Târgu Neamț – Iași – Ungheni se va asigura conexiunea la podul peste Prut la Ungheni.**

Varianta propusă (opțiunea 1) este cea mai fezabilă opțiune deoarece:

- contribuie la îmbunătățirea caracteristicilor traseului atât în plan de situație cât și în profil în lung, cu reducerea declivităților și scurtarea lungimii, în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație sau reducerii timpului de parcurs;
- asigură protecția specifică a mediului (presupune ocuparea unor suprafețe mai mici de habitat, nu afectează locuri de reproducere, perioada de realizare a lucrărilor este mai mică, implicit emisiile de poluanți atmosferici sunt mai mici);
- este cea mai fezabilă din punct de vedere tehnico-economic conform analizelor economice (analiză cost-beneficii, R.I.R).

**3. Incadrarea în BAT/BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile:**

Nu este cazul deoarece investitiile propuse nu intra sub incidenta Directivei IED transpusa prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificarile și completarile ulterioare.

**4. Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională**

Prin măsurile de evitare/diminuare a impactului generat, proiectul asigură respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:

- Directiva cadru Apă 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 318/28.06.2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, modificată și completată de Legea nr. 112/2006
- Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva păsări) și Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva habitate), transpuse prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale, a florei și faunei cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative (OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, HG nr. 856 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase etc);
- Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului,

transpusă prin Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;

**5. Cum raspunde/respectă zonele de protecţie sanitară, obiectivele de protecţie a mediului din zonă:**

În zona amplasamentului lucrărilor propuse au fost identificate următoarele zone sensibile din punct de vedere al mediului înconjurător, potenţial a fi afectate de implementarea proiectului, fiind traversate de lucrări sau aflate în vecinătatea acestora: zone de protecţie cursuri de apă de suprafaţă, arii protejate, inclusiv Situri Natura 2000, diguri, zone de protecţie păduri. Prin respectarea măsurilor propuse prin proiect şi avizele emise de autorităţi, în faza de construcţie impactul nu va fi semnificativ.

*Obiective de protecţie a calităţii apei*

Proiectul nu propune implementarea unor surse noi de apă şi/sau reabilitarea /extinderea acestora.

Atât în perioada de execuţie, cât şi în perioada de exploatare a lucrărilor aferente proiectului, nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă. Asigurarea calităţii apelor de suprafaţă şi subterane prin limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze. Impactul potenţial al activităţilor de execuţie a lucrărilor asupra calităţii apei va fi strict local, în situaţia apariţiei unei poluări accidentale şi a migrării poluanţilor în apă subterană. Temporar, pe perioada execuţiei lucrărilor, pot apărea fenomene de poluare generate de deversări accidentale, spălarea materialelor, având ca rezultat afectarea calităţii şi în principal, creşterea turbidităţii apei. Impactul potenţial în perioada de operare asupra calităţii apei nu va fi semnificativ.

*Obiective de protecţie a calităţii solului*

La finalizarea lucrărilor de construcţie şi a organizării de şantier, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea iniţială. Solul vegetal decopertat şi excavat va fi depozitat în imediata apropiere a lucrărilor proiectului şi reutilizat la efectuarea umpluturilor sau la refacerea stratului vegetal. Se va consulta administratorul siturilor cu privire la speciile utilizate pentru înierbare, după caz, pentru a preveni introducerea speciilor alohtone invazive. În cadrul organizării de şantier se vor demonta împrejmuirile, se vor elimina grupurile sanitare, containerele mobile, se va decoperta stratul de balast/beton din incintă, fiind utilizat pe alte amplasamente la lucrări de rambleiere, readucând suprafaţa de teren la starea iniţială.

Antreprenorul va întocmi Planuri de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale şi Planuri de intervenţie în caz de urgenţă

*Obiective de protecţie a calităţii aerului:*

Se vor respecta măsurile prevăzute prin proiect pentru prevenirea/reducerea emisiilor de poluanţi în aer şi a zgomotului şi vibraţiilor.

*Obiectivele de conservare a habitatelor şi speciilor*

Proiectul a fost dezvoltat cu luarea în considerare a impactului potential asupra obiectivelor de conservare stabilite în Notele privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecţie şi conservare a diversităţii biologice, precum şi conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobare de către MMAP, pentru siturile Natura 2000 în care sunt amplasate investiţiile propuse în cadrul proiectului.

Proiectul conţine măsuri de evitare şi reducere a impactului asupra habitatelor şi speciilor din siturile Natura 2000.

*Obiectivele de protecţie a sănătăţii populaţiei, aşezărilor umane*

În timpul implementării pot apărea efecte negative indirecte legate de emisii de zgomote, vibraţii, emisii de pulberi şi gaze de eşapament. Efectele sunt temporare în situaţia aplicării măsurilor de diminuare. După implementarea proiectului, impactul va fi pozitiv, prin cresterea calitatii vietii populatiei, beneficii asupra sanatatii.

Din evaluarea implementării obiectivelor proiectului rezultă un efect pozitiv care asigură menţinerea şi îmbunătăţirea calităţii factorilor de mediu.

*Obiectivele de mediu se pot atinge deoarece:*

- nici una din măsurile incluse în proiect nu va duce la riscul încălcării standardelor de mediu;
- nicio măsură nu afectează resursele naturale, situri, resurse de apă, calitatea solului;
- nicio măsură nu duce la încălcarea politicilor de mediu;
- nicio măsură nu aduce receptorii la o situaţie de nedurabilitate.

Implementarea măsurilor din proiect pe termen mediu şi lung va asigura respectarea ţintelor propuse în politicile de mediu adoptate prin legislaţie pe factori de mediu.

## 6. Compatibilitatea cu obiectivele de protectie a siturilor Natura 2000

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a estimat impactul asupra obiectivelor specifice de conservare ale siturilor Natura 2000, stabilite şi elaborate de către ANANP, conform Seturilor de măsuri speciale de protecţie şi conservare elaborate de către ANANP şi aprobate de Ministrul Mediului, Apelor şi Pădurilor prin Note de aprobare – pentru siturile fără plan de management : **adresele MMAP nr. 10034/BT/08.04.2021 pentru ROSCI0213 Râul Prut şi adresa MMAP nr. 260377/BT/08.11.2021 şi a completărilor aprobate prin adresa MMAP nr. 1258/BT/23.06.2022 pentru ROSPA0168.** şi s-au identificat toate măsurile de reducere a impactului necesare, astfel încât impactul rezidual să fie nesemnificativ.
Măsuri de reducere a impactului în corelare cu obiectivele de conservare:
În studiul de evaluare adecvată au fost identificate măsuri pentru protecţia speciilor şi habitatelor şi asigurarea unui impact nesemnificativ asupra obiectivelor de conservare.
Prin implementarea proiectului şi prin aplicarea măsurilor propuse nu va fi afectată starea de conservare a speciilor şi habitatelor care constituie obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000.

## 7. Luarea în considerare a impactului direct, indirect şi cumulat cu al celorlalte activităţi existente în zonă, etc./cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente şi/sau aprobate

Factorii de mediu cel mai susceptibili la producerea unor forme de impact asociate proiectului sunt reprezentati de aer, prin emisiile de praf şi noxe şi sol prin decopertarile care se realizeaza. Avand în vedere masurile de prevenire/evitare şi reducere a impactului propuse prin proiect şi integrate în Planurile de management de mediu ale constructorilor, impactul asupra mediului în faza de realizare a proiectului va fi nesemnificativ, iar în etapa de functionare a obiectivelor propuse prin proiect va fi pozitiv, atat asupra factorilor de mediu, cat mai ales asupra calitatii vietii în arealul vizat. Pe perioada de executie a lucrarilor impactul potential este redus, va fi local, numai în zona organizarii de santier şi la punctele de lucru. Lucrarile se vor executa, etapizat, pe fronturi de lucru.
În perioada de exploatare/operare a investitiilor propuse, potentialul impact asupra factorilor de mediu poate fi rezultat strict ca urmare a unei defectiuni/accident sau reparatii, caracteristicile impactului fiind temporar, indirect/direct, secundar, cu magnitudine redusa, pe termen scurt şi reversibil.

***Impactul asupra calităţii apei***

Proiectul prevede realizarea unui pod nou cu lungimea totală de 261,20 m, **Poduri gemene cu tablier mixt oţel-beton, grindă continuă cu înălţime variabilă** (un pod pentru fiecare sens de circulaţie).

Pentru realizarea podului, nu se va lucra in albia minoră a râului Prut.

**Realizarea noului pod nu va avea impact semnificativ asupra calităţii apelor râului Prut deoarece:**

- nu se va lucra in albia minoră a râului Prut, astfel incât nu este necesară devierea cursului râului;
- lucrările din vecinătatea cursului de apă vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe, astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcţie în apele râului Prut;
- nu vor exista emisii de substanţe poluante care să modifice parametrii fizico-chimici ai apelor râului Prut şi implicit să aibă impact asupra speciilor acvatice;
- organizarea de şantier va fi amplasată la aproximativ 740 m de cursul râului Prut;
- materialele de construcţie vor fi depozitate numai în cadrul organizării de şantier, în spaţii special amenajate, închise sau acoperite, astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii acestora în apele de suprafaţă;
- deşeurile vor fi depozitate în cadrul organizării de şantier de unde vor fi preluate de către o firmă autorizată, cu care constructorul va încheia contract;
- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcţie şi a deşeurilor direct pe sol sau în vecinătatea cursului de apă;

- este strict interzisă prelevarea materialelor necesare pentru construcţii din albia râului Prut. Acestea vor fi procurate de la centre autorizate, amplasate în afara ariilor naturale protejate;
- utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor vor fi spălate numai în cadrul centrelor autorizate, la distanţă mare de albia minoră a râului Prut, astfel încât să nu existe pericolul poluării acesteia cu produse de tip petrolier;
- apele uzate generate în cadrul organizării de şantier vor fi colectate în bazine vidanjabile care vor fi golite periodic de către o firmă autorizată. Este strict interzisă deversarea acestor ape uzate direct în emisar;
- perioada de execuţie a lucrărilor este limitată, impactul acestora este temporar şi reversibil, la finalizarea lucrărilor de construcţie, nu se vor mai manifesta potenţialele surse de poluare a apelor.
- efectele potenţiale generate de execuţia lucrărilor de defrişare pe amplasamentul proiectului asupra factorului de mediu apă pot fi reprezentate in principal de creşterea turbidităţii apelor de suprafaţă ca urmare a pătrunderii particulelor solide rezultate din tăierea arborilor, doborârea, curăţarea de crengi, fasonarea, sortarea, stivuirea şi depozitarea acestora, dar deoarece lucrările din vecinătatea apei vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe, iar în zona fronturilor de lucru vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile care au şi rol în împiedicarea dispersiei poluanţilor, lucrările de defrişare nu vor conduce la afectarea calităţii apelor râului Prut.

*Potenţialele surse de poluare a apelor*: Lucrările de manevrare a maselor mari de pamânt, pierderi accidentale de carburanti sau uleiuri provenite de la mijloacele de transport şi utilajele necesare desfasurarii lucrărilor, în fronturile de lucru din vecinatatea cursurilor de apă, etc.

Impactul potential asupra resurselor de apă datorat lucrărilor de construcţie poate apărea accidental, gestionarea corespunzătoare a materialelor şi produselor utilizate în perioada de executie reducând în mod semnificativ probabilitatea aparitiei impactului.

*Etapa de operare:*

Proiectul nu include modificari semnificative ale caracteristicilor fizice ale corpurilor de apă de suprafata sau subterane care sa conduca la deteriorarea starii hidromorfologice, respectiv cantitative a acestora.

*Etapa de dezafectare:* Impactul în etapa de dezafectare va fi similar cu impactul estimat asupra corpurilor de apă de suprafata sau subterană în perioada de construcţie intrucât lucrările specifice vor fi asemanatoare.

*Extinderea impactului*: Impactul va fi în principal local - limitat la zona în care este amplasat proiectul

*Magnitudinea şi complexitatea impactului* -Magnitudinea impactului este medie şi de complexitate redusă, manifestandu-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect, incluse în proiect.

*Probabilitatea impactului* -În perioada de execuţie a proiectului, impactul asupra apei este limitat la zonele unde se realizeaza lucrări.

Prin masurile constructive adoptate, masurile suplimentare impuse prin studiile de mediu, prin tehnologiile de execuţie adoptate şi regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislatia în vigoare, se va reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra apei în perioada de exploatare.

*Durata, frecvenţă şi reversibilitatea impactului*-Pe perioada de execuţie a lucrarilor, în cazul aparitiei unei poluari accidentale, impactul negativ se va manifesta pe o perioada scurta de timp, reversibil.

În condiţiile aplicării tuturor măsurilor de reducere a impactului propuse, se poate aprecia ca implementarea şi functionarea obiectivului analizat nu va induce dezechilibre în dinamica naturala a componentei hidrice, nici la nivel cantitativ, nici la nivel calitativ. În cadrul acestui proiect impactul negativ este de scurtă durată şi cu manifestare locală, asociat etapei de execuţie a lucrărilor, specifică oricăror organizări de şantier, în timp ce pe durata funcţionării investiţiilor propuse prin proiect, impactul asociat este nesemnificativ.

***Impactul asupra aerului***

Impactul potențial al activităților din etapa de execuție a lucrărilor asupra calității aerului va fi local și de intensitate redusa, limitat, în general, la perimetrul amplasamentului și al fronturilor de lucru.

*Sursele principale și poluanții atmosferici caracteristici perioadei de construcție vor fi* reprezentate de:

- manevrarea pământului: săpături, umpluturi, terasamente – emisii de pulberi, local;
- transportul și depozitarea materialelor – emisii de pulberi;
- manevrarea deșeurilor de construcție – emisii de pulberi, local;
- lucrări de construcții: inclusiv sudura, vopsire – emisii de pulberi, NOx, CO, Compuși Organici Volatili (COV);
- funcționarea echipamentelor motorizate utilizate pentru realizarea săpăturilor, umpluturilor, compactării și pentru transportul materialelor – emisii de NOx, $SO_2$, CO, particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV;

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitenta, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de construcție, sursele de poluare menționate mai sus se vor reduce semnificativ.

Lucrările se vor realiza etapizat, fapt ce va implica deplasarea periodica a fronturilor de lucru și respectiv a zonelor cu impact redus negativ.

Prin urmare se poate considera ca *lucrările nu vor avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului ci un impact redus, local și pe termen scurt.*

*Surse potentiale de poluare în perioada de operare*

Sursele de poluare a aerului caracteristice perioadei de operare a obiectivelor din cadrul proiectului sunt:

- Surse mobile de ardere reprezentate de autovehicule: poluanți rezultați din arderea combustibililor fosili în surse mobile: NOx, SOx (inclusiv protoxid de azot $N_2O$), $CO_2$,CO, $CH_4$, COVnm (compuși organici volatili nemetalici), particule (PM10 și PM2,5), metale (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), $NH_3$ (amoniac), HAP (hidrocarburi aromatice policiclice);

În urma estimării emisiilor, folosind metodologia EEA/EMEP/CORINAIR-2007 (metodologia simpla), prin utilizarea Programului soft COPERT (metodologia adaptată), nu rezultă depășiri ale concentrațiilor de poluanți peste limitele stabilite prin legislația în vigoare.

*Impact prognozat*

In faza de operare, în condiții normale de functionare și cu respectarea condițiilor și măsurilor de evitare și reducere a impactului prevăzute prin proiect, *impactul potential generat în faza de operare este nesemnificativ.*

***Impactul asupra solului și subsolului***

Forme de impact potential asupra solului:

Etapa de construire: Impactul asupra solului al realizării podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) se poate manifesta prin ocuparea permanentă sau temporară a unor suprafețe de teren, realizarea operațiilor de decopertare / recopertare, excavații / umpluturi, acționarea utilajelor în cadrul fronturilor de lucru, amplasarea depozitelor de materiale de construcție și deșeuri în cadrul organizării de șantier. Efectele defrișărilor suprafețelor necesare pentru execuția lucrărilor la podul peste Prut asupra factorului de mediu sol pot fi reprezentate de:

- compactarea solului în zonele în care se execută lucrările de defrișare și de depozitare a materialului lemnos;
- degradări ale solului rezultate prin târârea arborilor, scoaterea cioatelor;
- depunerea pe sol a noxelor emise de utilajele folosite pentru execuția lucrărilor de defrișare și pentru transportul materialului lemnos (NOx, CO, $SO_2$, COVNM);
- formarea de ravene și ogașe în timpul precipitațiilor abundente;
- creșterea gradului de eroziune a solului ca urmare a expunerii directe a acestuia la acțiunea precipitațiilor, fapt ce determină reducerea stării de agregare a texturii acestuia, creșterea impermeabilității și antrenarea facilă a acestuia de către apele provenite din precipitații;

- afectarea suprafeţelor din vecinătatea suprafeţelor care trebuie defrişate în cazul în care aceste suprafeţe nu sunt strict delimitate în teren.

Având în vedere că suprafaţa defrişată este foarte mică (0,127 ha) şi că suprafeţele defrişate vor fi ocupate de noile infrastructuri, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

Realizarea organizării de şantier şi a drumului tehnologic va determina ocuparea temporară a unor terenuri, dar această nu va avea impact şi asupra mediului geologic, ci numai a solului. Nu vor exista substanţe care să percoleze în sol. Realizarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) va determina ocuparea permanentă a unor terenuri, dar deoarece suprafeţele ocupate reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, impactul nu este semnificativ.

Realizarea proiectului nu reprezintă o sursă directă de poluare a mediului geologic, dar se poate produce poluarea accidentală cu produse petroliere, ca urmare a producerii unor accidente sau a apariţiei unor defecţiuni la autoutilitarele cu care sunt transportate materialele de construcţie şi aceasta poate reprezenta o sursă de poluare a solului.

Etapa de operare: Ocupare permanenta cu construcţii; Compactare sol;

Etapa de inchidere/dezafectare:Modificari structurale sol/subsol; Scurgeri accidentale de produse periculoase; Compactare sol.

Impactul în etapa de dezafectare este oarecum similar cu impactul generat de lucrările din etapa de construire.

- *Forma de impact* asupra solului este negativa pentru toate interventiile proiectului;
- *Natura impactului:* directa, lucrările realizate având potentialul de a genera schimbări imediate în structura şi caracteristicile zonelor de implementare.
- *Extinderea impactului* : Impactul va fi local - limitat la zona în care este amplasat proiectul
- *Frecventa de aparitie a efectelor* : în functie de caracteristicile interventiilor, majoritatea generând fie efecte accidentale, în cazul scurgerilor accidentale de produse periculoase, fie efecte permanente în cazul modificarilor structurale şi a compactarii solului.
- *Probabilitatea:* În etapa de construcţie, în cazul scurgerilor accidentale a fost considerata o probabilitate incerta de afectare a componentei, acest tip de efecte putând determina distrugerea sau degradarea solului doar în cazul aparitiei unor accidente majore, care sa elibereze cantitati mari de substanţe periculoase cu potential de alterare. În etapa de operare, contaminarea solului a fost evaluata ca improbabila. În cazul celorlalte efecte, probabilitatea a fost evaluata în sensul favorabil al sanselor de manifestare.
- **Efectele au fost considerate ireversibile** în cazul interventiilor care determina ocuparea permanenta cu construcţii şi **reversibile** pentru celelalte efecte, atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare.

Prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuţie şi regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislaţia în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariţie a unui impact negativ asupra solului în perioada de exploatare.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potenţial negativ, pe termen scurt, reversibil redus ca şi complexitate şi extindere, cu posibilitate redusă de producere.

***Impactul asupra schimbărilor climatice***

Sensibilitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată în relaţie cu un set de variabile climatice cheie, care au fost selectate în baza cerinţelor specifice proiectelor de infrastructură rutieră, precum şi a caracteristicilor ariei în care va fi realizat proiectul.

In vederea evaluării expunerii zonei de implementare a proiectului (fără a ţine cont de proiect) pentru fiecare dintre variabilele climatice selectate au fost utilizate date publice de temperatură, căderile de precipitaţii, viteza vântului, alunecări de teren, furtuni de zăpadă/viscol, îngheţ-dezgheţ, ceaţă, tornadă.

Variabilele climatice analizate au fost: creşterea accelerată a temperaturii, creşterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive, schimbari ale cantitaţilor medii de precipitatii, schimbari ale precipitatiilor extreme, viteza medie a vantului, schimbări ale vitezei maxime a vântului, inundaţii,

instabilitatea pământului/alunecări de teren, perioade cu temperaturi foarte scăzute, îngheț – dezgheț, ceață și tornade.
Tinând cont că durata execuției lucrărilor de construcție este redusă (din punct de vedere al schimbărilor climatice), nu a fost estimat că realizarea lucrărilor va avea impact asupra condițiilor climatice. De asemenea, nu se estimează că operarea podului peste Prut va contribui la schimbarea condițiilor climatice sau va crește riscul producerii unor evenimente asociate schimbărilor climatice. Riscurile identificate ca urmare a aplicării metodologiei de analiză a riscurilor climatice pot fi încadrate astfel:

- Trei riscuri majore: inundații, instabilitatea pământului/alunecări de teren, temperaturi foarte scăzute/furtuni de zăpadă/viscol
- Cinci riscuri medii: temperaturi pozitive extreme, precipitații extreme, viteza maximă a vântului, fenomenul de îngheț – dezgheț, tornadă.
- Un risc minor : evoluția crescătoare a temperaturilor medii

***Populația și sănătatea umană***
Realizarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației deoarece lucrările vor fi realizate în afara zonelor rezidențiale (distanța minimă intre amplasamentul lucrărilor și zona locuită este de aproximativ 1,2 km în cazul organizării de șantier, respectiv de 1,9 km in cazul drumului de legătură, iar față de locuințele din Republica Moldova este de 300 m). În perioada realizării lucrărilor de construcție se va înregistra un ușor disconfort asupra locuitorilor din vecinătatea amplasamentului proiectului și asupra persoanelor care tranzitează zona analizată, dar acesta nu va fi semnificativ, ci este temporar și reversibil.

În perioada de exploatare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură), impactul asupra populației va fi pozitiv, prin imbunătățirea condițiilor de trafic în zona de graniță.

Proiectul "Pod peste Prut la Ungheni" este necesar pentru creșterea gradului de accesibilitate în zona transfrontalieră, prin dezvoltarea și managementul infrastructurii de graniță.

Realizarea și exploatarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) nu va determina schimbări în structura populației, nu va afecta numărul acesteia sau nivelul ocupațional. De asemenea, nu va influența caracteristicile populației, respectiv distribuția după vârstă, sex, educație, dimensiunile familiilor și nici nu va modifica structurile grupurilor etnice, ci va contribui numai la creșterea temporară a locurilor de muncă (in perioada realizării lucrărilor de construcție), fapt care va fi benefic pentru economia zonei analizate.

Pentru realizarea lucrărilor nu sunt necesare demolări de locuințe sau strămutarea populației sau a utilităților. De asemenea, realizarea și exploatarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) nu va determina suprasolicitarea utilităților sau a serviciilor locale (nu este necesară construirea unor locuințe noi, dezvoltarea serviciilor de educație și sănătate în zona analizată) și nu va contribui la apariția altor proiecte.

În perioada realizării lucrărilor de construcție pentru podul peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) va crește cantitatea de deșeuri produse, dar acestea vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier și vor fi eliminate prin intermediul unei firme specializate (cu care constructorul va incheia un contract), astfel încât nu va exista impact asupra populației locale.

Construcția podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) nu va avea efecte cumulative asupra populației, deoarece în zonă nu au fost proiectate alte căi de comunicație care să fie construite sau se închidă cu ocazia realizării podului analizat. Podul peste Prut va asigura conectarea autostrăzii Tg. Mureș – Iași – Ungheni cu infrastructura din Republica Moldova, dar nu va genera impact cumulat cu aceasta, deoarece nu vor fi realizate simultan, iar la estimarea impactului podului peste Prut a fost luat în calcul traficul generat de autostradă.

In zona analizată nu există areale în care publicul are acces larg (terenuri de sport, areale de campare și de picnic) sau zone care conțin vestigii istorice, culturale și arheologice.

Podul peste Prut (inclusiv platforma punctului de trecere a frontierei şi drumul de legătură) nu va afecta negativ sănătatea populaţiei şi nu va duce la modificarea incidenţei bolilor deoarece nu vor exista emisii care să contribuie la poluarea apei sau a aerului. Construcţia şi exploatarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) nu va influenţa activităţile economice din zona analizată.

**Impactul pe termen scurt va fi atât pozitiv** prin crearea de noi locuri de muncă (aproximativ 85 in perioada realizării lucrărilor de construcţie a podului peste Prut, inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură), **cât şi negativ:** impact direct (cauzat de zgomot şi vibraţii) şi impact indirect (determinat de modificarea calităţii aerului). Impactul negativ se manifestă numai în amplasamentul proiectului şi până la 100 m de limita acestuia în cazul aerului şi nu va afecta starea de sănătate a populaţiei locale, ci va crea doar un uşor disconfort populaţiei care trăieşte în zona analizată sau celor care tranzitează zona analizată ca urmare a transportului materialelor de construcţie şi a deplasării utilajelor.

**Impactul pe termen lung va fi pozitiv** prin creşterea gradului de accesibilitate şi a gradului de siguranţă in zona analizată. De asemenea, realizarea punctului de trecere a frontierei va contribui la dezvoltarea economică a zonei.

**Impactul potenţial în perioada de construcţie a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură)**

Prezenţa organizării de şantier, a fronturilor de lucru, a utilajelor şi a muncitorilor poate genera un uşor disconfort pentru populaţia locală şi pentru persoanele aflate in tranzit în această zonă, dar deoarece lucrările vor fi realizate în afara zonelor rezidenţiale (distanţa minimă intre amplasamentul lucrărilor şi zona locuită este de aproximativ 1,2 km în cazul organizării de şantier, respectiv de 1,9 km in cazul drumului de legătură, iar faţă de locuinţele din Republica Moldova este de 300 m), impactul nu va fi semnificativ.

Activităţile de construcţie vor avea un efect temporar asupra calităţii aerului în amplasamentul lucrărilor şi vor contribui la creşterea nivelului zgomotului, dar deoarece vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile, nivelul perceput al zgomotului va fi scăzut. La finalizarea lucrărilor de construcţie, vor dispărea şi potenţialele surse de poluare a aerului, cu excepţia traficului: nivelul emisiilor de noxe şi al zgomotului va fi foarte scăzut, fără afectarea calităţii aerului. De asemenea, au fost prevăzute panouri fonoabsorbante performante pe toată lungimea podului, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei. Singurul impact rezidual este reprezentat în principal de ocuparea permanentă a unor suprafeţe de teren agricol, dar deoarece acestea reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, impactul rezidual nu va fi semnificativ şi nu va afecta mediul socio-economic din zona analizată.

Realizarea proiectului poate contribui la dezvoltarea economică a zonei analizate.

***Peisajul***

La proiectarea podului peste râul Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) a fost acordată o mare importanţă conservării cadrului natural al zonei prin folosirea de materiale de construcţie naturale: anrocamente din piatră şi material local de umplutură.

Realizarea lucrărilor de construcţie şi exploatarea podului şi a drumului de legătură (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei) va genera apariţia unui nou element peisagistic cu mare dezvoltare spaţială, dar acesta se va integra armonios în peisaj.

La alegerea traseului drumului de legătură s-a avut în vedere ca acesta să urmărească curbele de nivel şi să fie racordat la alte căi de comunicaţie, realizându-se astfel integrarea perfectă în spaţiul antropizat.

Peisajul nu va fi afectat de realizarea proiectului decât în perioada lucrărilor de construcţie, la finalizarea lucrărilor de construcţie impactul rezidual se va manifesta în general prin ocuparea permanentă a unor suprafeţe de teren de noile infrastructuri, dar acestea se vor integra în peisaj.

***Mediul social şi economic***

Populaţie şi condiţii entice

Lucrările propuse în proiect nu determina prefigurarea unui impact negativ semnificativ, deoarece magnitudinea lucrărilor este foarte mica sau mica iar sensibilitatea zonelor în care sunt propuse lucrările este mica

Din punct de vedere al impactului pozitiv, scopul principal al proiectului este facilitarea traficului de tranzit şi creşterea gradului de accesibilitate şi a gradului de siguranţă in zona analizată, prin urmare implementarea proiectului conduce la producerea impactului pozitiv, redus şi moderat pozitiv.

***Evaluarea impactului asupra ariilor naturale protejate***

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată pentru întreg amplasamentul proiectului şi pentru zonele din vecinătatea acestuia.
Cuantificarea impactului asupra biodiversităţii a fost realizată după următoarele criterii:

- prezenţa habitatelor şi speciilor pentru a căror protecţie a fost desemnat situl de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut;
- prezenţa şi distribuţia speciilor de păsări pentru a căror protecţie a fost desemnat aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut;
- numărul de specii protejate identificate în amplasamentul proiectului, nelistate în formularele standard ale ariilor naturale protejate;
- starea de conservare a speciilor şi habitatelor identificate în amplasamentul proiectului;
- gradul de fragmentare a habitatelor prezente în zona analizată;
- gradul de afectare a habitatelor folosite pentru hrănire, cuibărire, odihnă sau adăpost de către speciile de faună identificate la nivelul amplasamentului;
- suprafaţa habitatelor afectate;
- structura şi dinamica populaţiilor identificate în amplasament;
- ecologia speciilor identificate în zona investigată;
- durata sau persistenţa perturbării speciilor de interes comunitar, schimbări în densitatea populaţiilor;
- scara de timp pentru inlocuirea speciilor afectate;
- indicatori chimici cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte reusrse naturale, care pot determina modificarea funcţiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar;

Impactul asupra mediului a fost evaluat ţinând cont de obiectivele de conservare stabilite conform Seturilor de măsuri speciale de protecţie şi conservare elaborate de către ANANP şi aprobate de Ministrul Mediului, Apelor şi Pădurilor prin Note de aprobare – pentru siturile fără plan de management. De asemenea, au fost luate în considerare presiunile şi ameninţările care se manifestă la nivelul fiecărei arii naturale protejate.
Au fost evaluate următoarele forme de impact:

- direct şi indirect;
- pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) sau lung (mai mult de 5 ani);
- din faza de construcţie, de operare sau de dezafectare;
- rezidual şi cumulativ.

Proiectul va fi realizat în teritoriile a 2 arii naturale protejate de interes comunitar şi a 2 rezervaţii naturale:
1 sit de importanţă comunitară:

- ROSCI0213 Râul Prut;

1 arie de protecţie specială avifaunistică:

- ROSPA0168 Râul Prut;

2 rezervaţii naturale RN 556 Râul Prut şi RN 554 Cotul Bran pe Râul Prut (rezervaţia Cotul Bran pe râul Prut va fi supratraversată prin intermediul podului)
Suprafetele ocupate de proiect temporar şi definitiv :

| SIT | Tip investitie | Cantitate (m/buc) | S ocupata temporar (mp) | S ocupata definitiv (mp) |
|---|---|---|---|---|

| SIT | Tip investitie | Cantitate (m/buc) | S ocupata temporar (mp) | S ocupata definitiv (mp) |
|---|---|---|---|---|
| ROSCI0213 | Pod si punct de trecere frontieră | - | - | 75724 |
| | Drum tehnologic | - | 2696 | - |
| ROSPA0168 | Pod si punct de trecere frontieră | - | - | 75724 |
| | Drum tehnologic | - | 2696 | |
| RN 556 Râul Prut | Pod si punct de trecere frontieră | | | 75724 |
| | Drum tehnologic | | 2696 | |
| RN 554 Cotul Bran pe Râul Prut | - | - | - | - |

*Impactul proiectului asupra biodiversității:*

*Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul agricol nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece*:

- în terenurile din ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut și rezervațiile naturale Râul Prut și Cotul Bran pe râul Prut în care vor fi realizate lucrările nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ;
- amplasamentul proiectului este ocupat de terenuri agricole, o plantație de plop și zone cu vegetație spontană caracteristice habitatului Ruderal communities;
- proiectul va fi realizat în zone în care nu au fost identificate specii de floră de importanță conservativă;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului;

suprafața scoasă din circuitul agricol reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată și din suprafața totală a ariilor naturale protejate: 0,0715% din ROSCI0213 Râul Prut, 0,0989 % din suprafața ROSPA0168 Râul Prut, 0,1754% din RN 2.556 Râul Prut;

*Nu va fi modificată calitatea apelor râului Prut și implicit nu vor fi afectate speciile acvatice* deoarece:

- pentru construirea podului peste Prut, a drumului de legătură și a punctului de trecere a frontierei nu se va lucra în albia minoră a râului Prut;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, în cadrul organizării de șantier, la distanță mare de albia râului Prut (aproximativ 0,74 km, respectiv la circa 0,38 km de Cotul Bran);
- nu vor exista emisii de poluanți în apele râului Prut;
- nu se vor modifica regimul de curgere, adâncimea apei și caracteristicile fizico-chimice ale apelor râului Prut;
- lucrările din vecinătatea albiei minore vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe și vor fi utilizate panouri fonoabsorbante mobile;
- vor fi montate panouri fonoabsorbante pe toată lungimea podului, a drumului de legătură și a punctului de trecere a frontierei, astfel încât nivelul zgomotului să fie sub 45 dB

*Prin realizarea și exploatarea proiectului nu vor fi afectate habitate de importanță comunitară* deoarece acestea nu există în amplasamentul proiectului:

- în zonele din ROSCI0213 Râul Prut în care va fi realizat proiectul și în vecinătatea acestora nu au fost identificate habitate de importanță comunitară;
- amplasamentul este ocupat de culturi agricole, o plantație de plop și de habitatul Ruderal communities în care nu există specii de floră de interes conservativ;

- habitatele pentru a căror protecţie a fost desemnat ROSCI0213 Râul Prut nu vor fi afectate de realizarea şi exploatarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a platformei punctului de trecere a frontierei;

*Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor existente* în zona analizată deoarece:

- în zona în care va fi realizat proiectul există mai multe drumuri (DJ 249, drumuri de exploatare);
- drumul tehnologic va fi construit în terenuri arabile;
- noile infrastructuri ce vor fi realizate în cadrul proiectului nu vor constitui bariere în calea migraţiei speciilor de faună identificate în zona analizată, astfel încât realizarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei nu va conduce la fragmentarea habitatelor;
- podul şi podeţele prevăzute în cadrul proiectului vor permite deplasarea faunei dintr-un punct în altul;
- nu vor fi realizate structuri în albia minoră a râului Prut;;

*Realizarea proiectului nu va conduce la pierderea sau degradarea habitatului de hrănire* pentru speciile de faună deoarece:

- amplasamentul proiectului nu este folosit decât ocazional ca habitat de hrănire de către exemplarele de faună;
- impactul realizării podului peste Prut, a drumului de legătură şi a platformei punctului de trecere a frontierei se va manifesta punctual la nivelul fiecărui punct de lucru;
- impactul nu se va manifesta la nivelul intregii suprafeţe a proiectului;
- în vecinătatea zonelor in care se lucrează există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire de către speciile de faună identificate;
- ocuparea permanentă a unor suprafeţe nu va contribui la reducerea semnificativă a arealului de hrănire a speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului, deoarece aceste suprafeţe reprezintă un procent foarte mic din întreaga suprafaţă analizată;

*Realizarea proiectului nu va conduce la afectarea zonelor de cuibărire, odihnă şi adăpost deoarece*:

- în amplasamentul lucrărilor şi în imediata vecinătate a acestuia nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări identificate;
- amplasamentul lucrărilor nu este folosit ca areal de reproducere de către speciile de faună identificate;
- rezervaţia naturală Cotul Bran pe râul Prut va fi supratraversată de podul peste Prut (cu excepţia unei pile care va fi realizată în cadrul rezervaţiei, dar la 10 m de albia minoră), dar deoarece nu se va lucra in albia minoră, iar pe toată lungimea podului, a punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură vor fi montate panouri fonoabsorbante performante, implementarea proiectului nu afectează acest important loc de reproducere;

*Realizarea proiectului nu va contribui la schimbări în densitatea populaţiilor* (nr. indivizi/ suprafaţă) sau la modificarea efectivului populaţional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului, ci numai la modificarea densităţii relative a acestora ca urmare a deplasării indivizilor în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului:

- realizarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a platformei de trecere a frontierei nu va conduce la modificarea densităţii populaţiilor decât în cadrul fronturilor de lucru, deoarece indivizii se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate;
- prin implementarea proiectului nu se va modifica efectivul populaţional al speciilor, ci numai densitatea relativă a acestora;
- realizarea lucrărilor la podul peste Prut, la drumul de legătură şi la platforma de trecere a frontierei nu poate produce decât moartea accidentală a indivizilor prezenţi in cadrul fronturilor de lucru;

- în mod normal, indivizii care foloseau ocazional amplasamentele fronturilor de lucru ca areal de hrănire se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, astfel încât nu se poate produce mortalitatea acestor indivizi;
- folosirea panourilor fonoabsorbante mobile va contribui şi la reducerea riscului de pătrundere a indivizilor de faună la nivelul fronturilor de lucru;
- montarea panourilor fonoabsorbante pe toată lungimea podului, a punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură va contribui la reducerea riscului de producere a unor victime accidentale în perioada de operare a proiectului;

*Nivelul zgomotului şi al vibraţiilor nu va avea impact negativ semnificativ asupra speciilor de faună* identificate în amplasamentul proiectului deoarece:

- nivelul ridicat al zgomotului şi al vibraţiilor şi prezenţa utilajelor în cadrul zonelor de lucru, determină îndepărtarea exemplarelor de faună identificate în amplasamentul proiectului în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul întregului amplasament, ci zonal în cadrul fiecărui front de lucru şi la nivelul principalelor drumuri de acces;
- lucrările de construcţie nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor de faună identificate, iar pe toată lungimea drumului de legătură, a punctului de trecere a frontierei şi a podului vor fi montate panouri fonoabsorbante performante, astfel încât impactul zgomotului nu va fi semnificativ;

*Lucrările realizate în cadrul proiectului nu vor genera efect de barieră sau devieri ale rutelor de migraţie* deoarece:

- amplasamentul este situat pe ramura nordică a drumului est-elbic, dar deoarece înălţimea zborului în timpul migraţiei este mult superioară celei la care vor fi realizate lucrările de construcţie şi ulterior traficul în zona punctului de trecere a frontierei, implementarea proiectului nu va constitui o barieră în calea migraţiei păsărilor;
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de popas pentru speciile de păsări migratoare euroasiatice;
- - locurile de popas al păsărilor migratoare din cadrul rezervaţiei naturale Râul Prut şi al ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut nu vor fi afectate de realizarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură);de asemenea, proiectul nu va contribui la fragmentarea habitatelor;

*Efectele indirecte asupra populaţiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative şi nu va contribui la afectarea relaţiilor trofice la nivelul amplasamentului şi/sau schimbări ale etologiei acestora deoarece:*

- în perioada realizării lucrărilor de construcţie se va produce îndepărtarea faunei care foloseşte ocazional amplasamentul proiectului pentru hrănire;
- deoarece în vecinătatea amplasamentului podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, nu se vor modifica relaţiile trofice la nivelul zonei analizate;
- realizarea lucrărilor de construcţie nu va produce modificări semnificative în comportamentul speciilor de faună identificate pe amplasamentul proiectului deoarece vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru;

*Prezentarea impactului asupra fiecărei arii naturale protejate existente în zona de implementare a proiectului:*

*Evaluarea impactului potenţial asupra ROSCI0213 Râul Prut şi a ROSPA0168 Râul Prut*: impactul negativ al realizării lucrărilor prevăzute în proiect asupra sitului de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut şi al ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut este nesemnificativ, temporar şi reversibil.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare ale acestor arii naturale protejate şi nu conduce la afectarea stării de conservare a speciilor şi habitatelor pentru a căror protecţie au fost declarate ROSCI0213 Râul Prut şi ROSPA0168 Râul Prut şi ale **rezervaţiilor naturale RN 2.556 Râul Prut şi RN 2.554 Cotul Bran pe Râul Prut**

*Impactul negativ al realizării şi exploatării proiectului este nesemnificativ, temporar şi reversibil, cu excepţia ocupării permanente a unor suprafeţe de teren. Impactul rezidual nu este semnificativ deoarece suprafeţele ocupate permanent reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, la nivelul acestor suprafeţe nu au fost identificate specii protejate de floră sau faună. De asemenea, aceste zone nu vor fi afectate sau fragmentate habitatele pentru a căror protecţie a fost desemnat situl de importanţă comunitară existent în zona de incidenţă a proiectului. Realizarea lucrărilor de construcţie nu va produce schimbări în densitatea populaţiilor din zona analizată (nr. indivizi / suprafaţă). Habitatele naturale de interes comunitar din vecinătatea zonei analizate nu se vor restrânge ca suprafaţă, astfel încât va fi menţinută integritatea ariilor naturale din amplasamentul proiectului şi din vecinătatea acestuia.*
*Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate existente în zona proiectului, nici starea de conservare şi integritatea acestor arii.*
*Impactul rezidual*
Impactul rezidual asupra biodiversităţii constă în pierderea definitivă a unor porţiuni de habitat prin schimbarea destinaţiei terenului pe suprafeţele ocupate definitiv de noile infrastructuri. Având în vedere ca suprafeţele afectate definitiv ocupa un procent mic raportat la zona analizată, iar aceste terenuri nu erau ocupate de habitate protejate, impactul rezidual asupra biodiversităţii va fi nesemnificativ.
**În conformitate cu concluziile studiului de evaluare adecvată:**
La finalizarea lucrărilor de construcţie nu va exista impact rezidual asupra speciilor protejate. Nu se va modifica efectivul populaţional şi nu vor dispărea speciile prezente în amplasament.
Impactul rezidual asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar constă în ocuparea permanentă a unor suprafeţe de teren şi schimbarea destinaţiei acestor terenuri. Deoarece pe suprafeţele care vor fi ocupate definitiv pentru realizarea proiectelor nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de floră de importanţă conservativă, impactul rezidual nu este semnificativ.
*Impactul cumulat*
Impactul cumulat generat de implementarea tuturor componentelor proiectului asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversităţii şi siturilor Natura 2000 este nesemnificativ, având în vedere următoarele:
*Impactul cumulat cu alte proiecte în faza de construcţie:*
În zona analizată este proiectată şi autostrada Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni. Conform HG nr. 105/2020, podul peste Prut face parte din autostradă. Podul peste Prut va asigura conexiunea autostrăzii Tg. Mureş – Iaşi – Ungheni (inclusă in reţeaua TEN – T a Uniunii Europene) cu drumul M 14 Criva – Briceni – Chişinău – Tiraspol. Aceste proiecte sunt incluse în Masterplanul General de Transport al României. Lucrările de construcţie a acestor proiecte nu vor genera impact cumulat asupra mediului, cu excepţia ocupării permanente a unor suprafeţe de teren, deoarece nu vor fi realizate simultan. Astfel nu se vor cumula emisiile de noxe, zgomote şi vibraţii în perioada de construcţie. Mai mult, în zona analizată, autostrada Tg. Mureş – Iaşi – Ungheni va fi realizată în afara ariilor naturale protejate, cu excepţia ultimilor 80 m care vor fi în cadrul ROSCI0213 Râul Prut, astfel încât nu va avea impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate în care va fi realizat podul peste râul Prut, inclusiv platforma punctului de trecere a frontierei şi drumul de legătură (ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut, RN 2.256 Râul Prut, RN 2.254 Cotul Bran pe Râul Prut). Suprafaţa totală ocupată de autostradă va putea fi calculată după definitivarea proiectului tehnic.

În perioada de operare, podul va prelua o parte din traficul de pe autostradă. Conform studiului de trafic, valorile estimate ale intensității traficului pentru zona analizată prezintă 1104 autovehicule valori MZA in 2025 și 2056 autovehicule valori MZA in 2045.

În zona analizată a fost avizat și proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Iași, dar distanța minimă dintre amplasamentul celor două proiecte este de 11.030 m. Ținând cont de specificul celor două proiecte, de distanța dintre amplasamentele acestora și de faptul că nu vor fi realizate simultan, nu vor genera impact cumulat asupra ariilor naturale protejate.

In amonte de amplasamentul viitorului pod peste Prut la Ungheni, la aproximativ 12,6 km măsurați în linie dreaptă există și vama Sculeni. Aceste 2 puncte de trecere a frontierei nu vor genera impact cumulat asupra mediului deoarece:

- punctul de trecere a frontierei de la Sculeni este deja construit și nu necesită execuția unor lucrări de construcție, astfel încât nu va fi înregistrat impact cumulat în perioada execuției lucrărilor de construcție;
- punctul de trecere a frontierei de la Ungheni va atrage o mare parte din traficul care se desfășoară în prezent prin Vama Sculeni, amplasată în imediata vecinătate a rezervației naturale Râul Prut și a sitului de importanță comunitară ROSCI0213 Râul Prut, iar drumul de la vamă către punctul de trecere a frontierei din Republica Moldova traversează aceste arii.

**Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu apă**

Impactul proiectelor analizate asupra factorului de mediu apă se poate manifesta prin:

- contaminarea corpurilor de apă subterană și de suprafață în cazul deversării apelor menajere uzate neepurate corespunzător (în zonele în care există sisteme de alimentare apă, dar nu există sisteme de canalizare și stații de epurare);
- deversarea apelor uzate de la stațiile de epurare a apelor uzate fără o epurare corespunzătoare;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor pe perioada de executie a proiectelor;
- pătrunderea în albiile minore a materialelor de construcție și a deșeurilor în cazul în care acestea nu sunt depozitate corespunzător (în spații special amenajate și acoperite în cadrul organizărilor de șantier / incintelor).

În condiții normale de execuție, lucrările de execuție a investitiilor propuse nu au o influență semnificativă asupra corpurilor de apă. În timpul execuției lucrărilor de construcție a autostrăzii Tg. Neamț – Iași – Ungheni, a drumului trans-regio Iași – Vaslui – Bacău, a proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată, a podului peste Prut la Ungheni sau a proiectelor de dezvoltare a infrastructurii locale de drumuri se poate produce creșterea temporară a turbidității cursurilor de apă intersectate de traseul acestor proiecte sau aflate în imediata vecinătate a amplasamentului proiectelor (în analiza impactului cumulat a fost luat numai râul Prut având în vedere că proiectul pod peste Prut la Ungheni nu poate genera nicio formă de impact asupra râurilor Moldova și Siret). Această formă de impact este temporară și reversibilă. Având în vedere că proiectele de infrastructură rutieră se regăsesc în diferite faze de implementare (elaborare studii de fezabilitate, actualizare studii de fezabilitate și proiect tehnic) este foarte puțin probabil ca aceste proiecte să fie implementate simultan. Chiar în situația în care ar fi realizate simultan, având în vedere atât suprafața mare necesară pentru realizarea acestor proiecte, cât și numărul de lucrări, probabilitatea realizării simultane a lucrărilor într-o anumită zonă este foarte redusă.

În cazul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Iași majoritatea lucrărilor vor fi realizate la distanță mare de corpurile de apă de suprafață și nu vor avea impact semnificativ asupra acestora. De asemenea, lucrările prevăzute în cadrul proiectului implică în general ocuparea temporară a unor suprafețe. Pentru proiectele de infrastructură rutieră este necesară o cantitate relativ mică de apă. Aceasta va fi procurată de la surse autorizate și nu va conduce la reducerea resurselor de apă de la nivelul județului. Este strict interzisă prelevarea apei necesare pentru realizarea lucrărilor la podul peste Prut de la Ungheni direct din albia râului Prut. Apa necesară va fi adusă cu cisterna din surse autorizate.

În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Iași va fi înregistrat impact pozitiv asupra calității apelor de suprafață prin extinderea sistemelor de canalizare, colectarea și epurarea apei uzate. Debitul efluent este considerabil mai mic decat debitul receptorilor naturali în secțiunea de evacuare, astfel încât acesta nu influențează regimul hidrologic al receptorilor sau calitatea apelor acestor receptori.

De asemenea, exploatarea proiectelor de infrastructură rutieră nu va conduce la producerea unui impact semnificativ asupra corpurilor de apă de suprafaţă deoarece în conformitate cu normele în vigoare, apele pluviale care spală platformele drumului vor fi colectate şi epurate corespunzător prin intermediul bazinelor decantoare şi al separatoarelor de hidrocarburi.

Poate fi înregistrat impact cumulat în cazul producerii unor poluări accidentale sau a gestionării necorespunzătoare a deşeurilor.

Pentru eliminarea riscului de producere a impactului cumulat au fost / vor fi propuse măsuri adecvate atât in cadrul studiilor elaborate pentru infrastructura de apă şi apă uzată din judeţul Iaşi, cât şi în cadrul studiilor care au fost / vor fi elaborate pentru infrastructura rutieră.

Conform datelor furnizate de Agenţia de Îmbunătăţiri Funciare (ANIF), în judeţul Iaşi sunt funcţionale în prezent două amenajări mari de irigaţii, respectiv amenajarea Tabăra-Trifeşti-Sculeni (17.258 de hectare) şi amenajarea Sculeni-Ţuţora-Gorban (20.981 de hectare), dar şi 13 OUAI-uri care au în proprietate infrastructura secundară de irigaţii de pe întreaga suprafaţă a amenajării. Acestea se alimentează din râul Prut.

Debitul mediu al râului Prut este de 110 $m^3/s$ şi nu va fi afectat de utilizarea apei pentru irigaţii şi de prelevarea apei pentru alimentarea cu apă a localităţilor. Conform datelor din studiul de fezabilitate pentru proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi, volumul de apă extras înainte de implementarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată in judeţul Iaşi era de 142.333 $m^3/zi$, respectiv 46,96% din capacitatea sursei, iar volumul de apă extras după realizarea proiectului va fi de 120.873 $m^3/zi$, respectiv 39,88% din capacitatea sursei, astfel încât nu va influenţa caracteristicile hidro-geologice ale zonei şi implicit nu va afecta speciile dependente de habitate acvatice.

De asemenea, staţiile de epurare existente respectă prevederile NTPA 001 / 2002 şi nu vor conduce la modificarea calităţii apelor receptorilor. Emisiile medii ale efluenţilor staţiilor de epurare sunt prezentate in anexa 7 a studiului de evaluare adecvată pentru proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă din judeţul Iaşi, conform datelor furnizate de SC APAVITAL IAŞI, titular al proiectului.

**Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu aer şi a schimbărilor climatice**

Impactul proiectelor analizate asupra factorului de mediu aer se poate manifesta prin:

- emisii din surse mobile reprezentate de traficul rutier pe drumurile existente (inclusiv gaze cu efect de seră);
- emisii difuze de la gestionarea nămolului de la staţiile de epurare existente la nivelul zonei analizate;
- emisii difuze în perioada realizării lucrărilor de construcţie a proiectelor de infrastructură rutieră: execuţie săpături / umpluturi, manevrarea materialelor de construcţie, realizarea terasamentelor, execuţia sistemului rutier;
- emisii din surse mobile reprezentate de funcţionarea vehiculelor de transport necesare pentru transportul materialelor de construcţie;
- emisii din surse mobile reprezentate de funcţionarea utilajelor de construcţie;
- emisii difuze de la funcţionarea utilajelor necesare pentru extragerea agregatelor naturale şi a autoutilitarelor care transportă aceste agregate.

În codiţii normale de operare a gospodăriilor de apă şi a retelelor de alimentare şi canalizare nu se generează emisii în aer. Emisiile de la SEAU existente / propuse / reabilitate in cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi vor fi in limite admisibile şi nu vor conduce la afectarea calităţii aerului. In perioada de operare a proiectelor de infrastructură rutieră va fi înregistrat impact pozitiv asupra calităţii aerului datorită atragerii traficului de tranzit şi reducerii emisiilor de poluanţi atmosferici la nivelul zonelor tranzitate de drumurile existente.

Probabilitatea de apariţie a unui impact cumulat este redusă deoarece proiectele de infrastructură rutieră se află în diferite stadii de realizare a studiilor de fezabilitate, urmând a fi realizate procedurile de achiziţie publică pentru realizarea proiectelor tehnice, iar proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi a fost deja avizat şi este situat la aproximativ 11,03 km de amplasamentul podului peste Prut la Ungheni. În situaţia în care lucrările s-ar realiza simultan, există posibilitatea înregistrării unui impact cumulat asupra aerului, dar acesta ar fi temporar şi reversibil, de asemenea, ar fi limitat ca zonă deoarece lucrările se realizează progresiv şi

nu va condce la afectarea calităţii aerului din ROSPA0168 Râul Prut, ROSCI00213 Râul Prut şi din rezervaţiile naturale Râul Prut şi Cotul Bran pe râul Prut.

Având în vedere că pentru execuţia investiţiilor prevăzute în proiect nu sunt necesare cantităţi foarte mari de materiale de construcţie şi că proiectele nu vor fi realizate simultan, implementarea proiectelor nu va conduce la creşterea semnificativă a intensităţii traficului. Utilajele se vor deplasa pe drumurile publice numai înainte de începerea lucrărilor de construcţie şi la finalizarea acestora, traficul fiind generat numai de deplasarea autoutilitarelor care transportă materiale de construcţie, dar punerea în operă a acestor materiale de construcţie se va face progresiv.

Magnitudinea impactului depinde de specificul lucrărilor executate, de utilajele şi tehnologiile de construcţie utilizate, de condiţiile meteorologice şi de perioada de timp necesară finalizării investiţiilor. Activităţile din cadrul proiectelor care pot reprezenta surse de poluanţi atmosferici sunt operaţiile de săpături / umpluturi, manevrarea materialelor de construcţie, în special a pământului excavat şi a materialelor în vrac, realizarea lucrărilor de terasamente, realizarea sistemului rutier, transportul şi manevrarea materialelor de construcţie în cazul proiectelor de infrastructură rutieră şi operaţiile de excavare/sapare a pământului pentru introducerea conductelor, precum şi de la funcţionarea echipamentelor/utilajelor ce au ca rezultat emisii reduse de particule, emisii de poluanţi specifici gazelor de eşapament generate de vehiculele care transportă deşeurile.

Datorită implementării măsurilor de reducere a impactului pentru operaţiile efectuate pentru construcţia proiectelor de infrastuctură rutieră (stropirea drumurilor tehnologice de pământ, acoperirea depozitelor de materiale de construcţie, utilizarea de tehnologii şi utilaje de construcţie moderne), cât şi a distanţei dintre amplasamentele proiectelor, nu va fi înregistrat impact cumulat semnificativ asupra aerului nici în cazul realizării simultane a proiectelor de infrastructură rutieră cu proiectul de infrastructură de apă şi apă uzată şi cu podul peste Prut la Ungheni. De asemenea, operarea proiectelor de infrastructură rutieră va contribui la reducerea nivelului emisiilor de poluanţi atmosferici la nivelul localităţilor traversate de drumurile existente în prezent, iar majoritatea lucrărilor propuse in cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată in judeţul Iaşi vor fi realizate în intravilanul unor localităţi, la distanţă mare de amplasamentul podului peste Prut la Ungheni. De asemenea, podul peste Prut la Ungheni (inclusiv platforma punctului de trecere a frontierei) va fi realizat în extravilan.

**Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu sol**

Impactul proiectelor analizate asupra factorului de mediu sol se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a solurilor pentru realizarea construcţiilor temporare (organizări de şantier, drumuri de acces) necesare pentru realizarea proiectelor de infrastructură rutieră, a proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi (vama Sculeni nu va conduce la ocuparea niciunei suprafeţe suplimentare de sol fiind deja în operare);
- modificarea temporară a structurii profilurilor de soluri;
- creştere temporară a gradului de eroziune a solului;
- compactarea solului în zonele intens circulate;
- limitarea unor circuite biogeochimice;
- ocuparea definitivă a terenului pentru amplasarea noilor infrastructuri (ampriza proiectelor de infrastructură rutieră, gospodării de apă, staţii de epurare a apelor uzate, drumuri de acces).

Procentul maxim de ocupare definitivă a terenului este scăzut comparativ cu suprafaţa totală de intravilan şi extravilan a localităţilor în cadrul cărora vor fi realizate proiectele de infrastructură rutieră, proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi şi podul peste Prut la Ungheni. In zona localităţii Golăieşti nu sunt prevăzute alte proiecte cu excepţia podului peste Prut la Ungheni şi a autostrăzii Tg. Mureş – Iaşi – Ungheni.

Pentru realizarea lucrărilor necesare în cadrul proiectelor vor fi necesare operaţiuni de decopertare a solului vegetal în amplasamentul lucrărilor şi de excavare a materialului nefertil. Solul fertil va fi depozitat separat de materialul excavat şi va fi folosit la aducerea la starea iniţială a zonelor afectate temporar de realizarea lucrărilor.

După finalizarea lucrărilor de construcţie şi îndepărtarea mijloacelor de transport şi a utilajelor de construcţie, suprafeţele de teren afectate de organizarea de şantier, drumuri de acces temporare vor fi curăţate şi aduse la starea iniţială. Va fi urmărit gradul de refacere a covorului vegetal la nivelul acestor suprafeţe şi va fi implementat un program de control a speciilor invazive (monitorizare şi

eliminarea mecanizată / manuală a speciilor invazive în vederea eliminării riscului de afectare a habitatelor din vecinătate).

In perioada de funcţionare nu va exista impact cumulativ care să necesite implementarea de măsuri de reducere a impactului. Majoritatea lucrărilor propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi implică ocuparea temporară a unor suprafeţe de teren, cu excepţia gospodăriilor de apă, a staţiilor de epurare şi a căminelor de vizitare. Lucrările de infrastructură rutieră, inclusiv podul peste Prut la Ungheni implică ocuparea permanentă a unor suprafeţe de teren. In cazul punctului de trecere a frontierei de la Sculeni nu vor fi ocupate noi suprafeţe.

**Evaluarea impactului cumulat generat de zgomot şi vibraţii**

Impactul se poate manifesta prin:

- emisii de zgomot şi vibraţii de la funcţionarea utilajelor de construcţie;
- emisii de zgomot şi vibraţii de la funcţionarea utilajelor necesare pentru transportul materialelor de construcţie.

Având în vedere că proiectele de infrastuctură rutieră sunt în diferite stadii de realizare a studiilor de fezabilitate, există o probabilitate mică să fie realizat simultan cu proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi şi cu podul peste Prut la Ungheni.

În situaţia în care lucrărilor vor fi realizate simultan, impactul va fi local, zgomotul datorat folosirii utilajelor de construcţie se va cumula cu cel provenit de la trafic), însă acestea se vor manifesta local. Vor fi folosite utilaje de construcţie moderne, astfel încât să fie diminuat nivelul zgomotului. Conform normativelor în vigoare, autostrăzile şi drumurile expres trebuie realizate la distanţă de zonele rezidenţiale astfel încât se va reduce considerabil probabilitatea de generare a unui impact cumulat asupra zonelor rezidenţiale. De asemenea, majoritatea lucrărilor propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi vor fi realizate in intravilanul localităţilor şi în afara ariilor naturale protejate, astfel încât se va reduce considerabil riscul de producere a unui impact cumulat generat de zgomot.

În perioada de execuţie a investiţiilor principala sursă de zgomot şi vibraţii o reprezintă utilizarea echipamentelor de transport specifice lucărilor de construcţii (betoniere, excavatoare, macara etc).

Având în vedere zona de acţiune a echipamentelor de transport de 10-15 m nu se poate vorbi de un impact cumulat între zonele unde se vor realiza investiţii prin proiecte.

Se poate înregistra în perioada de realizare a lucrărilor propuse în proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi apă uzată în judeţul Iaşi simultan cu activităţile diurne din localităţi o creştere a nivelului de zgomot generând in acest fel disconfort populaţiei umane, dar lucrările propuse pentru infrastructura rutieră vor fi realizate în extravilanul localităţilor, nefiind astfel înregistrat impact cumulat asupra populaţiei umane din cauza nivelului de zgomot. Distanţa minimă dintre amplasamentul proiectului „Pod peste Prut la ungheni" şi zonele locuite din România este de 1,2 km, iar faţă de locuinţele din Republica Moldova este de 0,3 km, in consecinţă nu poate genera impact cumulat asupra locuinţelor.

Creşterea nivelului de zgomot va fi de scurtă durată, iar prin măsurile ce se vor lua, nivelul zgomotului se va incadra în limite admisibile.

Dupa finalizarea lucrărilor la proiectul de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi, nivelul zgomotului şi vibraţiilor înregistrat va fi cel caracteristic zonelor de locuit. În perioada de operare a sistemelor de apă şi apă uzată principala sursă de zgomot poate fi reprezentată de funcţionarea staţiilor de pompare şi a echipamentelor specifice statiilor de epurare. Impactul este unul local şi nu va genera impact cumulat la nivelul zonelor locuite.

De asemenea, în perioada de operare nu va fi înregistrat impact cumulat din cauza zgomotului, deoarece pentru proiectele de infrastructură rutieră au fost / vor fi propuse panouri fonoabsorbante în vecinătatea zonelor locuite şi în cadrul ariilor naturale protejate, iar exploatarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi nu va conduce la înregistrate unor niveluri ridicate de zgomot şi vibraţii. In cazul podului peste Prut la Ungheni au fost prevăzute panouri fonoabsorbante performante pe toată lungimea podului, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei.

**Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu biodiversitate**

Impactul proiectelor autorizate / propuse asupra factorului de mediu biodiversitate se poate manifesta prin:

- ocupare temporară / permanentă a unor suprafeţe ocupate de vegetaţie spontană / habitate naturale;
- deversări accidentale de apă neepurată corespunzător de la staţiile de epurare existente sau propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi;
- reducerea capacităţii surselor de apă (de suprafaţă sau subterană) ca urmare a prelevării de apă pentru sistemele de irigaţii şi pentru alimentarea cu apă a populaţiei;
- emisii de poluanţi (în aer sau în apă) şi afectarea calităţii apelor;
- emisii de zgomot şi vibraţii;
- perturbarea activităţii speciilor din cauza realizării lucrărilor de construcţie;
- afectarea zonelor de reproducere şi odihnă.

Având în vedere că proiectele de infrastuctură rutieră sunt în diferite stadii de realizare a studiilor de fezabilitate, există o probabilitate mică să fie realizat simultan cu proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi şi cu podul peste Prut la Ungheni.

În situaţia în care lucrările de construcţie ar fi realizate simultan, s-ar cumula emisiile de zgomot, dar ţinând cont că realizarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi implică un volum mic de lucrări, lucrările vor fi realizate etapizat şi în general în intravilanul localităţilor şi în afara ariilor naturale protejate, iar podul peste Prut la Ungheni va fi realizat în extravilan, impactul cumulat asupra biodversităţii ar fi nesemnificativ chiar in cazul realizării simultane a proiectelor.

În cadrul amplasamentelor lucrărilor de infrastructură de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi şi al podului peste Prut la Ungheni (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) nu au fost identificate habitate protejate, astfel încât implementarea proiectelor nu va conduce la alterarea / fragmentarea / distrugerea habitatelor.

În cazul staţiilor de epurare care deversează în emisari care traversează arii naturale protejate nu va fi alterat habitatul speciilor acvatice deoarece toate staţiile de epurare existente sau propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi respectă prevederile NTPA 001 / 2002 şi nu vor conduce la afectarea calităţii apelor de suprafaţă. Mai mult, realizarea sistemelor de canalizare şi funcţionarea staţiilor de epurare va contribui indirect la îmbunătăţirea calităţii apelor de suprafaţă (deoarece vor fi eliminate presiunile generate de deversarea necontrolată a apelor neepurate sau epurate necorespunzător), conform informaţiilor din studiul de evaluare adecvată realizat pentru acest proiect.

De asemenea, suprafeţele ocupate de lucrările propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi şi al podului peste Prut la Ungheni nu reprezintă habitate de reproducere pentru speciile pentru a căror protectie au fost desemnate ariile naturale existente în zona analizată. Mai mult, lucrările din cadrul ariilor naturale protejate nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor identificate, respectiv nu vor fi realizate în perioada martie – iunie.

Conform datelor prezentate în studiul de evaluare adecvată pentru proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi, realizarea lucrărilor la infrastructura de apă din judeţul Iaşi nu va afecta debitul râurilor şi nu va influenţa caracteristicile hidrogeologice ale zonei. Volumul de apă extras inainte de implementarea proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată în judeţul Iaşi a fost de 142.333 $m^3$/zi, respectiv 46,96% din capacitatea sursei, iar volumul de apă extras după realizarea proiectului va fi de 120.873 $m^3$/zi, respectiv 39,88% din capacitatea sursei, astfel încât nu va influenţa caracteristicile hidro-geologice ale zonei şi implicit nu va afecta speciile dependente de habitate acvatice. In cazul proiectelor de infrastructură rutieră analizate sunt necesare cantităţi mici de apă (pentru prepararea materialelor de construcţie, stropirea fronturilor de lucru, etc), iar apa va fi prelevată din surse autorizate, astfel încât nici implementarea acestor proiecte nu va afecta condiţiile hidrogeologice ale zonei.

Deversarea apelor epurate prin intermediul noilor staţii de epurare propuse în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă şi de apă uzată din judeţul Iaşi nu va conduce la eutrofizarea apelor emisarilor deoarece staţiile sunt cu epurare avansată. Debitul efluentului de la staţiile de epurare

este mult mai mic decât debitul emisarilor, conform informațiilor din studiul de evaluare adecvată pentru proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Iași.

De asemenea, nici funcționarea stațiilor de epurare existente nu va avea impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate. Apele epurate prin intermediul SEAU vor respecta prevederile NTPA 001 / 2002, astfel încât nu vor fi schimbări majore legate de indicatorii chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale siturilor.

Majoritatea stațiilor de epurare existente in județul Iași deversează efluentul în emisar în afara ariilor naturale protejate sau la distanță mare de limitele acestor arii protejate, astfel încât să se asigure diluția efluentului până la pătrunderea râurilor în ariile protejate, astfel încât nu vor afecta speciile și habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii.

Impactul cumulat a fost cuantificat atât pentru perioada realizării lucrărilor de construcție a podului peste Prut, inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură (maxim 24 luni), cât și pentru perioada exploatării podului peste Prut și a platformei punctului de trecere a frontierei.

Aeroportul Iași este amplasat în afara ariilor naturale protejate (minim 9.500 m) și nu poate genera impact cumulat asupra acestor arii impreună cu proiectele analizate.

Podul peste Prut la Ungheni (inclusiv platforma punctului de trecere a frontierei și drumul de legătură) este amplasat în cadrul ROSCI0213 Râul Prut și al ROSPA0168 Râul Prut, dar la distanța minimă de 11.030 m față de lucrările prevăzute în proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Iași (în cazul rețelei de aducțiune apă pe traseul Holboca – Tutora).

*Impact transfrontieră*

Amplasamentul este situat pe granița cu Republica Moldova, impactul se manifestă strict in amplasamentul proiectului, fără afectarea semnificativă a mediului din țara vecină. Deoarece nu se va lucra în albia minoră a râului Prut, iar lucrările din vecinătatea cursului de apă vor fi executate la adăpostul unor incinte de palplanșe, nu va exista niciun fel de emisii care să afecteze calitatea apelor râului Prut. Podul va fi asamblat pe malul din România și lansat către malul din Republica Moldova.

Drumul de legătură din Republica Moldova va fi realizat în cadrul unui proiect realizat de Republica Moldova. In cadrul acestui proiect vor fi realizate două pile pe malul moldovenesc și o parte din drumul de legătură cu infrastructura din Republica Moldova (platforma drumului realizată în cadrul proiectului va avea suprafața de 2.244 $m^2$, iar pilele 66 $m^2$).

## III. CONCLUZIILE RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI ȘI MĂSURILE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA ȘI, UNDE ESTE POSIBIL, COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI:

În cadrul raportului privind impactul asupra mediului au fost evaluate cantitățile de poluanți emise în mediu și a fost realizată o analiză a efectelor potențiale pe care acestea le pot avea.

Impactul negativ al realizării podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) se poate manifesta prin:

- impurificarea atmosferei cu pulberi sedimentabile provenite de la manipularea materialelor de construcție și a materialului excavat în cadrul fronturilor de lucru și in amplasamentul organizării de șantier (realizarea lucrărilor de decopertare / recopertare, excavații / umpluturi, încărcarea / descărcarea materialelor de construcție);
- emisii de gaze de eșapament provenite de la utilajele de construcție și de la autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție / a materialului excavat / a deșeurilor;
- nivelul zgomotului și al vibrațiilor din cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier;
- deranjarea temporară a speciilor de faună care folosesc ocazional amplasamentul pentru hrănire (corelată cu reducerea temporară a arealului de hrănire);
- impact vizual ca urmare a prezenței șantierului, al utilajelor și al muncitorilor.

**Impactul negativ al podului peste Prut (inclusiv al platformei punctului de trecere a frontierei și al drumului de legătură) se va resimți strict în amplasamentul proiectului și numai în perioada realizării lucrărilor de construcție. Impactul negativ este temporar și reversibil. La finalizarea lucrărilor de construcție impactul rezidual se va manifesta în general prin ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren de noile infrastructuri. Deoarece suprafața ocupată permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, iar acest teren**

**este folosit doar ocazional ca areal de hrănire de către speciile identificate şi nu reprezintă şi areal de reproducere sau adăpost, impactul negativ nu este semnificativ.**

În amplasamentul podului peste Prut (inclusiv al platformei punctului de trecere a frontierei şi al drumului de legătură) nu există specii de floră de interes conservativ sau habitatele pentru a căror protecţie a fost desemnat ROSCI0213 Râul Prut. Speciile de păsări au fost observate în amplasamentul podului peste Prut numai în migraţie sau căutarea hranei. Amplasamentul podului peste Prut (inclusiv al platformei punctului de trecere a frontierei şi al drumului de legătură) nu este folosit ca zonă de reproducere. Zonele de reproducere din vecinătatea amplasamentului lucrărilor nu vor fi afectate de implementarea proiectului. Vor fi montate panouri fonoabsorbante, astfel încât nivelul perceput al zgomotului să fie mult sub limitele admisibile.

Deşi proiectul va fi realizat în teritoriile suprapuse ale sitului de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut, al ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut şi ale rezervaţiilor naturale Râul Prut şi Cotul Bran pe Râul Prut, starea de conservare a acestor arii naturale protejate nu va fi afectată.

**După finalizarea lucrărilor de construcţie nu va exista impact rezidual, cu excepţia ocupării permanente a unor suprafeţe de teren agricol, deoarece în cadrul raportului privind impactul asupra mediului şi în studiul de evaluare adecvată au fost propuse măsuri specifice pentru reducerea/eliminarea potenţialelor efecte negative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.**

Toate spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie cu solul fertil excvat iniţial. În cadrul devizului general al proiectului au fost prevăzute fonduri pentru refacerea spaţiilor afectate temporar de lucrări.

**În amplasamentul podului peste Prut (inclusiv al platformei punctului de trecere a frontierei şi al drumului de legătură) şi în vecinătatea acestuia nu au fost identificate proiecte existente sau proiectate cu care proiectul analizat ar putea avea impact cumulat.** Podul peste Prut va asigura conectarea autostrăzii Tg. Mureş – Iaşi – Ungheni cu infrastructura din Republica Moldova, dar nu va genera impact cumulat cu aceasta, deoarece cele două proiecte nu vor fi realizate simultan, iar la analiza impactului podului peste Prut asupra mediului a fost luat în considerare traficul generat de autostradă.

Toate spaţiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcţie. În cadrul devizului general al proiectului au fost prevăzute fonduri pentru aceste activităţi.

**Realizarea podului peste Prut (inclusiv al platformei punctului de trecere a frontierei şi al drumului de legătură) este strict necesară pentru asigurarea fluenţei şi siguranţei circulaţiei.**

Exploatarea podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) va genera emisii de poluanţi atmosferici specifici traficului rutier, dar datorită condiţiilor de trafic, concentraţiile acestor poluanţi atmosferici nu vor fi semnificative, se vor încadra în limitele maxime admise pentru protejarea sănătăţii populaţiei şi pentru protecţia ecosistemelor, conform informaţiilor prezentate în raportul privind impactul asupra mediului.

Atât în perioada realizării lucrărilor de construcţie, cât şi în primii trei ani de la darea în folosinţă a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură), amplasamentul proiectului va fi monitorizat. Monitorizarea va urmări respectarea proiectului tehnic, respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului şi efectele proiectului asupra mediului (în special asupra biodiversităţii). În situaţia în care pe parcursul realizării lucrărilor de construcţie vor apărea efecte care nu au putut fi prevăzute la data elaborării raportului privind impactul asupra mediului şi al studiului de evaluare adecvată, vor fi propuse măsuri specifice pentru reducerea acestei forme de impact.

Rezultatele monitorizării vor fi sintetizate şi raportate anual către Agenţia pentru Protecţia Mediului Iaşi. În situaţia în care după primii trei ani după darea în exploatare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură), nu vor fi înregistrate depăşiri ale limitelor legale, nu mai este necesară monitorizarea în perioada următoare. Dacă vor fi înregistrate depăşiri, vor fi adoptate măsuri pentru reducerea / eliminarea efectelor negative, monitorizarea fiind continuată conform deciziei Agenţiei pentru Protecţia Mediului Iaşi.

*Concluziile studiului de evaluare adecvată*

**Construcţia şi exploatarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei nu va afecta populaţiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului şi a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecţie au fost desemnate situl de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut, aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut şi rezervaţiile naturale Râul Prut şi Cotul Bran pe Râul Prut** deoarece:

a. **Scoaterea unor suprafeţe de teren din circuitul agricol (schimbarea destinaţiei terenurilor) nu va avea impact semnificativ asupra biodiversităţii** deoarece:

- în amplasamentul podului peste Prut, al drumului de legătură şi al platformei punctului de trecere a frontierei inclus în teritoriile suprapuse ale ROSCI0213 Râul Prut, ale ROSPA0168 Râul Prut şi al rezervaţiilor naturale Râul Prut şi Cotul Bran pe Râul Prut nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ;
- terenul ocupat permanent pentru realizarea podului, a drumului de legătură şi a platformei punctului de trecere a frontierei reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa totală a zonei analizate şi în prezent este ocupat de habitatul Ruderal Communities, o plantaţie de plop şi terenuri arabile;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului şi vor fi integrate în circuitul agricol;

b. **Nu vor fi afectate speciile acvatice care trăiesc în apele râului Prut** deoarece:

- lucrările de construcţie nu vor fi realizate în cadrul albiei minore a râului Prut;
- distanţa minimă dintre amplasamentul lucrărilor şi albia minoră a râului Prut este de aproximativ 10 m pe malul drept şi 5 m pe malul stâng;
- nu este necesară devierea cursului râului Prut, va fi păstrat regimul de curgere şi adâncimea apei;
- nu vor fi modificate caracteristicile fizico-chimice ale apei;
- lucrările din vecinătatea albiei minore a râului Prut vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcţie în apele râului Prut;
- lucrările de construcţie nu vor fi realizate în perioada martie – iunie (perioada de reproducere a speciilor de faună pentru a căror protecţie au fost desemnate ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut şi rezervaţiile naturale Râul Prut şi Cotul Bran pe Râul Prut;
- vor fi montate panouri fonoabsorbante pe toata lungimea podului, a drumului de legătură şi a platformei punctului de trecere a frontierei, astfel încât nivelul zgomotului perceput va fi sub 45 dB;

c. **Nu vor fi afectate habitate de importanţă comunitară deoarece:**

- în amplasamentul podului peste Prut, al drumului de legătură şi al platformei punctului de trecere a frontierei şi în vecinătatea acestuia nu sunt prezente habitate de interes comunitar;
- habitatele pentru a căror protecţie a fost desemnat ROSCI0213 Râul Prut nu vor fi afectate de realizarea proiectului;
- nu există posibilitatea deteriorării semnificative sau o pierdere totală a unui habitat de interes comunitar;
- nu vor fi inundate terenurile din amplasamentul proiectului sau cele din vecinătatea acestuia;

d. **Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor** deoarece:

- în amplasamentul proiectului nu există habitate de importanţă comunitară;
- în zona analizată există deja mai multe drumuri de exploatare;
- structurile realizate în cadrul proiectului nu vor impiedica deplasarea indivizilor prezenţi la nivelul amplasamentului sau în vecinătatea acestuia;
- în proiect au fost prevăzute podeţe care vor permite deplasarea exemplarelor de faună dintr-o parte în alta a amplasamentului proiectului, iar pilele vor fi realizate la 5 m, respectiv 10 m de albia minoră a râului Prut astfel încât va fi permisă deplasarea şi pe malul râului;
- nu vor fi realizate lucrări sau structuri în cadrul albiei minore a râului Prut;

e. **Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menţionate în formularele standard ale ROSCI0213 Râul**

**Prut şi ale ROSPA0168 Râul Prut şi a celor pentru a căror protecţie au fost desemnate rezervaţiile naturale Râul Prut şi Cotul Bran pe Râul Prut deoarece:**

- amplasamentul proiectului nu este folosit decât ocazional ca areal de hrănire;
- terenul ocupat definitiv pentru realizarea proiectului reprezintă un procent foarte mic din suprafaţa analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire al speciilor observate in amplasamentul proiectului şi în vecinătatea acestuia;
- în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului le pot folosi pentru hrănire sau adăpost;
- impactul se manifestă numai în amplasamentul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va exista un impact care să se manifeste la nivelul întregului amplasament;

**f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă şi adăpost, deoarece:**

- lucrările nu vor fi realizate în cadrul albiei minore a râului Prut;
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru speciile pentru a căror protecţie au fost desemnate ariile naturale protejate, ci este folosit numai ocazional ca habitat de hrănire;
- vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru;
- zonele de reproducere pentru a căror protecţie a fost desemnată rezervaţia naturală Cotul Bran pe Râul Prut nu vor fi afectate de realizarea podului (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) deoarece rezervaţia va fi supratraversată prin intermediul podului, nu se va lucra în albia minoră a râului Prut. De asemenea, vor fi montate panouri fonoabsorbante pe toată lungimea podului, a drumului de legătură şi a platformei punctului de trecere a atmosferei, astfel încât nivelul zgomotului să fie sub 45 dB;
- lucrările nu vor fi realizate în perioada de reproducere a faunei identificate în amplasamentul lucrărilor sau a celor pentru a căror protecţie au fost desemnate ariile naturale protejate (perioada martie – iunie);
- lucrările din vecinătatea albiei minore a râului Prut vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii materialelor de construcţie sau a deşeurilor în apele râului Prut;
- pentru execuţia lucrărilor vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile, iar în cazul lucrărilor din vecinătatea apei vor fi utilizate şi manşoane de cauciuc pentru a reduce transmiterea vibraţiilor;
- apele uzate menajere generate în perioada execuţiei lucrărilor de construcţie vor fi colectate în bazine vidanjabile care vor fi golite periodic de către o firmă autorizată, iar apele pluviale colectate de pe partea carosabilă în perioada de operare vor fi epurate prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi;
- viteza de deplasare va fi limitată la 10 km / h in zona ariilor naturale protejate, astfel încât nivelul vibraţiilor şi a zgomotului va fi nesemnificativ şi nu va conduce la afectarea faunei din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului;
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de popas pentru speciile de păsări care migrează pe valea Prutului;
- realizarea proiectului nu afectează suprafeţele cunoscute ca zone de odihnă şi adăpost;
- construcţia şi exploatarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei nu va duce la izolarea reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră in compoziţia unui habitat de interes comunitar;

**g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populaţiilor (nr.indivizi/suprafaţă), deoarece:**

- construcţia şi exploatarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei nu va contribui la reducerea efectivului populaţional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului;
- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât nu se va modifica decat densitatea relativă;

- realizarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei nu va contribui la creşterea ratei mortalităţii, există un risc minim de producere a unor victime accidentale, dar acest risc se va diminua considerabil datorită măsurilor propuse;
- construcţia şi exploatarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei nu implică activităţi de pescuit, vânătoare sau colectare a plantelor;

**h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului deoarece:**

- lucrările de construcţie nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului şi în vecinătatea acestuia sau a celor a căror prezenţă este posibilă în zona analizată (în perioada martie – iunie);
- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului zgomotului şi a prezenţei utilajelor şi a muncitorilor;
- impactul zgomotului se manifestă numai în cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectată întreaga suprafaţă a amplasamentului;
- pe toată lungimea podului, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei vor fi montate panouri fonoabsorbante performante;
- după finalizarea lucrărilor de construcţie, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009-2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;

**i. Nu vor fi deviate rutele de migraţie deoarece:**

- deşi deasupra amplasamentului proiectului au fost observate specii în migraţie, deoarece înălţimea zborului din timpul migraţiei este mult superioară înălţimii la care se vor realiza lucrările de construcţie, aceste lucrări nu vor constitui o barieră în calea migraţiei păsărilor;
- exemplarele de păsări observate în migraţie deasupra amplasamentului proiectului nu vor fi afectate de realizarea şi exploatarea podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei;
- locaţia proiectului nu reprezintă loc de popas sau de reproducere pentru speciile de păsări migratoare pentru a căror protecţie au fost desemnate rezervaţia naturală Râul Prut şi aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut;

**j. Efectele indirecte asupra populaţiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative deoarece:**

- exemplarele de faună observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea proiectului;
- la finalizarea lucrărilor de construcţie, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate in amplasamentul proiectului;
- proiectul nu implică utlizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică: nu vor fi exploatate ape de suprafaţă, nu vor fi extrase argilă, nisip, pietriş din amplasamentul proiectului;
- pentru realizarea proiectului este necesară defrişarea unei suprafeţe din fondul forestier naţional de 0,127 ha. Această suprafaţă este încadrată in UP V Medeleni, u.a. 49A. La finalizarea lucrărilor vor fi plantate 306 exemplare de plop / salcii / arini.

Ţinând cont de toate aspectele prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării şi exploatării podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei este nesemnificativ, temporar şi reversibil, cu excepţia ocupării permanente a unor suprafeţe de teren. Deoarece aceste suprafeţe reprezintă un procent foarte mic la nivelul zonei analizate şi din cadrul ariilor naturale protejate (0,0715% din ROSCI0213 Râul Prut, 0,0989% din ROSPA0168 Râul Prut, 0,1754 % din rezervaţia naturală Râul Prut şi 0,0076 % din suprafaţa rezervaţiei naturale Cotul Bran pe Râul Prut), în cadrul acestora nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau locuri de reproducere, impactul rezidual al implementării proiectului este nesemnificativ.**

**După adoptarea măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul studiului de evaluare adecvată (măsuri ce vor deveni obligatorii prin actul de reglementare), impactul asupra biodiversităţii al realizării podului peste Prut, al drumului de legătură şi a platformei punctului**

**de trecere a frontierei va fi nesemnificativ, nu va conduce la afectarea stării de conservare a ariilor naturale protejate în cadrul cărora va fi realizat proiectul. De asemenea, nu va conduce la afectarea efectivului numeric sau a stării de conservare a speciilor de faună identificate in amplasamentul lucrărilor şi in vecinătatea acestora sau a celor a căror prezenţă este posibilă în zona analizată.**

**De asemenea, conform datelor furnizate în anexa 9 a studiului de evaluare adecvată Tabel de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare, nu va fi înregistrat impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare. In perioada execuţiei lucrărilor există un risc minim de afectare a parametrilor mărimea populaţiei şi calitatea apei in cazul speciilor de faună şi a parametrilor calitatea apei şi a procentului speciilor invazive în cazul habitatelor. Datorită măsurilor propuse aceste riscuri se vor diminua considerabil.**

**In perioada de operare există un risc minim de afectare a calităţii apelor râului Prut în situaţia funcţionării necorespunzătoare a separatoarelor de hidrocarburi, dar şi acest risc va fi diminuat considerabil datorită măsurilor propuse.**

*Consideraţii privind impactul proiectului asupra corpurilor de apă (conform avizului de gospodărire a apelor emis de ANAR):*

Lucrarea de artă este compusă din două poduri paralele realizate pe infrastructură comună, câte unul pe sens cu două benzi de circulaţie, cu lungimea de 261,20 m (inclusiv rampele de acces) şi 3 (trei) deschideri (deschideri pod - 240 m): o deschidere centrală în lungime de 100 m (prin care trece albia minoră a râului Prut) şi două deschideri marginale în lungime de 70,00 m fiecare.

- debitul maxim cu probabilitatea de depăşire de 2%: Q2% = 840 mc/s;
- debitul maxim cu probabilitatea de depăşire de 1%: Q1% = 934 mc/s;
- debitul maxim cu probabilitatea de depăşire de 0,5%: Q0,5% = 1612 mc/s;
- nivelul apei corespunzător debitului maxim Qmax 2%: N2% = 40,13 mdMN;
- nivelul corespunzător debitului de 1% (în dreptul podului), NAE1%: 40,45 mdMN;
- cota intradosului suprastructurii: 43,27 mdMN;
- înălţimea de liberă trecere sub pod: 2,82 m.

Aceste debite reflectă regimul amenajat al scurgerii, având în vedere că în amonte se află acumularea complexă Stânca Costeşti.

Poziţia podului în raport cu albia minoră a râului Prut: perpendiculară

Podul este dimensionat astfel încât să se asigure un gabarit de navigaţie de 5,66x22,80 m, în cazul în care se va amenaja albia râului în vederea navigaţiei.

***Infrastructura*** – alcătuită din două culee şi două pile fundate indirect.

*Culeele* sunt fundate indirect pe câte 9 piloţi foraţi cu diametrul 1,50 m şi lungimea de 25,00 m, dispuşi pe 3 rânduri (câte 3 piloţi pe rând) la echidistanţă de 4,10 m si solidarizati la partea superioara printr-un radier din beton armat cu dimensiunile Lxbxh=12,50x10,90x2,00 m. Elevaţiile culeelor se realizează din pereţi verticali, completaţi cu grindă-banchetă, zid de gardă şi ranforsări din beton armat între fundaţii şi banchetă.

Lateral de culee sunt prevăzute ziduri întoarse din beton armat, de formă trapezoidală, cu grosime variabilă (0,50 m la capete şi 1,00 m în secţiunea verticală de încastrare de la faţă spre umplutură a culeei).

*Pilele* sunt fundate indirect pe câte 18 piloţi foraţi cu diametrul 1,50 m şi lungimea de 25,00 m, dispuşi pe 5 rânduri (rândurile marginale de câte 3 piloţi şi cele centrale de câte 4 piloţi) distanţa între rânduri fiind de 3,33 m pe zonele laterale şi de 3,85 m pe zona centrală. Pilotii sunt solidarizati la partea superioara cu un radier din beton armat cu înălţimea de 3,00 m. Elevaţiile pilelor sunt lamelare şi au formă hidrodinamică în amonte şi în aval. Alcătuirea secţională este de tip casetat, golurile rezultate fiind umplute cu beton simplu.

Execuţia infrastructurii se face în incinte etanşe din palplanşe metalice.

***Suprastructura*** – suprastructura fiecărui pod este alcătuită dintr-o casetă metalică de înălţime variabilă, prevăzută la partea superioară cu platelaj din beton armat şi beton precomprimat.

Schema statică a tablierului este de grindă continuă mixtă oţel-beton cu înălţime variabilă, având deschiderile teoretice 70,00 m + 100,00 m + 70,00 m. Lungimea tablierului este 242,60 m (inclusiv capetele tablierului peste zonele de rezemare), iar lungimea podului este 261,20 m.

*Tablierul* metalic este casetat, cu pereţii verticali înclinaţi şi are înălţimea variabilă de la 3,00 m în câmp şi pe culee la 5,00 m pe reazemele intermediare. În interiorul casetei sunt prevăzute diafragme cu goluri bordurate pentru accesul personalului de întreţinere. Tablierul este aşezat pe infrastructură prin intermediul aparatelor de reazem de tip modern cu izolatori antiseismici.
*Platelajul* se execută din dale de beton prefabricate. Pentru preluarea momentelor negative, pe reazemele intermediare se realizează precomprimarea dalelor în sens longitudinal. La marginile tablierului sunt prevăzute grinzi de parapet prefabricate cu alcătuire arhitecturală.
***Racordarea cu terasamentele*** – racordarea podului cu structura rutieră de pe rampe se face prin intermediul plăcilor de racordare, în lungime de 6,00 m, iar racordarea cu terasamentele în zona culeelor se realizează cu ajutorul sferturilor de con pereate, prevăzute cu scări şi casiuri.
***Calea pe pod, trotuar, parapeţi, echipamente*** – pe fiecare pod aferent unui sens de circulaţie este asigurată o parte carosabilă de 8,00 m lăţime pentru două benzi de circulaţie şi un trotuar de 2,05 m pentru pietoni, separat de partea carosabilă printr-un parapet de siguranţă metalic.
***Dispozitive pentru colectarea şi evacuarea apelor pluviale de pe pod*** – este prevăzut un sistem cu guri de scurgere amplasate în borduri şi conducte pentru dirijarea acestora la instalaţii de epurare de tip separator de hidrocarburi şi deznisipator, montate pe culee, apele epurate fiind evacuate în râul Prut. Conductele sunt din PVC-KG cu Dn=250 mm în lungime totală de 505,20 m, iar racordurile gurilor de scurgere sunt din PVC-KG cu Dn=110 mm în lungime totală de 41,00 m. Conductele sunt prevazute cu sisteme de degivrare pe timp de iarnă ce constau în cabluri încălzitoare speciale cu protecţie UV controlate de termostate cu senzori de temperatură şi umiditate, alimentate din tablouri electrice.

- **Lucrări de drum şi platforme aferente punctului de frontieră** -

Obiectul proiectului este reprezentat de un drum de legătură care se desprinde din viitoarea Autostradă Târgu Mureş – Iaşi – Ungheni şi traversează râul Prut.
Traseul în plan al drumului de acces la pod porneşte de la km 0+000 situat după digul de apărare împotriva inundaţiilor existent pe malul drept al râului Prut (în zona dig-mal) şi se termină la km 1+000 situat în Republica Moldova. Pe partea din România lungimea drumului şi a platformei aferente punctului de frontieră ce se amenajează este de 738,80 m.
Terasamentele drumurilor sunt protejate cu un pereu de beton cu înălţimea de 1,00 m peste nivelul apelor pentru debitul cu asigurarea de 1%, respectiv până la cota de 41,95 m.

***Platforme aferente punctului de frontieră***

Proiectul asigură platforma pe care va fi amplasat punctul de control trecere frontieră, care va face obiectul unui proiect independent ce va trata alimentarea cu apă şi evacuarea apelor uzate.
Punctul de control trecere frontieră se desfăşoară pe o lungime de circa 530 m şi este prevăzut cu zonă de parcare şi cântare pentru autovehiculele de transport marfă, parcări pentru autoturisme, clădire administrativă. Accesul în/ din ţară se face pe câte şapte benzi pentru fiecare sens de circulaţie (două benzi pentru autobuz / autocar / microbuz cu lăţimea de 5,00 m fiecare, trei benzi pentru autoturisme cu lăţimea de 3,50 m fiecare şi două benzi pentru tiruri cu lăţimea de 5,00 m fiecare).

***Lucrări pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale***

Apele pluviale care spală platforma organizării de şantier se colectează prin intermediul şanţurilor perimetrale şi sunt conduse către un bazin decantor de unde se realizează vidanjarea periodică.
În perioada de exploatare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) apele pluviale colectate sunt filtrate cu ajutorul separatoarelor de hidrocarburi dispuse astfel:

- 2 separatoare de hidrocarburi cu deznisipator de 325 l/s în aval de podeţele casetate tip C2;
- 8 separatoare de hidrocarburi cu deznisipator de 4 l/s pe banchetele infrastructurilor, câte două pe fiecare.

La baza taluzului de rambleu sunt prevăzute şanţuri şi rigole pereeate din beton, de colectare a apelor pluviale de pe zona drumului. Pentru epurarea apelor pluviale care spală poluanţii depuşi pe platforma drumului sunt prevăzute separatoare de hidrocarburi.
Scurgerea apelor din cadrul punctului de trecere vamal este asigurată printr-un sistem de canalizare.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale au fost prevăzute două podeţe casetate ce subtraversează rambleul drumului la începutul şi sfârşitul platformei punctului de frontieră, podeţe de tip C2 (prefabricate), cu lungimea de 2,00 m, poziţionate astfel:

- podeţ casetat tip C2 – km 0+100;
- podeţ casetat tip C2 – km 0+680.

*Pentru activitatea din punctul de vamă se va realiza un proiect independent care va asigura realizarea unei reţele de alimenatre cu apă şi canalizare prin legarea la reţeaua de apă şi canalizare a comunei Golăeşti în conformitate cu acceptul proprietarului nr. 2852/29.04.2022.*

***Lucrări cu caracter provizoriu***

Platforma pentru organizarea de şantier este amplasată în afara albiei majore în afara spaţiului dig-mal. Drumul tehnologic, ce traversează digul de apărare, s-a dimensionat pentru debitul $Q_{10\%}$ de 642 $m^3/s$, respectiv cu 20 cm peste nivelul apelor pentru debitul cu asigurarea de 10%, adică la cota de 39,76 m.
La baza rampei digului, în umplutura terasamentului drumului provizoriu, se amplaseaă un podeţ provizoriu cu D=1,0 m.

***Lucrări corelate cu prezentul proiect***

Autostrada Târgu Mureş–Iaşi–Ungheni se va lega de punctul de început al podului peste Prut la Ungheni prin supratraversarea digului de protecţie al râului Prut cu un pod de încrucişare, care va asigura gabaritul minim de 4,50 m faţă de coronamentul digului, precum şi un pod suplimentar cu deschiderea de 12,00 m.

*Amplasamentele şi elementele constructive ale lucrărilor mai sus menţionate sunt conform planşelor anexe la documentaţia de fundamentare pentru obţinerea avizului de gospodărire a apelor.*
*Proiectantul îşi asumă responsabilitatea pentru soluţia aleasă şi pentru exactitatea datelor şi informaţiilor cuprinse în documentaţia tehnică.*

**Măsuri pentru prevenirea şi reducerea efectelor negative semnificative asupra mediului, propuse prin Raportul privind Evaluarea Impactului asupra Mediului**

**III.1. Măsuri în timpul realizării proiectului şi efectul implementării acestora**:

*Măsuri pentru prevenirea şi reducerea impactului asupra apelor:*

- stocarea materialelor de construcţie si a deşeurilor rezultate în aceasta etapă pe suprafeţe special amenajate, funcţie de fiecare material în parte şi de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acestea;
- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri in apropierea cursurilor de apă sau in ariile protejate;
- intreţinerea corespunzătoare a vehiculelor si a echipamentelor in scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanti;
- indepartarea de pe santiere a oricarui echipament sau vehicul, care prezinta defectiuni;
- interzicerea spalarii vehiculelor si a interventiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor si utilajelor folosite in timpul executarii lucrărilor in incinta organizarii de santier si in zona de desfăşurare a lucrărilor;
- aprovizionarea cu materiale periculoase in functie de planificarea lucrărilor, astfel incat sa se evite stocarea acestora pe amplasamente;
- asigurarea condiţiilor corespunzătoare de tranzitare a debitului mediu multianual aferent cursului de apă pe care se realizeaza lucrările;
- evitarea executatii lucrărilor de reabilitare in condiţii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic);
- dotarea organizarii de santier cu grupuri sanitare ecologice; apele uzate generate în etapa de executie a lucrărilor vor fi preluate doar de operatori autorizaţi
- organizarea de santier nu va fi amplasată în apropierea cursurilor de apă si nici în interiorul ariilor protejate;
- nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, deseuri in cursurile de apă;

- autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea cursurilor de apă;
- gestionarea adecvată - cu respectarea prevederilor legale în vigoare - a deşeurilor generate şi a surplusului de materiale de pe amplasamente: deşeurile rezultate în urma lucrărilor de construcţie se vor depozita temporar în locuri special amenajate, astfel încât să se evite orice risc de poluare generat de acestea; eliminarea deşeurilor de pe amplasament se va realiza doar prin intermediul firmelor autorizate;
- fiecare antreprenor va elabora un Plan de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale in conformitate cu prevederile legale aplicabile si isi va instrui personalul implicat în lucrări pentru respectarea prevederilor acestuia;
- in zonele de lucru vor fi prevăzute dotări pentru intervenţie în caz de poluări accidentale;
- prevenirea descărcărilor de nămol şi a altor materiale în cursul râului Prut;

Prin implementarea măsurilor perevăzute se va reduce la minim impactul asupra factorului de mediu apă.

*Măsuri pentru prevenirea şi reducerea impactului asupra aerului*

- folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii sa respecte legislaţia în vigoare;
- utilizarea de betoane preparate in staţii specializate, evitand-se utilizarea de materiale de construcţie pulverulente pe amplasament;
- reducerea inaltimii de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- utilajele care vor functiona in perioada de executie vor fi in condiţii bune de operare si functionare si vor respecta normele de poluare impuse prin legislatia in vigoare
- verificari tehnice periodice ale autovehiculelor si utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- curatarea rotilor vehiculelor la iesirea din santier pe drumurile publice;
- oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;
- oprirea motoarelor vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza descarcarea materialelor.
- reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor;
- etapizarea lucrărilor (respectarea graficului de lucru), astfel incat operatiile generatoare de noxe sa nu se suprapuna si sa se inregistreze un nivel scazut de poluanti in atmosfera;
- stropirea cu apă a pamantului excavat depozitat temporar pe amplasament, a zonelor de lucru şi a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitaţii;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate astfel încât sa nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fina;
- acoperirea camioanelor cu prelata in timpul transportului de materiale pulverulente;
- In perioada de construcţie se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator referitor la obligatia utilizatorilor de surse mobile de a asigura incadrarea in limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursa, precum si sa le supuna inspectiilor tehnice conform prevederilor legislatiei in vigoare

Impactul produs asupra factorului de mediu aer, prin activitatile de executie propuse şi prin aplicarea măsurilor prevăzute, va fi redus la minim, deoarece perioada de constructie este relativ scurta iar echipamentele şi utilajele utilizate vor respecta normele tehnice în vigoare.

*Măsuri pentru reducerea zgomotului şi vibraţiilor*

- folosirea de utilaje şi mijloace de transport cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- adaptarea graficului zilnic de desfăşurare a lucrărilor la necesităţile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate (de exemplu desfăşurarea traficului de lucru numai în perioada de zi, astfel încât sa se evite transportul de materiale în zonele rezidentiale în timpul noptii, etapizarea lucrărilor astfel încât sa se evite utilizarea mai multor utilaje simultan);
- dotarea utilajelor şi mijloacelor de transport cu echipamente de reducere a zgomotului şi vibraţiilor (ex. amortizoare de zgomot şi vibratii performante, tobe de esapament eficiente, etc.);

- efectuarea verificărilor periodice de atestare tehnica la zi;
- întreţinerea şi asigurarea functionarii utilajelor şi mijloacelor de transport la parametrii normali;
- evitarea cat mai mult posibil a traficului utilajelor şi autocamioanelor în zonele locuite şi folosirea unor rute ocolitoare;
- reducerea vitezei de deplasare în zonele sensibile şi respectarea regulilor de circulaţie pentru ca parametrii vibraţiilor sa fie sub limitele impuse de standardele în vigoare pentru zonele locuibile.

*Măsuri pentru prevenirea şi reducerea impactului asupra solului şi subsolului*
- verificarea zilnica a starii tehnice a utilajelor;
- Alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport în staţii de distribuţie şi nu pe amplasamentele obiectivelor;
- Schimbarea uleiului utilajelor în unitatii specializate şi nu pe amplasamentele obiectivelor;
- Depozitarea temporara a deşeurilor de construcţie pe platforme protejate, special amenajate;
- Depozitarea deşeurilor asimilabile menajere în pubele prevăzute cu capace, amplasate intr-o zona amenajata corespunzator şi eliminarea periodica a acestora printr-un operator autorizat;
- Eliminarea deşeurilor de construcţie prin operatori autorizati;
- Supravegherea executarii, în condiţii de siguranta pentru mediu, a operatiilor de manevrare a substanţelor chimice (vopsele, lacuri, diluanti);
- În zonele de lucru vor fi prevăzute dotari pentru interventie în caz de poluari accidentale (ex: materiale absorbante adecvate);
- Fiecare antreprenor va elabora un plan de prevenire şi combatere a poluarilor accidentale şi va instrui personalul implicat în lucrări pentru respectarea prevederilor acestuia
- Organizarile de şantier şi bazele de producţie nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apă şi nici în interiorul ariilor protejate
- Interzicerea spălării vehiculelor şi a intervenţiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor şi utilajelor folosite în timpul executării lucrărilor în incinta organizării de şantier şi în zona de desfăşurare a lucrărilor
- Dotarea organizării de şantier cu grupuri sanitare ecologice;
- Autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor staţiona în apropierea cursurilor de apă;
- Se va asigura buna stare tehnică a vehiculelor, utilajelor şi echipamentelor care vor fi utilizate la realizarea lucrărilor;
- Evitarea executaţii lucrărilor de reabilitare/extindere în condiţii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- Stocarea materialelor de construcţie pe suprafeţe special amenajate, funcţie de fiecare material în parte şi de riscul de poluare asupra mediului ce poate fi generat de acesta;
- Întreţinerea corespunzătoare a vehiculelor şi a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanţi;
- Gestionarea adecvată - cu respectarea prevederilor legale în vigoare - a deşeurilor generate şi a surplusului de materiale de pe amplasamente: deşeurile rezultate în urma lucrărilor de construcţie se vor depozita temporar în locuri special amenajate, astfel încât să se evite orice risc de poluare generat de acestea; eliminarea deşeurilor de pe amplasament se va realiza doar prin intermediul firmelor autorizate;

Prin implementarea acestor masuri, în perioada de executie a lucrărilor nu se vor produce situatii de poluare a solului sau a subsolului.

*Măsuri pentru protecţia biodiversităţii*
- Respectarea cerinţelor legale privind managementul deşeurilor solide şi lichide, astfel incat indicatorii de calitate ai apei sa nu se modifice în cursul executiei lucrărilor, precum şi în perioada de operare;
- Gestionarea corespunzătoare a deşeurilor: colectarea, valorificarea/eliminarea şi transportul deşeurilor;
- Colectarea selectiva, valorificarea şi eliminarea periodica a deşeurilor în scopul evitarii atragerii animalelor şi imbolnavirii sau accidentarii acestora;

- Evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate (vegetatie, sol excavat) în afara perimetrelor organizarii de santier;
- Delimitarea zonelor de lucru şi imprejmuirea organizarii de santier pentru prevenirea/minimizarea distrugerii suprafetelor vegetale, precum şi pentru evitarea producerii de accidente;
- Respectarea graficului de lucrări prin limitarea traseelor şi programului de lucru în siturile Natura 2000;
- Folosirea de utilaje şi mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatilor de construcţii-montaj care pot perturba distributia speciilor de animale şi pasari, precum şi echiparea cu sisteme performante de minimizare şi retinere a poluantilor în atmosfera;
- Interzicerea circulatiei autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru functionarea santierelor, în scopul minimizarii impactului de orice natura, asupra habitatelor/speciilor din cadrul ariilor natural protejate;
- Realizarea lucrărilor de amenajare (acoperiri, santuri, amenajare teren) în functie de caracteristicile habitatelor prezente, astfel incat sa fie limitat impactul negativ al acestora;
- Adaptarea lucrărilor executate în scopul limitarii impactului asupra speciilor periclitate;
- Mentinerea vegetatiei acvatice originale şi prevenirea distrugerii vegetatiei în zonele invecinate;
- Amplasarea organizarii de santier în afara teritoriului arealelor de interes comunitar sau în imediata vecinatate a acestora;
- Adoptarea unui grafic de realizare a lucrărilor care sa aiba ca obiectiv reducerea timpului de executie a lucrărilor;
- Indepartarea de pe santiere a oricarui echipament sau vehicul care prezinta defectiuni şi care pot genera poluari accidentale şi afectarea cursurilor de apă;
- Interzicerea deteriorarii habitatelor adiacente drumurilor de exploatare;
- Interzicerea arderii vegetatiei;
- Adoptarea de lucrări de amenajare a suprafetelor a caror invelis vegetal a fost afectat şi aducerea terenului la starea initiala;

*Măsuri impuse prin studiul de evaluare adecvată:*

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| | **Înaintea începerii lucrărilor de construcţie** | | |
| 1. | zonele propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren, astfel încât să nu fie afectate suprafeţe suplimentare din vecinătatea amplasamentului. | Habitate, mamifere, păsări, reptile şi amfibieni, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 2. | organizarea de şantier va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate. Apele uzate generate în cadrul organizării de şantier vor fi colectate în bazine vidanjabile care vor fi golite periodic de către o firmă autorizată în vederea epurării | Habitate, mamifere, păsări, reptile şi amfibieni, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 3. | în cadrul organizării de şantier vor fi amenajate spaţii speciale pentru depozitarea materialelor de construcţie şi a deşeurilor. Este strict interzisă depozitarea acestora direct pe sol sau în apropierea albiei minore a râului Prut | Habitate, mamifere, reptile şi amfibieni, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 4. | şantierul va fi împrejmuit astfel încât să fie limitate emisiile de noxe (pulberi sedimentabile, gaze de eşapament), zgomot şi vibraţii şi să nu fie afectate spaţiile din vecinătatea amplasamentului proiectului | Habitate, peşti, nevertebrate, păsări, mamifere, reptile şi amfibieni | Constructorul |

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| 5. | betonul şi asfaltul necesar pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi aduse de la centre autorizate, pentru a diminua emisiile de poluanţi atmosferici şi nivelul zgomotului | Habitate, mamifere, păsări, nevertebrate | Constructorul |
| 6. | depozitul de carburanţi va fi amplasat pe o platformă betonată în cadrul organizării de şantier | Habitate, mamifere, păsări | Constructorul |
| 7. | constructorul va desemna o persoană responsabilă cu protecţia factorilor de mediu şi implementarea măsurilor de reducere a impactului | Habitate, reptile, amfibieni, nevertebrate, păsări | Constructorul |
| 8. | amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfăşura lucrări de construcţie | Păsări, reptile şi amfibieni | Beneficiarul / Constructorul prin intermediul unei firme /instituţii specializate în domeniul biodiversitate |
| 9. | Lucrările vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului şi în vecinătatea acestuia (perioada martie – iunie) | Păsări, reptile şi amfibieni, mamifere, nevertebrate, peşti | Proiectantul / beneficiarul proiectului |
| 10. | personalului constructorului îi vor fi prezentate fotografii cu speciile protejate posibil existente în zona analizată şi va fi instruit astfel încât să nu afecteze aceste specii (relocarea exemplarelor cu mobilitate redusă), cuiburile speciilor de păsări | Reptile, nevertebrate, păsări | Constructorul prin intermediul unei firme /instituţii specializate in domeniul biodiversitate |
| **Perioada construcţiei** | | | |
| 11. | lucrările de construcţie nu vor fi realizate în albia minoră a râului Prut. Va fi păstrat regimul de curgere şi adâncimea apei râului Prut | Peşti, reptile, amfibieni, mamifere, păsări | Proiectantul lucrărilor, constructorul |
| 12. | lucrările din vecinătatea râului Prut vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creştere a turbidităţii apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitaţii şi a pătrunderii materialelor de construcţie în albia râului | Peşti, mamifere | Constructorul |
| 13. | este strict interzisă afectarea altor spaţii de realizarea lucrărilor sau deplasarea utilajelor în afara drumurilor de acces/exploatare existente în zona analizată | Habitate, mamifere, păsări, reptile, amfibieni, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 14. | lucrările din vecinătatea albiei minore vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanşe astfel încât să | Habitate, reptile, amfibieni, peşti | Constructorul |

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| | nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcţie şi a deşeurilor în apele râului Prut | | |
| 15. | folosirea de panouri fonoabsorbante mobile / materiale fonoabsorbante sau alte măsuri de atenuare a zgomotelor in perioada execuţiei lucrărilor de construcţie pentru a reduce nivelul de zgomot şi vibraţii la care este supusă fauna | Peşti, mamifere, reptile şi amfibieni, nevertebrate | Constructorul |
| 16. | nu se va lucra în timpul nopţii, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru | Mamifere, nevertebrate, păsări | Constructorul |
| 17. | lucrările de turnare a betonului vor fi complet izolate de cursul de apă prin utilizarea incintelor de palplanşe | Peşti | Constructorul |
| 18. | este strict interzisă extracţia de nisipuri, pietrişuri şi de apă din albia râului Prut | Peşti, mamifere, habitate | Constructorul |
| 19. | în timpul realizării lucrărilor de construcţie şi la finalizarea acestora, albia râului Prut va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor | Peşti, păsări | Constructorul |
| 20. | în toata perioada execuţiei lucrărilor de construcţie vor fi utilizate cele mai bune tehnici de execuţie în vederea reducerii emisiilor şi va fi respectat planul de prevenire a poluării accidentale | Habitate | Constructorul |
| 21. | se va preveni formarea unor gropi în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni şi reptile | Reptile şi amfibieni | Constructorul |
| 22. | dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din amplasamentul proiectului vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfăşoară lucrări de construcţie | Reptile şi amfibieni | Constructorul |
| 23. | stratul de sol fertil excavat se va depozita separat de materialul nefertil şi va fi folosit pentru refacerea suprafeţelor afectate temporar de lucrări şi îmbrăcarea taluzurilor astfel încât să nu existe riscul apariţiei unor specii alohtone / invazive | Habitate, nevertebrate | Constructorul |
| 24. | este interzisă utilizarea solului din alte zone pentru a evita introducerea de specii invazive şi modificarea compoziţiei specifice a biocenozei. Pentru refacerea spaţiilor afectate temporar de lucrări, va fi folosit solul fertil excavat la începerea lucrărilor de construcţie. | Habitate | Constructorul |
| 25. | deşeurile vor fi colectate şi depozitate selectiv în cadrul organizării de şantier în spaţii special amenajate şi dotate cu pubele. Este strict interzisă depozitarea deşeurilor direct pe sol sau în apropierea cursului de apă | Habitate, mamifere, păsări, reptile, amfibieni, nevertebrate, peşti | Constructorul |
| 26. | deşeurile vor fi eliminate periodic din cadrul fronturilor de lucru, de către o firmă specializată in baza unui contract, pentru a nu afecta calitatea solului | Habitate, mamifere, păsări, reptile, amfibieni, | Constructorul |

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| | fertil şi a nu atrage exemplare de faună | nevertebrate, peşti | |
| 27. | autoutilitarele care transportă materiale de construcţie şi utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente şi pe drumul tehnologic proiectat. Este strict interzisă staţionarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetaţie spontană din amplasamentul proiectului şi din vecinătatea acestuia | Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate | Constructorul |
| 28. | lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan intreaga suprafaţă a amplasamentului şi să fie redusă perioada de refacere a spaţiilor afectate temporar de lucrările de construcţie a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură) | Habitate, mamifere, păsări, reptile, amfibieni, nevertebrate | Constructorul |
| 29. | zonele în care vor fi realizate lucrările de construcţie vor fi decopertate înainte de începerea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene şi antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele de precipitaţii. | Habitate, nevertebrate | Constructorul |
| 30. | este strict interzisă depozitarea materialelor de construcţie şi a deşeurilor în afara perimetrului organizării de şantier | Habitate, mamifere, nevertebrate | Constructorul |
| 31. | materialele de construcţie (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate şi acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitaţii | Habitate, mamifere, păsări, reptile şi amfibieni, nevertebrate | Constructorul |
| 32. | drumurile de pământ din amplasamentul proiectului vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf | Habitate, mamifere, păsări, nevertebrate | Constructorul |
| 33. | etapizarea operaţiilor generatoare de praf şi umectarea suprafeţelor decopertate din frontul de lucru în perioadele secetoase astfel încât nivelul concentraţiilor de pulberi în atmosferă să fie situate sub valoarea limită pentru protecţia ecosistemelor | Habitate, păsări | Constructorul |
| 34. | utilajele şi echipamentele utilizate vor fi verificate zilnic. Este strict interzisă intrarea în şantier a utilajelor şi echipamentelor care nu sunt etanşe şi pierd produs petrolier | Habitate, peşti, reptile, amfibieni, nevertebrate, mamifere, păsări | Constructorul |
| 35. | vor fi folosite utilaje ale căror emisii de gaze şi nivel de zgomot sunt în conformitate cu prevederile legislaţiei în domeniu; | Habitate, mamifere, păsări | Constructorul |
| 36. | vor fi adoptate măsuri de reducere a nivelului de zgomot astfel încât acestea să se încadreze în limitele prevăzute în SR 10009/2017 şi să nu afecteze speciile de faună observate în amplasamentul lucrărilor şi în vecinătatea acestora | Mamifere, păsări, peşti, reptile, amfibieni, nevertebrate | Constructorul |
| 37. | vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanţe folosite pentru | Habitate, mamifere, păsări, reptile, | Constructorul |

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| | realizarea lucrărilor | amfibieni, nevertebrate | |
| 38. | este interzisă evacuarea deşeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia | Habitate, mamifere, păsări, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 39. | spălarea şi reparea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albia râului Prut şi în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar sau naţional | Habitate, mamifere, păsări, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 40. | alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de şantier. Este strict interzisă alimentarea cu carburanţi in cadrul fronturilor de lucru | Habitate, mamifere, păsări, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 41. | echipamentele hidraulice ce vor acţiona în amplasament, în special în vecinătatea albiei râului Prut vor folosi lichide hidraulice netoxice şi biodegradabile | Habitate, păsări, peşti, nevertebrate | Constructorul |
| 42. | pentru a preveni contaminarea cu hidrocarburi, lucrătorii vor fi instruiţi pentru a efectua decontaminarea | Habitate, păsări, peşti | Constructorul |
| 43. | utilajele de şantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj şi să nu existe riscul afectării speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia | Habitate, mamifere, păsări, peşti | Constructorul |
| 44. | transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului | Habitate | Constructorul |
| 45. | viteza de deplasare a utilajelor şi autoutilitarelor care transportă materiale de construcţie va fi limitată la 10 km/h în cadrul ariilor naturale protejate şi la 30 km/h în vecinătatea ariilor pentru a diminua emisiile de praf şi a reduce riscul de coliziune cu exemplarele de faună | Habitate, mamifere, păsări, reptile, amfibieni, nevertebrate | Constructorul |
| 46. | Folosirea unui sistem de iluminat cu lumină rece pentru a nu atrage nevertebratele în zona proiectului | Nevertebrate, păsări, mamifere (chiroptere) | Constructorul |
| 47. | vor fi montate separatoare de hidrocarburi pentru a preveni poluarea apelor cu hidrocarburi | Reptile, amfibieni, mamifere, peşti | Constructorul |
| 48. | vor fi montate panouri fonoabsorbante performante pe toată lungimea podului, a punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură (in lungime totală de 2.260 m) | Reptile, amfibieni, mamifere, peşti, păsări, nevertebrate | Constructorul |
| 49. | renaturarea zonei după finalizarea construcţiilor prin plantări cu salcie, plop, arin, vegetaţie tipică zonelor de luncă, pentru a asigura umbrirea naturală a malurilor râului (vor fi plantate minim 306 exemplare de arbori care să asigure conectivitate habitatelor) | Habitate, păsări, peşti | Constructorul |

Pentru reducerea impactului generat de defrişare vor fi respectate următoarele măsuri:

- suprafeţele care trebuie defrişate vor fi reduse la minimul posibil, vor fi clar delimitate în teren şi vor fi respectate cu stricteţe;
- se va evita afectarea suprafeţelor adiacente suprafeţelor care trebuie defrişate;
- recoltarea masei lemnoase se va realiza evitându-se degradarea solului, precum şi rănirea arborilor din zonele limitrofe suprafeţelor ce vor fi defrişate;
- se va evita corhănirea şi colectarea concentrată a arborilor prin târâre;
- lucrările de defrişare şi de transport al masei lemnoase vor fi supravegheate de un specialist din partea ocolului silvic, în vederea asigurării respectării tehnicilor de execuţie;
- suprafeţele vor fi defrişate doar atunci când antreprenorul va ajunge cu frontul de lucru în zona împădurită;
- arborii care urmează a fi defrişaţi vor fi marcaţi in prealabil de către reprezentanţii autorităţilor silvice şi vor fi inregistrate caracteristicile fiecărui arbore: specia, înălţimea, diametrul;
- direcţiile de doborâre a arborilor vor fi alese astfel incât să nu fie afectaţi arborii din vecinătate, iar doborarea se va face ordonat;
- este strict interzisă scoaterea arborilor după perioadele ploioase (cantitatea de precipitaţii > 2 mm);
- arborii limitrofi zonei de defrişat vor fi protejaţi cu manşoane de protecţie sau cu deviatori;
- utilajele folosite pentru transportul arborilor vor fi manevrate astfel incât să nu afecteze arborii din vecinătatea zonei de defrişat.

**Deoarece implementarea măsurilor de reducere a impactului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât şi pentru constructor, calitatea apelor râului Prut nu va fi modificată. Nu va creşte turbiditatea apelor, nu vor exista emisii in apă care să conducă la modificarea calităţii apei, astfel incât nu va exista impact semnificativ asupra speciilor de floră sau faună acvatică. Singura formă de impact asupra speciilor acvatice va fi creşterea nivelului zgomotului, dar această formă de impact este temporară şi reversibilă, astfel incât nu va exista impact rezidual asupra speciilor acvatice. În cazul speciilor terestre, impactul rezidual va consta în ocuparea permanentă a unor suprafeţe de teren, dar deoarece acestea nu sunt ocupate de habitate protejate şi nu reprezintă zonă de reproducere pentru speciile de faună, impactul rezidual nu va fi semnificativ.**

**Vor fi montate panouri fonoabsorbante performante pe toată lungimea podului, a punctului de trecere a frontierei şi a drumului de legătură, astfel incât nivelul zgomotului să fie sub 45 dB, nivel care să nu afecteze fauna existentă in zona analizată.**

De asemenea, atât in perioada realizării lucrărilor de construcţie, cât şi in perioada de operare a podului peste Prut, a drumului de legătură şi a punctului de trecere a frontierei, vor fi respectate măsurile propuse pentru protecţia celorlalţi factori de mediu.

Prin implementarea proiectului şi prin aplicarea măsurilor propuse nu va fi afectată starea de conservare a speciilor şi habitatelor care constituie obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000.

*Măsuri pentru protectia populaţiei şi asezarilor umane*

Având în vedere durata şi amploarea redusa a lucrărilor, în condiţii normale de execuţie, nu va fi semnalat un impact semnificativ de lunga durata.

Totuşi, pentru reducerea potenţialului impact în perioada de construire se recomanda o serie de masuri de protecţie specifice:

- pregatirea unui plan de management al traficului;
- Curatarea zilnica a cailor de acces în vecinatatea zonelor de lucru şi intreţinerea acestor drumuri;
- Protectia şi semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta în perimetrul lucrărilor;
- Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- limitarea zonelor cu lucrări deschise, delimitarea şi semnalizarea cu semnale luminoase pe timp de noapte a zonelor de lucru
- utilizarea de procedee umede (umezirea fronturilor de lucru);
- folosirea de utilaje şi mijloace de transport având reviziile tehnice periodice la zi;

- folosirea de utilaje şi mijloace de transport echipate cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosfera;
- folosirea de utilaje şi mijloace de transport silenţioase echipate cu sisteme de amortizare a zgomotului;
- respectarea programului de lucru impus prin graficul de execuţie a lucrărilor.
- se vor folosi numai echipamente, produse, materiale, utilizate în contact cu apă potabilă avizate sanitar conform Ord MS 275/2012

Prin aplicarea şi implementarea măsurilor propuse în perioada de implementare a proiectului, impactul asupra aşezărilor umane, a mediului social şi economic va fi redus la minim.

*Măsuri pentru protecţia peisajului*

În perioada executarii lucrărilor, existenta santierului în zonele obiectivelor ar putea crea un disconfort vizual, insa acesta va fi doar temporar, pe perioada de executie a lucrărilor, astfel incat se estimeaza ca impactul potential asupra peisajului va fi redus.

Dupa finalizarea lucrărilor prevăzute în proiect, o data cu creşterea vegetatiei spontane specifice zonei, peisajul isi va recapata aspectul natural.

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, deseurile din constructii vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile locale, vor fi refacute zonele acoperite initial cu vegetatie.

La finalizarea lucrărilor de construcţie vor fi plantaţi 306 arbori, astfel încât impactul să nu fie semnificativ . În perioada de operare, nu se va produce un impact asupra peisajului.

*Măsuri de prevenire şi gestionare a deşeurilor*

Pentru etapa de executie a lucrărilor, antreprenorul de lucrări va fi solicitat sa elaboreze şi sa implementeze un Plan complet de gestionare a deşeurilor, care va contine:

- inventarul tipurilor şi cantitatilor de deşeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de periculozitate;
- evaluarea oportunitatilor de reducere a generarii de deşeuri solide, în special a tipurilor de deşeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalitatii şi a responsabililor pentru implementarea masurilor de gestionare a deşeurilor.

În perioada de executie a lucrărilor, deşeurile generate şi modul de gospodărire al acestora se va realiza asa cum este descris în cele ce urmeaza:

- deşeuri menajere - colectarea se face pe baza de contract în pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe baza de contract. Vor fi pastrate evidente cu cantităţile predate în conformitate cu prevederile OG 2/2021 privind depozitarea deşeurilor;
- deşeuri metalice - colectarea se va face pe platforme betonate şi valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantităţile valorificate în conformitate cu prevederile OU 92/2021 privind regimul deşeurilor;
- deşeuri inerte (sol, pamant, argila, nisip, asfalt, etc.) - colectarea pe platforme speciale şi refolosite pentru umplutura, lucrările de terasamente cat şi pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelari;
- acumulatori uzati - colectare în spatii special amenajate şi predate unitatilor specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantităţile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori
- anvelope uzate - colectare în spatii special amenajate şi predate unitatilor specializate conform Ord. nr. 386/2004 pentru aprobarea Normelor privind procedura şi criteriile de autorizare a activitatii de gestionare a anvelopelor uzate;
- uleiuri uzate - colectare în spatii special amenajate şi predate unitatilor specializate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind gestionarea uleiurilor uzate;

- hartie - colectare selectiva. Vor fi pastrate evidente cu cantitățile valorificate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- deșeurile de ambalaje (hartie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spatii special amenajate, în vederea valorificarii/eliminarii prin societati specializate autorizate.

*Măsuri pentru gestionarea substanțelor periculoase*

Depozitarea substanțelor periculoase se va realiza în conformitate cu cerințele Fișelor de securitate ale produselor. In caz de deversări accidentale ale acestora se va interveni în conformitate cu specificațiile din fișele de securitate, se interzice descărcarea scurgerilor la canalizare, acestea vor fi eliminate prin operatori autorizați.

În scopul combaterii efectelor poluarii accidentale provocate de eventualele scurgeri ale substanțelor, în urma depozitarii, utilizarii sau manipularii necorespunzătoare a acestora, amplasamentul organizarii de santier va fi dotat cu materiale absorbante și alte echipamente pentru interventie, specifice substanțelor și preparatelor depozitate.

Se va ține evidența substațelor periculoase: liste substanțe, cantități utilizate, eliminare resturi de produs și deșeuri periculoase, în conformitate cu legislația în vigoare.

Prin aplicarea măsurilor propuse privind modul de gestionare al deșeurilor periculoase și nepericuloase, impactul asupra mediului va fi redus la minim.

**III. 2 Măsuri în timpul exploatarii și efectul implementarii acestora:**

*Măsuri de protecție a apelor:*

- apele pluviale care cad pe platforma drumului vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi și prin decantoare înainte de a fi deversate în emisarul natural, astfel încât să nu existe pericolul poluării apelor râului Prut sau a solurilor din vecinătatea drumului;
- rigolele, șanțurile și podețele perimetrale drumului vor fi verificate periodic și, dacă este cazul, vor fi decolmatate;
- va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.
- evitarea pierderilor accidentale de materiale, combustibili și uleiuri;

Prin aplicarea măsurilor propuse impactul proiectului în etapa de exploatare, asupra factorului de mediu apă, va fi redus la minim.

*Măsuri de protecție a aerului*

În perioada de operare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură) principala sursă de poluare a atmosferei este traficul rutier, reprezentat prin surse mobile de poluare, iar nivelul poluării va fi foarte redus.

În această perioadă nu este necesară folosirea unor instalații pentru colectarea / dispersia emisiilor de poluanți atmosferici sau adoptarea unor măsuri specifice de protecție a calității aerului.

În perioada de exploatare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură), drumul va fi întreținut corespunzător astfel încât să fie evitată apariția unor gropi care ar conduce la scăderea vitezei de circulație și implicit la creșterea concentrației poluanților atmosferici generați de traficul rutier. De asemenea, în această perioadă va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.

Prin aplicarea măsurilor propuse impactul proiectului asupra calității aerului, în etapa de exploatare, va fi redus la minim.

*Măsuri pentru prevenirea sau reducerea poluării solului - subsolului*

În perioada de exploatare a podului peste Prut (inclusiv a platformei punctului de trecere a frontierei și a drumului de legătură), impactul este nesemnificativ, astfel încât nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului. Cu toate acestea, vor fi adoptate următoarele măsuri:

- starea drumului va fi verificată periodic (conform planului de mentenanţă al beneficiarului) şi în cazul apariţiei unor degradări, acestea vor fi remediate;
- în cazul scurgerii unor produse petroliere pe sol se va interveni de urgenţă cu material absorbant, după care se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări;
- va fi limitată folosirea substanţelor antiderapante;
- rigolele, şanţurile şi podeţele vor fi verificate periodic şi vor fi curăţate / decolmate în cazul în care se constată colmatarea / blocarea acestora;
- viteza de deplasare va fi limitată astfel încât să fie redus / eliminat riscul de producere a unor accidente;
- parametrii de calitate ai solului vor fi monitorizaţi conform planului de monitorizare propus in cadrul raportului privind impactul asupra mediului.

Prin aplicarea măsurilor menţionate impactul asupra factorului de mediu sol/subsol, în perioada de exploatare va fi redus la minim.

*Măsuri pentru protectia biodiversitatii:* În studiul de evaluare adecvată au fost identificate măsuri pentru protecţia speciilor şi habitatelor şi asigurarea unui impact nesemnificativ asupra obiectivelor de conservare.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie. Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituţii specializate în biodiversitate, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare propus în cadrul studiului de evaluare adecvată.
Raportul de monitorizare va fi predat anual către Agenţia pentru Protecţia Mediului Iaşi şi către ANANP sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanţii autorităţilor competente.
În perioada de exploatare, monitorizarea se va realiza pe o durată de 3 ani, cu posibilitatea de prelungire în funcţie de rezultatele monitorizărilor (gradul de refacere a spaţiilor afectate temporar de lucrări şi de repopulare naturală a zonelor din vecinătatea amplasamentului proiectului, încadrarea emisiilor de noxe în limitele maxime admisibile, etc).
În perioada de operare, dacă va fi observată depăşirea limitelor maxime admise de legislaţia în vigoare, va fi extinsă perioada de monitorizare propusă în cadrul studiului de evaluare adecvată.
În perioada de exploatare prin aplicarea măsurilor propuse, nu va fi afectată starea de conservare a speciilor şi habitatelor care constituie obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000.

*Măsuri impuse prin studiul de evaluare adecvată*

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| **In perioada de operare a proiectului** | | | |
| 1. | Verificarea periodică a podeţelor şi a separatoarelor de hidrocarburi şi decolmatarea lor dacă este cazul | Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, peşti | Beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme specializate |
| 2. | Verificarea gradului de refacere a spaţiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora) | Habitate, mamifere | Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituţii specializate in domeniul biodiversitate |
| 3. | Limitarea folosirii substanţelor antiderapante (în special a clorurii de sodiu) şi folosirea pe cât posibil a | Habitate, mamifere, reptile, amfibieni, | Beneficiarul proiectului |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | clorurii de calciu | peşti | |
| 4. | Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul studiului de evaluare adecvată şi a raportului privind impactul asupra mediului | Habitate, mamifere, păsări, reptile, amfibieni, nevertebrate, peşti | Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituţii specializate in domeniul biodiversitate |
| 5. | Folosirea unui sistem de iluminat cu lumină rece pentru a nu atrage nevertebratele în zona proiectului | Nevertebrate, păsări, mamifere (chiroptere) | Beneficiarul |

*Măsuri pentru protecţia peisajului*

- Reconstrucţia peisajului deteriorat ca urmare a desfasurarii lucrărilor în etapa de construcţie. Astfel, terenurile afectate de lucrările de executie se vor aduce la starea initiala, dupa finalizarea etapei de construcţie.
- Plantarea de arbori şi refacerea unor zone ocupate temporar în perioada de executie, de pe care a fost indepartata vegetatia initiala, cu utilizarea exclusiv a speciilor de plante native.

Prin aplicarea şi implementarea măsurilor propuse în perioada de exploatare, impactul asupra peisajului va fi redus la minim.

*Măsuri de gospodărire a deşeurilor*

Deşeurile menajere se vor colecta temporar pe amplasamente, în pubele şi containere (standardizate) şi se vor depozita în spatii special amenajate, de unde vor fi preluate periodic spre transport la depozite de deşeuri conforme, pe baza contractelor de prestari servicii.

Deşeurile rezultate se vor colecta selectiv, transporta, depozita temporar pe categorii şi evacua periodic, pe baza de contract cu firme autorizate, conform OU 92/2021 privind regimul deşeurilor.

Evidenta gestiunii deşeurilor va fi tinuta în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deşeurilor şi pentru aprobarea listei deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzind deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificarile şi completarile ulterioare.

*Măsuri pentru gestionarea substanţelor periculoase*

Depozitarea substanţelor periculoase se va realiza în conformitate cu cerinţele Fişelor de securitate ale produselor. În caz de deversări accidentale ale acestora se va interveni în conformitate cu specificaţiile din fişele de securitate, se interzice descărcarea scurgerilor la canalizare, acestea vor fi eliminate prin operatori autorizaţi. Se va ţine evidenţa substanţelor periculoase: liste substanţe, cantităţi utilizate, eliminare resturi de produs şi deşeuri periculoase, în conformitate cu legislaţia în vigoare.

Prin aplicarea măsurilor propuse privind modul de gestionare al deşeurilor periculoase şi nepericuloase, impactul asupra mediului va fi redus la minim.

**III.3 Măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare şi reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum şi efectul implementării acestora:**

Datorită faptului că efectele din etapa de dezafectare sunt similare cu efectele din etapa de construcţie nu s-au stabilit măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra calităţii apelor, aerului, solului, sănătăţii populaţiei. În etapa de dezafectare vor fi respectate masuri similare cu cele prevăzute în etapa de construcţie.

În eventualitatea în care va fi necesară închiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalaţii, aceasta va fi realizată în baza unui proiect tehnic şi a unor avize obţinute pentru această fază.

Lucrările de demolare/dezafectare se vor desfasura utilizand doar personal calificat şi autorizat.

În urma dezafectării, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea iniţială prin nivelare şi înierbare;

Deşeurile rezultate în urma dezafectării/reabilitării vor fi gestionate în conformitate cu legislaţia în vigoare;

La finalizarea duratei de viaţă a echipamentelor, utilajelor acestea vor fi casate şi predate unităţilor specializate în vederea valorificării sau eliminării;

*Măsuri impuse prin studiul de evaluare adecvată*

| Nr. crt | Măsura de reducere a impactului | Habitatul / clasa de organisme pentru protecţia căruia se aplică | Responsabil |
|---|---|---|---|
| **În perioada dezafectării proiectului** | | | |
| | Nu este cazul dezafectării infrastructurii. După expirarea perioadei normale de exploatare, podul, drumul de legătură şi platforma punctului de trecere a frontierei vor fi reabilitate. Măsurile de reducere a impactului in perioada de reabilitare a podului peste Prut şi a infrastructurii conexe sunt similare celor din timpul construcţiei podului, dar deoarece perioada de realizare a acestora este mult mai mică decât perioada construcţiei, impactul asupra mediului va fi mult diminuat | Habitate, mamifere, păsări, reptile şi amfibieni, peşti, nevertebrate | Executantul lucrarilor de reabilitare |

**III.4 Măsuri de reducere a impactului proiectului asupra climei şi/sau, dupa caz, măsurile adaptate privind vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice:**

*Măsuri de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră*

În contextul schimbărilor climatice actuale şi viitoare Strategia Europa 2020 stabileşte obiectivele 20/20/20 în materie de climă/energie în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% fata de nivelurile din anul 1990, respectiv:

- utilizarea eficienta a resurselor în contextul schimbarilor climatice;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20%;
- cresterea eficientei energetice cu 20%.

La realizarea proiectului s-au avut în vedere măsuri investiţionale care să conducă la reducerea emisilor de gaze cu efect de seră, în conformitate cu Planul naţional de acţiune pentru implementarea Strategiei naţionale privind schimbările climatice.

În cadrul Raportului privind evaluarea impactului asupra mediului a proiectului, s-a realizat evaluarea riscurilor schimbarilor climatice asupra obiectivelor proiectului în scopul identificarii şi implementarii masurilor de adaptare în condiţiile climatice actuale sau în condiţiile climatice viitoare, avand în vedere ca schimbarile climatice pot afecta obiectele fizice şi infrastructura din punct de vedere al operarii, al mediului, financiar şi social.

Pentru nicio interventie prevăzută în implementarea proiectului nu se preconizeaza impact negativ semnificativ, în nicio etapa a desfasurarii proiectului.

Masuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice prevăzute în proiect

| Risc semnificativ de schimbări climatice | Impacturi posibile asupra proiectelor de infrastructura (consecinţe) | Masuri de adaptare | Modul de abordare in cadrul proiectului | Beneficii | Responsabil | Termen pentru măsura (acţiune) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Temperaturi pozitive extreme (creşterea numărului de zile) | Degradarea covorului asfaltic Afectarea rosturilor de dilataţie ale podului ca urmare a | -Utilizarea unor soluţii tehnice care să permită adaptarea la | Inca de la faza de studiu de fezabilitate au fost prevazute materiale reziliente la oscilatiile de temperatura. Ex.: In proiect sunt prevazute straturi de | Asigurarea unei structuri rezistente la oscilaţiile de | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de |

| Risc semnificativ de schimbări climatice | Impacturi posibile asupra proiectelor de infrastructura (consecințe) | Masuri de adaptare | Modul de abordare in cadrul proiectului | Beneficii | Responsabil | Termen pentru măsura (acțiune) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | expansiunii termice | temperaturile maxime actuale și viitoare;<br>- Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia | acoperire rezistente la fluctuatiile de temperatura, rosturi de dilatatie rezistente la fluctuatiile de temperatura.<br>In perioada de operare infrastructura va fi monitorizată constant. | temperatură și asigurare a folosirii constante a acesteia. | | construcție |
| Precipitații extreme | Afectarea podului și a podețelor ca urmare a proceselor de afuiere.<br>Afectarea terasamentelor.<br>Depasirea capacitatii proiectate a infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale.<br>Reducerea duratei de viata a proiectului | -<br>Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel incat sa faca fata unor cantitati mai mari de precipitatii cu pana la 20% ale precipitatiilor extreme | La proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale si a podului s-a tinut seama de debitele de apa record prognozate de catre INHGA;<br>Dimensionarea santurilor, rigolelor si casiurilor prevazute, ce trebuie sa preia apele meteorice si sa le canalizeze catre podete si poduri va fi realizata pentru frecventa de ploaie de 1/10 si cu un spor de 20% pentru precipitatii extreme astfel incat sa asigure o drenare corecta a caii de rulare si de a evita inundarea acesteia.<br>Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale se face ținând cont de debitele de apa | Asigurarea preluării constante a apelor pluviale chiar în cazul unor precipitații extreme și asigurare a folosirii constante a infrastructurii de transport. | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de construcție |

| Risc semnificativ de schimbări climatice | Impacturi posibile asupra proiectelor de infrastructura (consecinţe) | Masuri de adaptare | Modul de abordare in cadrul proiectului | Beneficii | Responsabil | Termen pentru măsura (acţiune) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | pentru asigurarea de 2% prognozate de catre INHGA. | | | |
| Viteza maxima a vântului | Afectarea semnalizării verticale şi a panourilor fonoabsorbante | Proiectarea sistemului de semnalizare verticală şi a fundaţiilor panourilor fonoabsorbante ţinând cont de vitezele maxime ale vântului | Proiectarea sistemului de semnalizare verticală şi a fundaţiilor panourilor fonoabsorbante ţinând cont de vitezele maxime ale vântului | Asigurarea funcţionalităţii constante a marcajului vertical şi a panourilor fonoabsorbante. | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de construcţie |
| Inundaţii | ○ întreruperea circulaţiei ca urmare a acoperirii părţii carosabile cu apa;<br>○ afectarea terasamentelor, a podului si a rampelor de acces;<br>○ generarea de costuri pentru drenarea apei pluviale;<br>○ necesitatea executării unor lucrări de reparaţii / reabilitare / consolidare;<br>○ deteriorarea parţială sau totală a îmbrăcămintii asfaltice; | - Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel incat sa faca fata unor cantitati mai mari cu pana la 20% ale precipitatiilor extreme | La proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale si a podului s-a tinut seama de debitele de apa record prognozate de catre INHGA;<br>Dimensionarea santurilor, rigolelor si casiurilor prevazute, ce trebuie sa preia apele meteorice si sa le canalizeze catre podete si pod a fost realizata pentru frecventa de ploaie de 1/10 si cu un spor de 20% pentru precipitatii extreme astfel incat sa asigure o drenare corecta a caii de rulare si de a evita inundarea acesteia.<br>-Proiectarea | Asigurarea preluării constante a apelor pluviale chiar în cazul unor precipitaţii extreme şi asigurarea folosirii constante a infrastructurii de transport. | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de construcţie |

| Risc semnificativ de schimbări climatice | Impacturi posibile asupra proiectelor de infrastructura (consecinţe) | Masuri de adaptare | Modul de abordare in cadrul proiectului | Beneficii | Responsabil | Termen pentru măsura (acţiune) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale se face ţinând cont de debitele de apa pentru asigurarea de 2% prognozate de catre INHGA. | | | |
| Instabilitatea pământului / Alunecări de teren | restricţionarea circulaţiei din cauza afectării suprastructurii si infrastructurii drumului ca urmare a producerii unor alunecări de teren; restricţionarea sau blocarea circulaţiei ca urmare a apariţiei unor obstacole la nivelul părţii carosabile (pământ / material dislocat / copaci rupţi / alte materiale antrenate de alunecare); | Proiectarea infrastructurii ţinând cont de riscul de alunecări de teren. | -Pentru verificarea caracteristicilor terenului din amplasamentul podului şi a punctului de trecere a frontierei a fost realizat un studiu geotehnic. | Asigurarea folosirii constante a infrastructurii de transport. | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de construcţie |
| Temperaturi foarte scăzute; furtuni de zăpada / viscol | -scăderea vitezei de circulaţie; -îngreunarea sau întreruperea circulaţiei prin depunerea zăpezii pe platforma drumului sau prin formarea poleiului; -blocarea autoturismelor in zăpadă; | Masuri de adaptare in conformitate cu specificul climatic al zonei. | -Masuri de adaptare in conformitate cu specificul climatic al zonei. Asigurarea serviciilor de deszapezire, împrăştierea de material anti-derapant şi actionarea cu utilaje pentru îndepărtarea stratului de zapada in toata perioada de | Asigurarea funcţionalităţii constante a podului şi a platformei de trecere a frontierei | CNAIR | In perioada de operare a infrastructurii de transport |

| Risc semnificativ de schimbări climatice | Impacturi posibile asupra proiectelor de infrastructura (consecinţe) | Masuri de adaptare | Modul de abordare in cadrul proiectului | Beneficii | Responsabil | Termen pentru măsura (acţiune) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | -producerea unor accidente de circulaţie sau deraparea autoturismelor | | operare a infrastructurii de transport. | | | |
| Fenomenul de îngheţ - dezgheţ | -Afectarea structurii rutiere | Prevederea de structuri rutiere rezistente la cicluri repetate de îngheţ - dezgheţ | Prevederea de structuri rutiere rezistente la cicluri repetate de îngheţ – dezgheţ ţinând cont de caracteristicile climatice ale zonei de amplasare | Asigurarea rezistenţei structurii rutiere şi a exploatării în siguranţă | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de operare |
| Tornadă | -Afectarea sistemului de semnalizare vertical;<br>-Afectarea panourilor fonoabsorbante | La proiectarea sistemelor de fundare pentru sistemul de semnalizare vertical şi pentru panourile fonoabsorbante | La proiectarea sistemelor de fundare pentru sistemul de semnalizare vertical şi pentru panourile fonoabsorbante. Acţionarea cu utilaje pentru îndepărtarea efectelor tornadelor. | Asigurarea exploatării în siguranţă | Proiectant / CNAIR | In perioada de proiectare / în perioada de operare |

**III 5 Măsurile de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condiţiile şi modul/calendarul de implementare a acestora**

- pe toată perioada de realizare a lucrărilor, executantul va fi asistat de o firmă/instituţie specializată în domeniul biodiversitate, care să se implice activ în implementarea durabilă a obiectivelor propuse în cadrul proiectului şi respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse în cadrul studiului de evaluare adecvată.

- respectarea măsurilor de reducere a impactului va fi impusă prin caietul de sarcini pe baza căruia vor fi atribuite lucrările de construcţie. De asemenea, măsurile de reducere a impactului asupra mediului vor fi incluse în planurile de management de mediu.

-în cadrul fiecărui front de lucru va exista o copie a acordului de mediu emis pentru proiectul „Pod peste Prut la Ungheni" în care vor fi menţionate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu stricteţe.

-măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de şantier şi responsabililor punctelor de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de construcţie. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus.

-implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât de către beneficiar, cât şi de executantul lucrărilor.

-implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este responsabilitatea beneficiarului şi a executantului lucrărilor.

Vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecţia biodiversităţii:

- prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011;
- prevederile setului minim de măsuri speciale de protecţie şi conservare a diversităţii biologice, precum şi conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice stabilite şi elaborate de autoritatea competentă ANANP, şi aprobate de MMAP;
- Agenţia Naţională pentru Arii Naturale Protejate (custode al ariilor) va fi anunţată cu 7 zile înainte de începerea lucrărilor. De asemenea, ANANP va fi informată atât periodic despre stadiul lucrărilor, cât şi în termen de 24 h în situaţia apariţiei unor probleme pentru a găsi soluţii legale împreună cu reprezentanţii autorităţilor pentru protecţia mediului;
- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenţie înainte de începerea lucrărilor de construcţie şi vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor cu mobilitate redusă (amfibieni, reptile, mamifere mici) identificate în perioada lucrărilor;
- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu stricteţe, iar activităţile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să revină;
- vor fi folosite tehnologii şi utilaje de construcţie de ultimă generaţie pentru a limita emisiile de poluanţi şi a reduce nivelul zgomotelor şi vibraţiilor;
- utilajele şi auto-utilitarele care transportă materialele de construcţie se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată;
- concentraţia gazelor de eşapament va fi determinată periodic, iar în situaţia în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situaţia în care nivelul zgomotului va depăşi nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- se va asigura un management eficient al deşeurilor: deşeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipienţi adecvaţi depozitării deşeurilor menajere, deşeurile vor fi transportate la un depozit de deşeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat şi depozitat în recipienţi corespunzători normelor de depozitare şi transport a produselor petroliere;
- personalul constructorului va fi instruit despre conduita în cadrul ariilor naturale protejate şi îi vor fi prezentate informaţii despre speciile protejate care pot fi întâlnite accidental în cadrul fronturilor de lucru;

În studiul de evaluare adecvată au fost identificate măsuri pentru protecţia speciilor şi habitatelor şi asigurarea unui impact nesemnificativ asupra obiectivelor de conservare.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât şi pentru executantul lucrărilor. Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituţii specializate în biodiversitate, în toate etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare propus în cadrul studiului de evaluare adecvată.

Raportul de monitorizare va fi predat anual către Agenţia pentru Protecţia Mediului Iaşi sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanţii autorităţilor competente.

În perioada de exploatare a podului, monitorizarea se va realiza pe o durată de 3 ani, cu posibilitatea de prelungire în funcţie de rezultatele monitorizărilor (gradul de refacere a spaţiilor afectate temporar de lucrări şi de repopulare naturală a amplasamentului proiectului, incadrarea emisiilor de noxe în limitele maxime admisibile, etc).

Dacă în timpul monitorizării se vor înregistra depăşiri ale limitelor impuse prin legislaţia în vigoare în cazul emisiilor, niveluri care pot afecta populaţiile din zona analizată, lucrările vor fi oprite până la remedierea situaţiei (repararea utilajelor, folosirea de filtre, montarea unor panouri fonoabsorbante). În perioada de operare, dacă va fi observată depăşirea limitelor maxime admise de legislaţia în vigoare, va fi extinsă perioada de monitorizare propusă în cadrul studiului de evaluare adecvată.

**III.6 Soluţia alternativă care rezultă din evaluarea adecvată pentru care se emite acordul de mediu şi măsurile de reducere sau eliminare a impactului, aferente acesteia**

**-Nu este cazul,** deoarece prin aplicarea măsurilor de prevenire şi reducere a impactului potenţial pentru proiectul analizat, impactul va fi nesemnificativ asupra siturilor Natura 2000, inclusiv asupra obiectivelor specifice.

**III.7 Măsurile compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecţia mediului, condiţiile şi modul/calendarul de implementare a acestora**
**-Nu este cazul;**

**III.8 Considerentele privind sănătatea sau siguranţa publică ori consecinţele benefice de importanţă majoră pentru mediu, care justifică necesitatea realizării proiectului propus, pentru ariile naturale protejate de interes comunitar ce adăpostesc un tip de habitat natural prioritar şi/sau o specie sălbatică prioritară de interes comunitar**
**-Nu este cazul;;**

**III.9 Alte motive imperative de interes public major asupra cărora s-a obţinut punctul de vedere al Comisiei Europene, care justifică necesitatea realizării proiectului**
**-Nu este cazul;.**

## IV. CONDIŢII CARE TREBUIE RESPECTATE, INCLUSIV CELE PREVĂZUTE ÎN AVIZUL DE GOSPODARIRE A APELOR NR. 31/30.06.2022 MODIFICATOR AL AVIZULUI NR: 2/08.01.2016, EMIS DE ADMINISTRAŢIA NAŢIONALĂ APELE ROMÂNE

**1. În timpul realizării proiectului:**

***a. condiţii de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice:***
– O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile şi completarile ulterioare;
– STAS 12574/1987 privind condiţiile de calitate a aerului în zonele protejate;
– Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile şi completarile ulterioare
– Ord. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condiţiilor tehnice privind protectia atmosferei şi a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;
– Ordin MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu completarile şi modificarile ulterioare;
– Legea Apelor nr. 107/1996, cu completarile şi modificarile ulterioare;
– H.G. nr. 352/2005 privind modificarea şi completarea H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate;
– OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor;
-H.G. nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor, cu completarile şi modificarile ulterioare;
– Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje şi Ord. nr.794/2012 privind procedura de raportare;
– O.U.G. nr. 196/2005 – privind Fondul de Mediu aprobata prin Legea nr. 105/2006, cu modificările şi completările ulterioare;
– H.G. nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informatia privind mediul, cu completarile şi modificarile ulterioare;

– Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificarile şi completarile ulterioare;
– SR 10009/2017 – Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiental;
– Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate prevazuţi de Normativul NTP 001/2005;
– Respectarea Directiva 2008/98/CE privind deşeurile transpusă în legislaţia românească prin mai multe acte normative (OU 92/2021 privind regimul deşeurilor, H.G. nr. 856/200 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase etc.);
– Respectarea Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva păsari) şi Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice (Directiva habitate), denumite generic Directivele natura transpusă prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare;
– Respectarea prevederilor Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei
- În conformitate H.G. nr 321/2005, republicata, care transpune Directiva 2002/49/EC, în cazul în care lucrarile de reparatii şi intretinere, generatoare de zgomot se desfasoara vecinatatea zonelor sensibile (parcuri, apropierea unitatilor de invatamant, a spitalelor şi a altor cladiri şi zone sensibile la zgomot sau se realizeaza noptea (în regim de urgenta) vor fi luate masuri pentru protectia impotriva zgomotului şi vibratiilor produse se utilaje.
– Lucrările de execuţie vor începe numai după obţinerea de către titularul proiectului a autorizaţiei de construire;
– Titularul proiectului are obligaţia de a notifica în scris Agenţia pentru Protecţia Mediului Iaşi despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea prezentului acord de mediu. Titularul proiectului are obligaţia să facă această Notificare înainte de realizarea modificărilor sau extinderilor. Până la adoptarea unei decizii de către Agenţia pentru Protecţia Mediului Iaşi, este interzisă realizarea proiectului care ar rezulta în urma modificărilor care fac obiectul notificării;
– Titularul va informa autoritatea competentă pentru protecţia mediului despre finalizarea proiectului, în vederea efectuării controlului de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor prezentului acord de mediu. Procesul verbal se anexează şi face parte integrantă din procesul verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

***b. condiţii de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului:***
Proiectul se va realiza cu respectarea caracteristicilor, condiţiilor şi dotărilor tehnice precizate în Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului;
- Respectarea tuturor condiţilor prevăzute în Avizele obţinute pentru acest proiect;
**Condiţile stabilite prin Avizul ANANP nr. 158 din 01.11.2022:**

1. pentru asigurarea menţinerii diversităţii biologice şi a integrităţii sitului de importanţă comunitară ROSCI0213 Râul Prut şi a ariei de protecţie specială avifaunistică ROSPA0168 Râul Prut este obligatorie respectarea seturilor minime de măsuri speciale de protecţie şi conservare aprobate pentru aceste arii;
2. este obligatorie implementarea măsurilor de evitare şi reducere a impactului propuse în studiul de evaluare adecvată a proiectului în vederea prevenirii şi diminuării impactului asupra habitatelor şi speciilor de interes conservativ;
3. Pentru limitarea impactului proiectului în perioada de construcţie asupra obiectivelor de conservare din situl Natura 2000 ROSCI0213 Râul Prut, respectiv ROSPA0168 Râul Prut, se vor respecta următoarele măsuri:
   - lucrările de realizare a podului peste râul Prut vor fi executate în afara perioadei sensibile pentru speciile de peşti şi speciile de păsări;
   - pentru protecţia speciilor cu activitate nocturnă se vor limita lucrările pe perioada nopţii:
   - este interzisă traversarea cu utilaje prin albia râului Prut;
   - sunt interzise în interiorul sitului schimburile de lubrifianţi şi reparaţiile utilajelor şi a mijloacelor de transport utilizate în procesul tehnologic;

- zona de lucru va fi delimitată cu garduri de protecţie pentru a evita pătrunderea exemplarelor speciilor de faună:
- vegetaţia ripariană va fi îndepărtată strict pe suprafaţa necesară implementării proiectului;

4. toate etapele proiectului se vor realiza în conformitate cu documentaţia tehnică prezentată şi cu respectarea condiţiilor impuse prin actele de reglementare emise de către autorităţile competente, într-un timp cât mai scurt, fiind interzisă ocuparea/folosirea altor suprafeţe de teren suprapuse cu arii naturale protejate;
5. beneficiarul are obligaţia de a respecta cu stricteţe legislaţia de mediu în vigoare şi în special prevederile OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare.
6. în conformitate cu documentaţia înaintată, beneficiarul se va asigura de buna desfăşurare a proiectului în contextul menţinerii stării favorabile de conservare a suprafeţelor din ariile vizate, asigurându-se de implementarea acţiunilor numai în zonele propuse, fără a modifica caracteristicile altor zone în afara celor vizate pentru care este emis avizul ANANP;
7. în cazul producerii unor accidente susceptibile a avea un impact negativ asupra obiectivelor de conservare din siturile NATURA 2000 care fac obiectul avizului ANANP, titularul are obligaţia să ia în regim de urgenţă toate măsurile necesare pentru eliminarea/limitarea efectelor negative şi să anunţe A.N.A.N.P. în cel mai scurt timp de la constatare. Totodată, titularului îi revine obligaţia de a suporta costurile necesare readucerii într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor şi/sau populaţiilor speciilor ce fac obiectul desemnării siturilor
8. personalul angajat va fi instruit cu privire la faptul că proiectul va fi implementat parţial în interiorul şi în vecinătatea unor situri Natura 2000, cu precădere asupra măsurilor şi responsabilităţilor ce le revin privind protecţia acestora, precum şi pentru cunoaşterea şi respectarea prevederilor legale în domeniul protecţiei factorilor de mediu:
9. gestionarea deşeurilor tehnologice şi a celor menajere se va realiza conform legislaţiei în vigoare - O.U.G. 92/2021 - privind regimul deşeurilor;
10. rezultatele programului de monitorizare a impactului asupra biodiversităţii se vor pune şi la dispoziţia Agenţiei Naţionale pentru Arii Naturale Protejate

***c. condiţii necesare a fi îndeplinite în timpul organizarii de şantier:***

- amplasarea organizării de şantier pe terenuri proprietate publică care nu prezintă niciun fel de valoare conservativă, ocuparea unor areale de teren pe a căror suprafaţă există vegetaţie ierboasă puţină, în proximitatea fronturilor de lucru şi care nu se situează în proximitatea unor factori sensibili; platforma destinată organizării de şantier va fi balastată;
- Organizarea de şantier va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate;
- limitarea emisiilor de praf printr-o bună organizare de şantier, astfel încât să se asigure respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- minimizarea emisiilor asociate surselor mobile se va asigura prin utilizarea vehiculelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor şi vibraţiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de şantier;
- se interzice părăsirea şantierului de către mijloacele de transport fără curăţarea prealabilă a roţilor;
- întreţinerea, repararea, spălarea utilajelor şi a mijloacelor de transport se vor face în unitaţi specializate autorizate;
- gestionarea deşeurilor generate se va realiza cu respectarea OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor, fără a pune în pericol sănătatea umană şi fără a dăuna mediului, respectiv: fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună, floră, fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau mirosurilor şi fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere şi uleiuri minerale de la vehiculele grele şi echipamentele mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în recipiente metalice şi eliminarea prin firme specializate autorizate;
- reabilitarea terenului aferent organizării de şantier după finalizarea lucrărilor de execuţie şi aducerea acestuia la starea iniţială;

- Constructorul va întocmi un Plan de management de mediu (PMM) şi va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investiţiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire şi reducere a poluării factorilor de mediu; Planul va include condiţiile de realizare a investiţiei prevăzute în Acordul de mediu şi măsurile propuse în raportul de evaluare a impactului, intervalele de raportare, cu responsabili şi termene.
- PMM trebuie să includă deopotrivă şi acţiunile de corelare cu calendarul de desfăşurare a lucrărilor altor proiecte aflate în implementare pentru evitarea apariţiei unor impacturi cumulative;
- Respectarea legislaţiei specifice privind protecţia mediului în vigoare şi prin încadrarea emisiilor în limitele maxime admise prevăzute de legislaţie;
- Lucrările de construcţie se vor efectua fără a produce disconfort vecinătăţilor, cu reducerea la minim a poluării sonore şi utilizarea de echipamente de protecţie care să reducă emisiile de pulberi rezultate în cursul lucrărilor;
- În cadrul organizarii de santier se va asigura colectarea apelor uzate prin utilizarea de toalete ecologice; se va incheia un contract cu o firma specializata pentru vidanjarea/intretinerea acestora;
- Pe toata durata execuţiei este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deşeuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti în ape de suprafata sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substante şi deşeuri în zonele de protectie ale resurselor de apă sau în zonele de protectie sanitara, în conformitate cu Legea apelor;
- Se interzice spălarea şi întreţinerea materialelor sau utilajelor de lucru în cursurile de apă;
- Transportul materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelata; Nici o emisie nu trebuie sa depaseasca valorile limita admise, conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător şi a ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993 - condiţii tehnice privind protecţia atmosferei;
- La finalizarea lucrarilor pamantul de excavatie în exces şi alte materiale de constructii vor fi transportate în locatii indicate de autoritatea locala;
- Nu se vor deteriora zonele învecinate perimetrului de desfăşurare a lucrărilor. Nu se vor introduce în zonă specii alohtone şi nu se vor planta arbori sau arbuşti cu caracter invaziv;
- Nu se va extrage balast sau orice materie primă necesară pentru construcţia şi funcţionarea proiectului de pe teritoriul ariilor naturale protejate, nu se vor constitui gropi de împrumut şi nu se vor constitui depozite neautorizate pe teritoiul ariilor naturale protejate, fără consultarea şi avizul custodelui/autorităţilor competente pentru protecţia mediului;
- În vederea refacerii terenurilor afectate temporar, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de construcţie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ asupra ecosistemelor naturale (specii ruderale sau specii alohtone invazive);
- Se va evita formarea de gropi, şanţuri în care să se acumuleze ochiuri de apă şi care să fie folosite ca habitate false pentru reproducerea amfibienilor, pentru a se preveni depunerea pontelor de amfibieni în zona de lucru şi distrugerea ulterioară a acestora. La începutul fiecărei zile, zonele de lucru din apropierea ecosistemelor acvatice, care pot acţiona ca şi capcane pentru amfibieni sau reptile, trebuie verificate, iar eventualele exemplare identificate trebuie eliberate la distanţă de zona de lucru;
- Se impune respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011, precum şi prevederile OUG 195/2005 cu modificările şi completările ulterioare, aprobată prin Legea 154/2006 – Cap. VIII – Conservarea biodiversităţii şi arii naturale; pentru toate speciile de păsări, inclusiv pentru cele migratoare, sunt interzise:
- uciderea sau capturarea intenţionată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea şi/sau culegerea intenţionată a cuiburilor şi/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură şi păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenţionată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă;
- deţinerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea şi capturarea;
- comercializarea, deţinerea şi/sau transportul în scopul comercializării acestora, în stare vie ori moartă, sau a oricăror părţi ori produse provenite de la acestea, uşor de identificat.

- Pentru speciile de plante şi animale sălbatice terestre, acvatice şi subterane, cu excepţia speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) şi 4 B (specii de interes naţional) din O.U.G. nr. 57/2007, şi care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât şi în afară lor, sunt interzise:
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenţionată în cursul perioadei de reproducere, de creştere, de hibernare şi de migratie;
- deteriorarea, distrugerea şi/sau culegerea intenţionată a cuiburilor şi/sau ouălor din natură;
- deteriorarea şi/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deşeurilor menajere şi din activităţile specifice;
- Se vor respecta, în acord cu prevederile legale în vigoare, condiţiile impuse de ANANP
- Se vor interzice cu desăvârşire depozitări neconforme de deşeuri şi se impune colectarea selectivă a acestora;
- Se vor aplica lucrări de ecologizare a zonelor afectate de lucrări;
- responsabilul cu implementarea măsurilor de reducere a impactului, pentru refacerea şi regenerarea vegetatiei, din cadrul siturilor Natura 2000 va transmite administratorului ariilor naturale protejate, înainte de începerea lucrărilor, calendarul privind lucrările şi măsurile luate de către titular. Orice situaţie care implică afectarea ariilor protejate va fi comunicată administratorilor;
- Personalul implicat în realizarea lucrărilor din proiect va fi informat în privinţa ariilor naturale protejate de interes comunitar şi a rezervaţiilor naturale şi a restricţionărilor ce se impun pe suprafaţa acestora;
- În cazul în care, în timpul lucrărilor prevăzute în proiect se vor găsi accidental specii protejate de interes comunitar, se vor lua măsurile necesare pentru reducerea impactului asupra acestora şi se va anunţa custodele în vederea aplicării soluţiilor cele mai potrivite pentru protejarea speciilor;
- Se vor efectua instruiri periodice a personalului implicat în execuţia lucrărilor cu privire la aspectele generale de mediu, în special în privinţa speciilor de faună şi habitatele protejate din ariile protejate şi la măsurile de protecţie ale acestora care trebuie să fie respectate; se va acorda o atenţie sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante şi animale sau rănirea şi omorârea deliberată a exemplarelor de fauna; Pe perioada realizării lucrărilor, se vor raporta la GNM – CJ Iaşi eventualele capturi sau uncideri accidentale conform prevederilor HG 323/2010privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor şi uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum şi ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A şi 4B la Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice
- Se va respecta Programul lucrarilor periodice de verificare şi intretinere a infrastructurii din dotare;
- Pe timpul executării lucrărilor se vor utiliza utilaje ale căror caracteristici se încadrează în limitele prevăzute de H.G. nr. 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- Activitatea de monitorizare prevăzută în documentaţia care a stat la baza emiterii Acordului de mediu, se va efectua înaintea începerii execuţiei, în perioada de execuţie, operare şi închidere/dezafectare a proiectului, iar rezultatele monitărizării se vor prezenta într-un raport întocmit anual şi care se va păstra la titular/antreprenor/constructor/beneficiar şi se va prezenta la cererea organelor de control abilitate sub forma unui raport sintetizat periodic;

***d. condiţii prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor nr. 31/30.06.2022 modificator al avizului nr. 2/08.01.2016, emis de Administraţia Naţională Apele Române:***

Avizul nu exclude obligaţia solicitării şi obţinerii şi a celorlalte avize/acorduri legale necesare realizării investiţiei.

Proiectantul este responsabil de calculele hidraulice privind dimensionarea secţiunii podului şi podeţelor şi de asigurare a curgerii apelor la ape mari.

Realizarea lucrărilor propuse se va face astfel încât să fie asigurată conectivitatea hidrologică (longitudinală, laterală şi verticală) şi continuitatea curgerii apelor în albia minoră.

Întrucât cele două separatoare de hidrocarburi cu deznisipator de 325 l/s, din aval de podeţele casetate tip C2, vor fi amplasate în zona dig-mal, vor trebui protejate corespunzător pentru a nu genera poluare în perioadele în care se tranzitează debite de viitură, iar zona dig-mal va fi inundată.

Înainte de începerea lucrărilor de execuţie, beneficiarul va transmite la S.G.A. Iaşi, graficul de desfăşurare a lucrărilor pe faze de execuţie, cu termene intermediare şi finale, în care vor fi prevăzute: perioada şi durata de execuţie, măsuri şi mijloace de intervenţie în cazul înregistrării unor debite de viitură pe perioada execuţiei lucrărilor, responsabilităţi şi termene de intervenţie. Înainte de începerea execuţiei lucrărilor, dar şi după finalizarea lor, beneficiarul va încheia un proces verbal cu S.G.A. Iaşi privitor la starea tehnica a albiei şi malului drept al cursului de apă traversat (râul Prut), precum şi a digului de apărare împotriva inundaţiilor, pe sectoarele pe care se prevede realizarea lucrărilor proiectate.

În cazul în care se constată faptul că prezenţa lucrărilor la care se referă avizul va duce la ridicarea nivelului apei şi prin aceasta inundarea de obiective sociale şi/sau economice, se va impune beneficiarului ca pe cheltuiala proprie să înlăture efectele negative constatate.

Înainte de a se amenaja traseul drumului tehnologic provizoriu se va solicita autorităţii competente de gospodărire a apelor emiterea permisului de traversare a digului de apărare împotriva inundaţiilor, conform procedurii aprobate prin Ordinul nr. 3404/2012.

Lucrările se vor corela funcţional sub aspect hidrotehnic cu lucrările existente sau programate în zonă.

În perioada de execuţie a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecţia factorilor de mediu, a zonelor apropiate şi se va respecta întocmai tehnologia de execuţie prezentată în documentaţie, luându-se măsuri de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice; în cazul producerii unei poluări accidentale întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei şi suportării eventualelor costuri revine beneficiarului.

Beneficiarul are obligaţia să identifice (prin consultarea deţinătorilor) traversările existente ale cursului de apă (subtraversări şi supratraversări) cu reţele de telefonie, conductori electrici, conducte de tansport gaz metan, pentru a lua măsurile necesare de punere în siguranţă pe perioada execuţiei lucrărilor avizate prin prezentul act de reglementare. Dacă în zona lucrărilor proiectate există amplasate conducte de gaz, conducte de apă, linii telefonice şi electrice se va obţine avizul deţinătorilor.

Beneficiarul şi proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentaţia tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligaţia să anunţe orice modificare faţă de prevederile avizului cu o săptămână înainte de producerea acesteia.

Se vor respecta întocmai prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, privitoare la modul de folosire a zonelor de protecţie ce se instituie în lungul albiei râului Prut şi a digului de apărare împotriva inundaţiilor, definite conform Anexei nr. 2 la Legea Apelor, precum şi cele privitoare la utilizarea terenurilor din albia minoră.

Lucrările proiectate pe albia cursurilor de apă nu se vor executa în perioadele cu ape mari. Pe toată durata de realizare a investiţiei se vor solicita Administraţiei Bazinale de Apă Prut-Bârlad date cu privire la prognoza debitelor şi nivelelor pe cursul de apă Prut.

Beneficiarul cu sprijinul constructorului şi a proiectantului are obligaţia să refacă sistemul de borne CSA, afectate în timpul execuţiei.

Beneficiarul, prin intermediului constructorului, are obligaţia să asigure scurgerea normală a apelor, pe perioada execuţiei lucrărilor.

Se interzice depozitarea deşeurilor din construcţii, a materialelor şi staţionarea utilajelor în albia cursurilor de apă.

Pe parcursul execuţiei lucrărilor, beneficiarul şi constructorul vor permite în caz de necesitate accesul şi intervenţia ABA Prut-Bârlad pentru execuţia unor lucrări sau acţiuni necesare în caz de inundaţii, poluări accidentale sau alte situaţii specifice cursurilor de apă.

Pentru punerea în siguranţă a lucrării de artă se vor lua măsuri de asigurare a stabilităţii albiei şi malurilor în zona acesteia.

Este interzisă degradarea albiei şi malurilor pe parcursul execuţiei şi exploatării. Se vor lua toate măsurile necesare pentru apărarea obiectivelor socio- economice şi terenurilor riverane împotriva inundaţiilor, atât pe parcursul execuţiei, cât şi pe parcursul exploatării.

Orice avarie survenită la lucrări în timpul execuţiei sau exploatării acestora, datorată fenomenelor hidro-meteorologice periculoase independente de activitatea de întreţinere şi exploatare a lucrărilor hidrotehnice, intră în sarcina beneficiarului.

Beneficiarul va fi pregatit permanent pentru a lua măsuri şi a face lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuţie.

În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor şi/sau lucrărilor hidrotehnice existente şi albiei cursurilor de apă în zona de interferenţă cu lucrările proiectate atât pe perioada de execuţie a lucrărilor proiectate, cât şi ulterior pe perioada exploatării acestora, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea lor.

Pe perioada execuţiei lucrărilor din proiect, la acest obiectiv, se interzice extracţia de nisipuri şi pietrişuri din albiile cursurilor de apă, fără avizul ABA Prut-Bârlad.

Materialul solid rezultat în urma lucrărilor pregătitoare va fi depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta amplasamentul altor lucrări ce urmează a se executa în zonă şi scurgerea liberă a apelor de suprafaţă.

Utilajele folosite la realizarea lucrărilor, la terminarea programului de lucru, vor fi scoase în afara zonei inundabile.

- La terminarea lucrărilor se vor dezafecta şi reda folosinţei iniţiale terenul ocupat cu drumurile de acces şi cu platformele de lucru.

Terenul aferent organizării de şantier va fi amplasat în afara zonelor de protecţie ce se instituie, conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 (actualizată). După stabilirea amplasamentului organizării de şantier, în cazul în care vor fi necesare lucrări de amenajare realizate în legatură cu apele (foraje de captare a apei, instalaţii de epurare, s.a.), acestea vor fi aduse la cunostinţă emitentului prezentului act de reglementare în vederea avizării din punct de vedere al gospodăririi apelor, conform prevederilor legale în vigoare.

În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea acestora.

După executarea lucrărilor, beneficiarul prin intermediul constructorului are obligaţia să cureţe albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secţiunea de scurgere.

Beneficiarul are obligaţia de a monta miră hidrometrică pe podul peste râul Prut, amplasarea şi montarea acesteia făcându-se împreună cu specialiştii de la Serviciul de Hidrologie din cadrul ABA Prut-Bârlad.

Beneficiarul va anunţa, în scris, ABA Prut-Bârlad, cu zece zile înainte, data începerii execuţiei lucrărilor şi va convoca beneficiarul la recepţia acestora.

În cazul schimbării soluţiei prezentate în documentaţia tehnică, se va solicita aviz de gospodărire a apelor modificator conform prevederilor Ordinului MAP nr. 828/2019.

Prezentul aviz nu se referă la stabilitatea şi rezistenţa lucrărilor propuse şi nici la calitatea materialelor prevăzute în cadrul lucrărilor.

După recepţia la terminarea lucrărilor avizate, bunurile imobile reprezentând terenurile afectate aflate în administrarea A.N."Apele Române", se dau în administrarea Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor – A.N. "Apele Române".

Titularii de proiect, raportat la bunurile imobile aflate în administrarea A.N."Apele Române", răspund pentru remedierea oricăror vicii care apar pe perioada de garanţie, până la recepţia finală a lucrărilor.

**2.În timpul exploatarii**

***a. condiţiile necesare a fi îndeplinite în funcţie de prevederile actelor normative specifice:***

- Respectarea Directivei cadru a apei 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea şi completarea Legii apelor nr. 107/1996, la rândul ei modificată şi completată de Legea 112/2006 prin planul de management al bazinului hidrografic, în special prin programul de măsuri – parte componenta a PMBH;
- Respectarea Directivei 2008/98/CE privind deşeurile, aşa cum a fost modificată prin Regulamentul (UE) nr. 1357/2014 al Comisiei, prin Directiva 2015/1127 a Comisiei, prin Regulamentul (UE) 2017/997 al Consiliului şi prin Directiva 2018/851 a Parlamentului European, transpusă în legislaţia

românească prin mai multe acte normative (OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor, H.G. nr. 856/200 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase etc.);
-Titularul proiectului are obligaţia de a menţine starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale şi speciilor protejate. Se vor respecta prevederile O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare;
- Respectarea Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva păsari) şi Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice (Directiva habitate), denumite generic Directivele natura transpusă prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare;
- Întocmirea Planurilor de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale şi a Planurilor de acţiune în caz de avarii;

**b.** ***condiţii care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerinţele legislaţiei comunitare specifice, după caz;***
- Se vor respecta măsurile prevăzute în Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului, masuri de reducere a impactului;
- Se vor respecta măsurile prevăzute în Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului - masuri de reducere a impactului asupra speciilor şi habitatelor din cadrul şi vecinatatea ariilor naturale protejate de interes comunitar – măsuri recomandate în vederea diminuării impactului, respectiv măsurile de evitare şi reducere a impactului asupra mediului vor fi respectate pe toată perioada de valabilitate a proiectului;
Condiţile stabilite prin Avizul ANANP NR. 158/01.11.2022:
- pentru asigurarea menţinerii diversităţii biologice şi a integrităţii sitului de importanţă comunitară şi a ariei de protecţie specială avifaunistică este obligatorie respectarea seturilor minime de măsuri speciale de protecţie şi conservare aprobate prin adresele MMAP nr. 10034/BT/08.04.2021 pentru ROSCI0213 Râul Prut şi adresa MMAP nr. 260377/BT/08.11.2021 şi a completărilor aprobate prin adresa MMAP nr. 1258/BT/23.06.2022 pentru ROSPA0168;

- în cazul producerii unor accidente susceptibile a avea un impact negativ asupra obiectivelor de conservare din siturile NATURA 2000 care fac obiectul avizului ANANP, titularul are obligaţia să ia în regim de urgenţă toate măsurile necesare pentru eliminarea/limitarea efectelor negative şi să anunţe A.N.A.N.P. în cel mai scurt timp de la constatare. Totodată, titularului îi revine obligaţia de a suporta costurile necesare readucerii într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor şi/sau populaţiilor speciilor ce fac obiectul desemnării siturilor;

- titularul va acorda o atenţie deosebită respectării prevederilor art. 33 alin. (1) şi (2) din OUG nr. 57/2007 aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare;
- gestionarea deşeurilor tehnologice şi a celor menajere se va realiza conform legislaţiei în vigoare – OUG 92/2021- privind regimul deşeurilor.
**c.** ***pentru instalaţiile care intră sub incidenţa legislaţiei privind emisiile industriale***:
Nu este cazul.
**d.** ***respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul calităţii aerului, managementul apei, gestionării deşeurilor, zgomot, protecţia naturii***: conform legislatiei în vigoare.
**e.** ***condiţii prevăzute în Avizul de gospodărire a apelor nr. 31/30.06.2022 modificator al avizului nr. 2/08.01.2016, emis de Administraţia Naţională Apele Române:***
Se vor respecta întocmai prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, privitoare la modul de folosire a zonelor de protecţie ce se instituie în lungul albiei râului Prut şi a digului de apărare împotriva inundaţiilor, definite conform Anexei nr. 2 la Legea Apelor, precum şi cele privitoare la utilizarea terenurilor din albia minoră.

În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea acestora.

După executarea lucrărilor, beneficiarul prin intermediul constructorului are obligația să curețe albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secțiunea de scurgere.

**3. În timpul închiderii, demolării, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere**

a. condițiile necesare a fi îndeplinite la închidere/demolare/dezafectare
- demolarea sau dezafectarea instalatiilor, va fi realizata în baza unui proiect tehnic și a unor avize obtinute pentru aceasta faza;
- titularul va lua toate masurile necesare pentru dezafectarea instalatiilor, evitarea oricaror surse de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate la starea initiala;
- titularul va asigura resursele necesare pentru punerea în practica a planului de inchidere;
- în urma dezafectarii, terenurile ocupate vor fi aduse la starea initiala prin nivelare și innierbare;
- gestionarea deșeurilor din constructie se va realiza în conformitate cu legislatia în vigoare;

b. condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului
- Titularul va analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament (sol, apă freatica, etc.) pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricarei remedieri a amplasamentului, conform Legii nr. 74/2019 privind modalitatile de investigare a poluarii solului și subsolului; valorile concentratiilor determinate pentru parametrii de calitate a solului se vor incadra sub pragurile de alerta impuse de Ordinul nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile și completarile ulterioare;
- În urma dezafectarii și demolarii, terenurile ocupate vor fi aduse la starea initiala prin nivelare și inierbare. Nu se vor introduce în zonă specii alohtone și nu se vor planta arbori sau arbuști cu caracter invaziv.

c. condiții prevăzute în ***Avizul de gospodărire a apelor nr. 31/30.06.2022 modificator al avizului nr. 2/08.01.2016*** emis de Administrația Națională Apele Române:
- Înainte de începerea lucrărilor de execuție, beneficiarul va transmite la S.G.A. Iași, graficul de desfășurare a lucrărilor pe faze de execuție, cu termene intermediare și finale, în care vor fi prevăzute: perioada și durata de execuție, măsuri și mijloace de intervenție în cazul înregistrării unor debite de viitură pe perioada execuției lucrărilor, responsabilități și termene de intervenție. Înainte de începerea execuției lucrărilor, dar și după finalizarea lor, beneficiarul va încheia un proces verbal cu S.G.A. Iași privitor la starea tehnica a albiei și malului drept al cursului de apă traversat (râul Prut), precum și a digului de apărare împotriva inundațiilor, pe sectoarele pe care se prevede realizarea lucrărilor proiectate.
- În cazul schimbării soluției prezentate în documentația tehnică, se va solicita aviz de gospodărire a apelor modificator conform prevederilor Ordinului MAP nr. 828/2019.

**V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)**

**Autoritățile membre ale Comisiei de Analiză Tehnică (CAT) au fost consultate și și-au exprimat punctul de vedere astfel:**

**-În cadrul ședințelor CAT - etapa de încadrare:**
Înregistrare la APM Iași cu nr. 10026/28.09.2020 a memoriului de prezentare; adresa APM Iași solicitare completări: 6181/30.10.2020; adresa transmitere memoriu către MMAP : 5631/05.10.2021;

Înregistrare la APM Iași cu nr. 10929/22.10.2020 a adresei MMAP nr. DEICP/15701/21.10.2020 privind clarificare unor aspecte prezentate în memoriu și transmiterea notificării întocmită conform art. 3 al Convenției Espoo;

Înregistrare la APM Iași cu nr 13311/29.12.2020 a memoriului completat;

Autoritățile cu responsabilități în domeniul protecției mediului au fost consultate și și-au exprimat punctele de vedere în cadrul ședințelor CAT etapa de încadrare APM Iași: 29.01.2021

Nu au fost obiecții.

Transmitere prin adresa APM Iași nr. 449/28.01.2019 a îndrumarului.

**-În cadrul ședințelor CAT pentru analiza raportului privind impactul asupra mediului: 20.01.2022-** Au fost solicitate clarificări privind neconcordanțele între Avizul de gospodărire a apelor emis 2016 și aspectele tehnice prezentate în RIM și EA, conform punctelor de vedere transmise de ABA Prut Bârlad

20.10.2022 – Nu au fost obiecții.

## VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:

***1. Când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate***

Autoritatea competentă pentru protecția mediului a asigurat și garantat accesul liber la informație al publicului și participarea acestuia la luarea deciziei în procedura de emitere a acordului de mediu, astfel:

Depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu:

- anunt public afișat la sediul și website-ul APM Iași în data de 05.10.2020;
- anunt public afișat la sediul primăriei Golăiești, pe raza căreia se va implementa proiectul în data de 08.10.2020;
- anunt public pe website-ul CNAIR SA în data de 06.10.2020;
- anunt public în presa *08.10.2020 în România Liberă*;

Etapa de încadrare a proiectului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului

- anunt public afisat la sediul și pe website-ul APM Iași în data de 09.02.2021;
- draft decizia etapei de incadrare postat la data de 09.02.2021;
- anunt public afișat la sediul primăriei Golăiești pe raza cărora se va implementa proiectul în data de 08.02.2021;
- anunt public pe website-ul CNAIR SA în data de 02.02.2021;
- anunt public în presa locală *Ziarul de Iași* în data de 08.02.2021;

Etapa de definire a domeniului evaluarii:

- postare îndrumar pe website-ul APM Iași în data de 13.04.2021;

Etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului:

– afisarea raportului privind impactul asupra mediului, Studiului de evaluare adecvată (versiunea 1)- pe website-ul APM Iași în data de 10.09.2021

– afisarea Studiului de evaluare adecvată-varianta revizuită (versiunea 2) pe website-ul APM Iași în data de 29.09.2022;

Afisare anunt dezbatere:

- Anunț în mass-media: Ziarul de Iași din data de 22.10.2021, afișaj la sediul comunei Golăiești 21.10.2021, afișaj pe site-ul APM Iași:21.10.2021; anunt public pe website-ul și la sediul CNAIR SA: 22.10.2021
- publicul interesat a avut posibilitatea exprimării opiniilor în cadrul ședinței de dezbatere publică, care au avut loc on line (linkul de conectare a fost afișat pe site-ul APM Iași);
-APM Iași a solicitat completarea studiului de evaluare adecvată și a RIM;

Varianta finala a Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de evaluare adecvată - au fost disponibile la sediul instituției spre consultare și au fost postate pe website în data de 29.09.2022.

Decizia de emitere a acodului de mediu:

- anunt public afișat la sediul primăriei Golăiești în data de 03.11.2022;
- anunt public pe website-ul CNAIR SA la data de 03.11.2022;
- anunt public apărut în Ziarul de Iași la data de 04.11.2022;
- anunt emitere acord de mediu posat pe website –ul APM Iași la data de 07.11.2022 și afișat la sediul instituției;

- Proiect acord de mediu, afisat pe website-ul APM Iaşi, în data de 07.11.2022.

**2. Când şi cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:**

- publicul a fost informat în toate etapele procedurii derulate prin anunturi în ziare locale şi naţionale, pe website-ul APM Iaşi, al titularului de proiect precum şi prin anunţuri la sediul primăriei Golăeşti;
- raportul privind impactul asupra mediului-variantele 1 şi varianta 2 finală, elaborat de SC EXPERT PROIECT 2002 SRL – persoană juridică ce deţine certificat de atestare seria RGX nr. 370/08.09.2022, au fost postate pe website-ul APM Iaşi;
- publicul interesat şi- a putut exprima opinia şi cu ocazia şedinţei de dezbatere publică ce s-a desfăşurat în sistem video conferinţă în data de 25.11.2021(Hotărârea CNSU nr. 52/2020 privind stabilirea unor măsuri suplimentare necesare a fi aplicate pentru prevenirea şi combaterea efectelor pandemiei de COVID 19, cu modificările şi completările ulterioare): au fost înregistrate observaţii transmise de către dr. Grigore Davideanu – preşedinte Societatea Ecologică Aqua Terra Filiala Iaşi, Sorin Iftene – Vicepreşedinte Organizaţia Salvaţi Prutul Iaşi şi dr. Carmen Gache – membru SOR.

**3. Cum au fost luate în considerare propunerile/observaţiile justificate ale publicului interesat:**

- prin adresa nr. 13873/29.12.2021 au fost înregistrate răspunsurile CNAIR SA la observaţiile/comentariile publicului interesat.

**4. Dacă s-au solicitat completări/revizuiri ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată/studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă şi dacă acestea au fost puse la dispoziţia publicului interesat.**

- raportul privind impactul asupra mediului completat şi Studiul de evaluare adecvată a fost revizuit şi completat, iar versiunea finală au fost pusă la dispoziţia publicului interesat la sediul APM Iaşi şi postat pe website-ul APM Iaşi în data de 29.09.2022;

**VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere** – Ca urmare a Notificării părţii moldovene în conformitate cu prevederile art. 2 (5) al Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22 din 2001, având ca obiect procedura de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontalier pentru proiectul "Pod peste Prut la Ungheni" propus a fi amplasat în extravilan comunei Golăeşti, jud. Iaşi, notificare transmisă cu adresa Ministerului Mediului, Apelor şi Pădurilor nr. DEICP/584/26.01.2021, partea moldoveană a transmis adresa Ministerului Agriculturii, Dezvoltării regionale şi Mediului nr. 12-10/760/1/26.02.2021 prin care comunică faptul că nu este interesată să participe la procedura de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontalier pentru proiectul care face obiectul notificării, dar menţionează că este necesară monitorizarea factorilor de mediu (apă, aer, sol, schimbări climatice, generarea de deşeuri) pe perioada executării lucrărilor de construcţie şi operarea obiectivului de infrastructură;

**VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicităţii, a parametrilor şi a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:**

**a) Monitorizarea în timpul realizării proiectului**

Responsabilitatea pentru monitorizarea factorilor de mediu şi raportare aparţine antreprenorului şi titularului proiectului.
Monitorizarea proiectului în perioada executării lucrărilor de construcţie va fi realizată de către reprezentanţii constructorului şi ai beneficiarului conform condiţiilor din actul de reglementare emis de Agenţia pentru Protectia Mediului Iaşi.
Monitorizarea componentelor de biodiversitate se va realiza, pe perioada de dinainte de începerea lucrărilor de construcţie şi de realizare a proiectului, de către antrepenor, iar pe perioada de exploatare, de către beneficiar, prin intermediul unei firme autorizate şi specializate în domeniul monitorizării biodiversităţii.

Raportul cu rezultatele monitorizării, ce va preciza şi eventualele măsuri de remediere identificate, va fi transmis Agenţiei pentru Protecţia Mediului Iaşi anual sau la cererea expresă a APM Iaşi şi GNM – CJ Iaşi.
Este obligatorie respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului stabilite prin actul de reglementare emis de APM Iaşi, Avizul de gospodărirea apelor şi Avizul ANANP.

Plan de monitorizare a calităţii factorilor de mediu

| **Monitorizarea amplasamentului proiectului în perioada de dinainte de începerea lucrărilor de construcţie** | | | |
|---|---|---|---|
| **Factorul de mediu monitorizat** | **Parametrii monitorizaţi** | **Frecvenţa monitorizării** | **Amplasamentul pentru monitorizare** |
| Apă | - turbiditatea apelor râului Prut | O singură dată, înaintea începerii lucrărilor de construcţie | - albia minoră a râului Prut, în amplasamentul viitorului pod |
| Aer | - concentraţia de $SO_x$, $NO_x$, $NH_3$;<br>- concentraţia de pulberi totale în suspensie şi pulberi sedimentabile;<br>- nivelul zgomotului şi al vibraţiilor; | O singură dată, înaintea începerii lucrărilor de construcţie | - amplasamentul viitorului pod;<br>- amplasamentul organizării de şantier;<br>- km 0+200 şi 0+600 pe traseul viitorului drum de legătură;<br>- la limita zonelor rezidenţiale din vecinătatea amplasamentului proiectului; |
| Sol | - concentraţia de metale grele (Pb, Ni, Cd);<br>- concentraţia de hidrocarburi; | O singură dată, înaintea începerii lucrărilor de construcţie | - amplasamentul viitorului pod;<br>- amplasamentul organizării de şantier;<br>- km 0+200 şi 0+600 pe traseul viitorului drum de legătură |
| Biodiversitate | - speciile de floră şi faună | lunar timp de un an înaintea începerii lucrărilor de construcţie (în situaţia în care între data obţinerii acordului de mediu şi data începerii lucrărilor de construcţie trece o perioadă de cel puţin 4 ani) | - în tot amplasamentul proiectului |
| **Monitorizarea amplasamentului proiectului în perioada realizării lucrărilor de construcţie** | | | |
| **Factorul de** | **Parametrii monitorizaţi** | **Frecvenţa** | **Amplasamentul** |

| mediu monitorizat | | monitorizării | pentru monitorizare |
|---|---|---|---|
| Apă | - turbiditatea apelor râului Prut | - lunar | - albia minoră a râului Prut, in amplasamentul viitorului pod |
| Aer | - concentraţia de $SO_x$, $NO_x$, $NH_3$;<br>- concentraţia de pulberi totale în suspensie şi pulberi sedimentabile; | - lunar | - amplasamentul organizării de şantier;<br>- în cadrul fiecărui front de lucru;<br>- la limita zonelor rezidenţiale din vecinătatea amplasamentului proiectului; |
| Sol | - concentraţia de metale grele (Pb, Ni, Cd);<br>- concentraţia de hidrocarburi; | - lunar | - amplasamentul organizării de şantier;<br>- în cadrul fiecărui front de lucru activ; |
| Zgomot şi vibraţii | - nivel de zgomot şi vibraţii | - lunar | - în cadrul fiecărui front de lucru activ |
| Biodiversitate | - speciile de floră şi faună | - bi-lunar | - în tot amplasamentul proiectului |
| Deşeuri | - cantitatea şi tipul deşeurilor produse | - permanent | - în amplasamentul organizării de şantier;<br>- în amplasamentul fronturilor de lucru; |

**b) Monitorizarea în timpul exploatării proiectului**

| **Monitorizarea amplasamentului proiectului în perioada de operare** | | | |
|---|---|---|---|
| **Factorul de mediu monitorizat** | **Parametrii monitorizaţi** | **Frecvenţa monitorizării** | **Amplasamentul pentru monitorizare** |
| Apă | - eficienţa separatoarelor de hidrocarburi | - semestrial timp de 3 ani | - zona separatoarelor de hidrocarburi |
| Aer | - concentraţia de $SO_x$, $NO_x$, $NH_3$;<br>- concentraţia de pulberi totale în suspensie şi pulberi sedimentabile; | - semestrial timp de 3 ani | - amplasamentul podului peste Prut;<br>- km 0+200 şi 0+600 al drumului de |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - | | legătură;<br>- la limita zonelor rezidenţiale din vecinătatea amplasamentului proiectului; |
| Sol | - concentraţia de metale grele (Pb, Ni, Cd);<br>- concentraţia de hidrocarburi; | - semestrial timp de 3 ani | - amplasamentul in care a fost organizarea de şantier;<br>- amplasamentul podului peste Prut;<br>- în zona km 0+200 şi 0+600 al drumului de legătură; |
| Zgomot şi vibraţii | - nivel de zgomot şi vibraţii | - semestrial timp de 3 ani | - la limita amplasamentului podului peste Prut şi a punctului de trecere a frontierei; |
| Biodiversitate | - speciile de floră şi faună;<br>- gradul de refacere a spaţiilor afectate temporar de lucrări | - lunar timp de 3 ani | - în tot amplasamentul proiectului |

***Plan de monitorizare pentru etapa de dezafectare a investitiilor propuse***

- demolarea sau dezafectarea instalatiilor, va fi realizata în baza unui proiect tehnic şi a unor avize obtinute pentru aceasta faza;
-se va realiza monitorizarea deşeurilor rezultate din operaţiile de dezafectare, în conformitate cu legislaţia în vigoare.
-evidenţa gestiunii deşeurilor va fi ţinută în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare.
**Monitorizarea prevăzută în avizul de gospodărire a apelor:**In cadrul avizului de gospodărire a apelor nu a fost prevăzut un plan de monitorizare

**La finalizarea lucrărilor de execuţie titularul este obligat:**
*Să notifice APM Iaşi în vederea verificării respectării tuturor condiţiilor impuse prin acordul de mediu, conform prevederilor Anexei V - Procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice şi private, art. 43, alin.(3) şi (4) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;*
**Prezentul acord de mediu nu exonerează proiectantul şi constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuţiei proiectului.**
**Prezentul acord nu se referă la stabilitatea şi rezistenţa lucrărilor propuse şi nici la calitatea materialelor puse în operă.**
**Responsabilitatea privind corectitudinea informaţiilor furnizate în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului aparţine titularului proiectului, iar responsabilitatea privind calitatea informaţiilor/studiilor/rapoartelor, respectiv a raportului privind impactul asupra mediului, studiului de evaluare adecvată aparţie experţilor atestaţi, conform prevederilor art.**

**12, alin. (8) din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.**
**Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situaţia în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condiţiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligaţia de a notifica APM Iaşi.**

**Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea şi anularea acestuia, după caz.**

**Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările şi completările ulterioare.**

Prezentul acord de mediu conţine 84 pagini şi a fost eliberat în 3 (trei) exemplare

p.DIRECTOR EXECUTIV,
ing. Galea TEMNEANU

*ŞEF SERVICIU AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAŢII,*
*ing. Irina Ana SIMIONESCU*

*p. ŞEF SERVICIU CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU,*
*Ing. Geta IRIMIŢĂ*

ÎNTOCMIT,
*Ing. Irina SIMIONESCU*

ÎNTOCMIT,
*Ing. Carol CRISTOF*