Beneficiar:
Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.
B-dul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, Bucuresti,
Tel.:021.264.320, Fax. 0213.120.984

Proiectant General:
nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN
S.C.NV Construct S.R.L.
www.nvconstruct.ro

FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea lucrării:

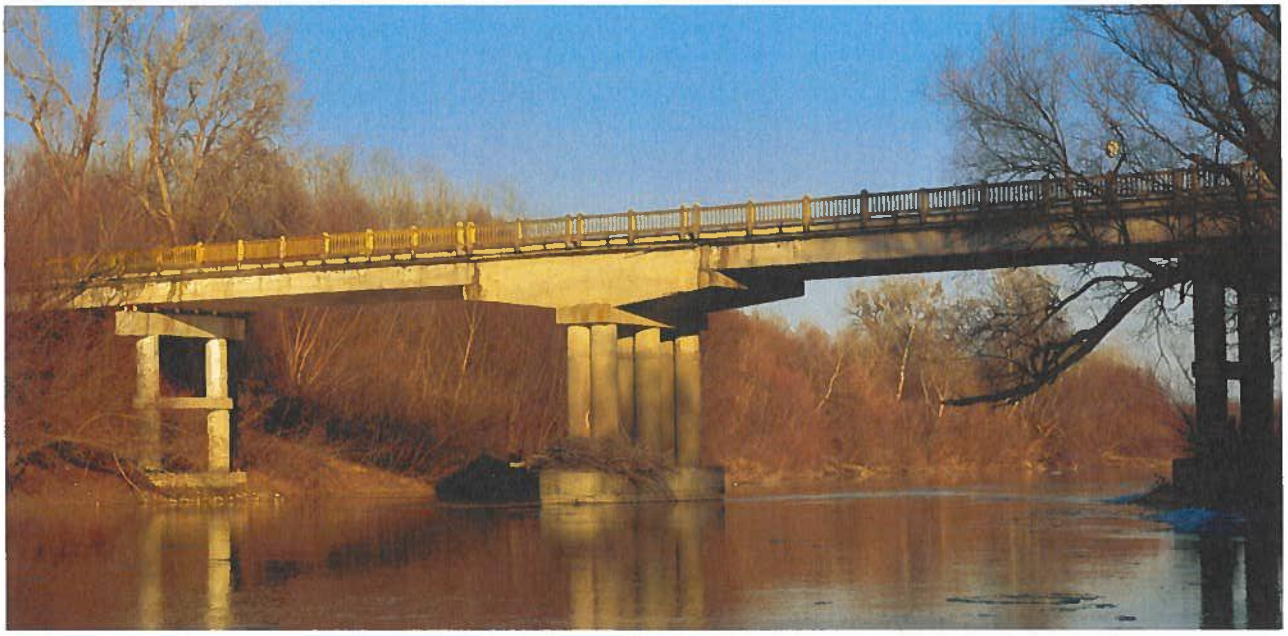
"Pod pe DN 24 la km 219+527 peste râul Prut, Sculeni – Sculeni, jud. Iași"

Beneficiar: **C.N.A.I.R. S.A.**
B-dul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, București,
Tel.: 021.264.320, Fax. 0213.120.984

Proiectant : **S.C. NV CONSTRUCT S.R.L., Cluj-Napoca**
Strada Răvașului, Nr.22, Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Nr. Proiect: **570/2021**

Faza: **Documentație emitere acord mediu**



RO 18639415 • J12/1520/2006
S.C. NV Construct S.R.L.
Cluj-Napoca, România

certificat ISO 9001, 14001, 45001

Cuprins

1 DENUMIREA PROIECTULUI 4
2 TITULAR 4
3 DESCRIEREA PROIECTULUI 4
3.1 Rezumatul proiectului 4
3.1.1 Situatia existenta 4
3.1.2 Situatia proiectata 7
3.2 Justificarea necesităţii proiectului 10
3.3 Valoarea investitiei 10
3.4 Perioada de implementare propusa 10
3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar 11
3.6 Caracteristicile principale ale construcţiei 11
3.6.1 Profilul și capacitate de producție 11
3.6.2 Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament 12
3.6.3 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus 12
3.6.4 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare al acestora 12
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă 13
3.6.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului 13
3.6.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente 14
3.6.8 Resursele naturale folosite in constructie si functionare 14
3.6.9 Metode folosite in constructie / demolare 14
3.6.10 Planul de executie 19
3.6.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate 19
3.6.12 Detalii privind alternativele studiate 19
3.6.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului 22
3.6.14 Alte autorizatii cerute de proiect 23
4 DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE 23
4.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare 23
4.1.1 Lucrări la infrastructuri 23
4.1.2 Lucrări la suprastructură 23
4.1.3 Lucrări in albie 23
4.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului 23
4.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente 23
4.4 Metode folosite in constructie / demolare 24
4.5 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului 24
5 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI 24
5.1 Distanta fata de granite 25
5.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural 25
5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atat naturale cat și artificiale 26
5.3.1 Folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament cât şi adiacente acestuia 26
5.3.2 Politici de zonare si de folosire a terenului 26
5.3.3 Areale sensibile 26
5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului 28
6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI 29
6.1 Surse de poluanti si instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu29

6.1.1 Protectia calității apelor 29
6.1.2 Protectia aerului 30
6.1.3 Protectia împotriva zgomotului si vibrațiilor 32
6.1.4 Protectia împotriva radiatiilor 33
6.1.5 Protectia solului si subsolului 34
6.1.6 Protectia ecosistemelor terestre și acvatice 36
6.1.7 Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public 37
6.1.8 Prevenirea și gestionarea deseurilor 38
6.1.9 Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase 40
6.2 Utilizarea rezurselor naturale 41
6.3 Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice 41
7 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT 43
7.1 Analiza impactului potential in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare 44
7.1.1 Impactul potenţial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra asezarilor umane 44
7.1.2 Impactul potenţial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate 44
7.1.3 Impactul potenţial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra calitatii apei 45
7.1.4 Impactul potenţial asupra calităţii aerului în perioada de executie lucrari și perioada de operare 45
7.1.5 Impactul potenţial asupra solului 45
7.1.6 Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual 46
7.2 Extinderea spaţială a impactului potenţial 46
7.3 Magnitudinea şi complexitatea impactului 46
7.4 Probabilitatea impactului 46
7.5 Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului 46
7.6 Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului 47
7.7 Natura transfrontalieră a impactului 47
8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 47
9 LEGĂTURĂ CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME /STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE 48
9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele). 48
9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat 49
10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER 49
10.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier 49
10.2 Localizarea organizarii de santier 49

10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier 50
10.4 Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organziarii de santier 50
10.5 Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu 50
11 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI 51
11.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii 51
11.2 Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale 52
11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei 53
11.4 Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.. 54
12 ANEXE 54
12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)... 54
12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare . 54
12.3 Schema flux a gestionarii deseurilor 54
12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului 55
13 PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENŢA PREVEDERILOR ART. 28 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 SI COMPLEĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ŞI COMPLETĂRILE ULTERIOARE 55
13.1 Descrierea succintă a proiectului și distanta față de ariile naturale protejate de interes comunitar, coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului 55
13.2. Numele, codul și alte detalii descriptive ale ariilor protejate de interes comunitar intersectate de proiect 59
13.1.2 ROSCI0213 Raul Prut 59
13.1.3 ROSPA0168 Raul Prut 60
13.1.4 Rezervatia acvatica Râul prut RONPA0573 60
13.3. Prezenţa şi efectivele de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului 61
13.4. Legătura proiectului cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar 88
13.5. Impactul potenţial al proiectului asupra siturilor Natura 2000 şi asupra speciilor şi habitatelor din ariile protejate de interes comunitar 88
14 PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE 90
15 CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 90

MEMORIU DE PREZENTARE

1 Denumirea proiectului

" Pod pe DN 24 km 219+527 peste râul Prut, Sculeni – Sculeni, jud. Iaşi"

2 Titular

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

B-dul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, București,

Tel.: 021.264.320, Fax. 021 312 09.84

3 Descrierea proiectului

3.1 Rezumatul proiectului

Asupra podului de pe DN 24, km 219+527, peste râul Prut, s-a intocmit în anul 2007 de către S.C. IPTANA S.A.

Conform raportului de expertiză tehnică cu nr. C55/3886/2007 întocmit în anul 2007 de către S.C. IPTANA S.A., pentru determinarea stării fundației, a cotei de fundare și a caracteristicilor terenului portant, la pila P3 s-au efectuat 2 perforări mecanice cu aparatul IF 120 cu carotiere având diametrul de 73 mm și 59 mm. Perforarea mecanică a traversat radierul din beton (3.20 m) și s-a oprit în armătura unuia din piloții sistemului de fundare. Aceasta a pus a relevat următoarele:

- Radierul este din beton, în stare bună, și are grosimea de 2.60 m
- Talpa radierului se află la adâncimea de 31.20 m față de 0.00 m (ax DN 24)
- Stratul portant al radierului este de nisip, fiind investigat pe 0.50 m grosime.

Totodată, conform expertizei tehnice nr. C55/3886/2007 întocmit în anul 2007 de către S.C. IPTANA S.A., s-au efectuat încercări nedistructive cu sclerometrul cu recul D 161 Schmidt 2000, pentru evaluarea caracteristicilor mecanice ale betonului din elevațiile culeelor. Conform acestor determinări, rezistența medie este de 337.2 daN/cm^2 pentru betonul din stâlpii pilei P1, și 241.5 daN/cm2 pentru betonul din elevația culeei C1 (mal românesc).

Potrivit expertizei tehnice nr. 125 întocmită în martie 2022 de către Expert Tehnic ing. Popovici Mihaela podul a obținut pentru indicele total de stare tehnica Ist, 34 de puncte, se încadrează conform "Instrucţiuni pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006" în clasa stării tehnice IV - STARE TEHNICĂ NESATISFĂCĂTOARE, fiind necesare lucrari de reabilitare si inlocuirea unor elemente.

3.1.1 *Situatia existenta*

Podul a fost construit în anul 1964 pe amplasamentul unui pod vechi de la care s-au reutilizat culeele și pila centrală P2.

Podul are 4 deschideri (22.00 m + 28.27 m + 28.27 m + 22.20 m) cu lungimea totală de 113.88 m (inclusiv zidurile întoarse).

Lățimea părții carosabile a podului este de 7.00 m, a trotuarelor de 1.00 m, iar lățimea liselor de trotuar este de 0.24 m. Lățimea totală a podului este de 9.48m.

În plan traseul drumului este în aliniament, iar podul este drept.

Infrastructura podului este alcătuită din 2 culei și 3 pile.

Culeele sunt masive din beton și beton armat, și sunt fundate direct pe chesoane.

Pilele P1 și P3 au elevațiile alcătuite din 2 stâlpi circulari Ø 1.20 m, cu o riglă din beton armat la partea superioară. Acestea sunt fundate indirect, prin intermediul a câte 18 piloți cu secțiunea de 35 x 35 cm și lungimea de 12.00 m. Piloții sunt solidarizați la partea superioară cu un radier din beton armat cu grosimea de 2.60 m și dimensiunile în plan de 2.80 m x 6.20 m, cu avanbec și arierbec.

Pila P2 este fundată direct pe cheson și are un radier turnat peste acesta. Elevația pilei este alcătuită din 6 stâlpi circulari Ø 1.20 m, dispuși pe 2 rânduri. Rigla de la partea superioară susține structura unor console pe care reazemă grinzile deschiderilor adiacente.

Pe banchete sunt montate aparate de reazem metalice mobile (penduli) pe pilele P1 și P3, și fixe pe culei și pe pila P2.

În anul 1994 s-au remediat aparatele de reazem mobile de pe pilele P1 și P3 (repoziționarea pendulilor, curățarea, vopsirea și ungerea suprafețelor de contact) și s-a efectuat remedierea degradărilor de pe banchetele de rezemare.

Suprastructura este realizată din grinzi prefabricate precomprimate din beton armat de 22.16 m lungime, câte 6 în secțiune transversală.

Tronsonul de suprastructură monolită face corp comun cu elevația pilei P2. Consolele au lungimea de 6.05 m, pe ele reazemă grinzile prefabricate de pe deschiderile adiacente.

Grinzile prefabricate sunt joantive și sunt solidarizate între ele prin antretoaze (4 antretoaze centrale și 2 de capăt).

Podul are parapete din beton armat.

Pe fiecare deschidere sunt prevăzute câte 6 guri de scurgere.

Racordarea cu terasamentele este realizată cu sferturi de con.

Podul a fost dimensionat pentru convoaiele A18, V80 (H 18, NK 80) și are capacitatea portantă corespunzătoare clasei E de încărcare.

➢ *Elementele principale de rezistență ale suprastructurii.*

Elementele principale de rezistență ale suprastructurii sunt grinzile prefabricate din beton precomprimat tip T dispuse joantiv, solidarizate cu antretoaze din beton armat. Acestea prezintă următoarele defecte:

- Defecte ale suprafeței văzute culoare neuniformă, pete de rugină;
- Infiltrații mari în zona grinzilor marginale;
- Apariția de stalactite în special în zona gurilor de scurgere și a rostului dintre grinzile marginale și cele adiacente pe toate deschiderile;
- Infiltrați pe fețele grinzilor marginale cauzate de deteriorarea hidroizolației de pe pod;
- Armatura descoperită, corodată la partea superioară a grinzilor marginale;
- Eroziunea la partea superioară a grinzilor prefabricate marginale.

➢ *Antretoazele din beton armat prezintă:*

- Defecte de suprafață ale feței văzute: culoare neuniformă, aspect prăfuit, impurități ale betonului;
- Stalactite la nivelul tălpilor inferioare ale antretoazelor;
- Beton degradat prin carbonatare la consolele de trotuar.

Elementele infrastructurii, aparate de reazem, dispozitive de protecție la acțiuni seismice, sferturi de con sau aripi.

Infrastructura podului este alcătuită din doua culei masive și 3 pile cu elevații alcătuite din stâlpi circulari din beton armat și riglă din beton armat.

➢ *Elementele de construcție ale culeelor prezintă:*

- Defecte de suprafață ale feței văzute: culoare neuniformă, aspect prăfuit, pete de rugină, impurități ale betonului;
- Tencuiala este desprinsă local (banchetă culee C1);
- Dislocarea betonului de pe marginea banchetei, agregate neînglobate în pasta de ciment (Culee C1);
- Depuneri de materiale pe banchetă;
- Infiltrații în zona zidului de gardă și a banchetei cuzineților din cauza scurgerilor prin rostul de dilatație defect;
- Infiltrații pe fețele zidurilor întoarse și pe elevațiile infrastructurilor;
- Lipsa dispozitivelor de protecție antiseismice.

➢ *Elementele de construcție ale pilelor prezintă:*

- Defecte de suprafață ale feței văzute: culoare neuniformă, aspect prăfuit, impurități ale betonului;
- Infiltrații la nivelul elevațiilor și riglelor de rezemare din cauza scurgerilor prin rostul de dilatație defect;
- Exfolieri la fața văzută a betonului la consola pilei P2;
- Beton degradat prin carbonatare, armaturi fără strat de acoperire;
- Aparate de reazem metalice ruginite;
- Aparate de reazem fixe (Culee C1) – distruse;
- Beton degradat, armături fără strat de acoperire la rigla pila P3;
- Depuneri de materiale pe riglele de rezemare a pilelor;
- Lipsa dispozitivelor de protecție antiseismice.

➢ *Racordarea cu terasamentele se realizează cu ziduri întoarse și sferturi de con, care prezintă:*

- Beton degradat pe unele zone ale zidurilor întoarse și la pereul sferturilor de con;
- Pereul din dale este degradat;
- Prezența vegetației și depuneri de murdărie pe sferturile de con;
- Scări de acces degradate, balustradă metalică corodată.

➢ *Albia prezintă următoarele defecte:*

- Atât în amonte cât și în aval de pod se constată existența vegetației alcătuite din arbori și arbuști în albia majoră a Prutului;
- În dreptul pilei P3, talvegul a coborât cu cca.40 - 50 cm, fapt care a lăsat descoperită fundația pilei,
- Depuneri de vegetație pe radierul pilei P3.

➢ *Calea podului și elementele aferente:*

Calea pe pod este din beton asfaltic și este realizată în profil acoperiș. Aceasta prezintă următoarele degradări și defecte:

- Calea pe pod este degradată: praguri, denivelări, crăpături, faianțări care favorizează sporirea efectului dinamic;
- Calea pe trotuar este fisurată, denivelată, iar în dreptul rosturilor calea a fost desprinsă;
- Unele guri de scurgere nu au grătare, tuburi, prelungitoare sau sunt înfundate;
- Bordurile prezintă degradări, armaturi vizibile;
- La marginea părții carosabile, la bordura sunt depuneri de murdărie;
- Parapetul din beton armat este degradat, stâlpi, zăbrelute, mana curentă au beton corodat, cu armătură vizibilă, iar pe o zonă în amonte (partea Republica Moldova) s-au înlocuit cu 3 panouri metalice;
- Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație pe cale (Pila P1) sunt de tip lisă metalică, fiind degradate;
- Infiltrații mari la rostul de dilatație reparat cu tola metalică;
- Lipsa parapetului direcțional pe pod.

3.1.2 *Situatia proiectata*

Având in vedere sitția existentă la momentul elaborării acestui proiect, soluția propusa a se realiza constă in reabilitarea și consolidarea podului existent la convoiul de calcul LM1 și LM2.

Podul va asigura capacitatea portantă necesară pentru preluarea încărcărilor date de convoiul de calcul LM1, LM2 conform SR EN 1991-2:2005. Lucrarile popruse a se executa sunt prezentate in continuare.

3.1.2.1 Lucrări la infrastructuri

Culei:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se repară elevațiile culeelor cu mortare/betoane speciale;
- Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse si a zidului de garda și se execută consolele trotuarului si zidul de garda adaptate la linia roșie a drumului;
- Se repară zidurile întoarse și zidul de gardă cu mortare/betoane speciale;
- Se repară bancheta cuzineților cu mortare/betoane speciale;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe bancheta cuzineților;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

Pila P2:

- Se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

Pile P1 și P3:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se consolidează fundațiile pilelor cu piloți si radier de beton armat;
- Se consolidează elevațiile pilelor prin cămășuire cu beton armat;

- Se demolează riglele din beton armat și se execută rigle noi din beton armat adaptate la numărul grinzilor proiectate în secțiune transversală;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe riglele proiectate;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

3.1.2.2 Lucrări la suprastructură

- Desfacerea integrala a elementelor caii pe pod (cale, trotuare, parapet)
- Se demontează suprastructura podului (grinzi prefabricate, elementele prefabricate de trotuar);
- Se demolează grinzile monolite de pe pila P2;
- Se montează grinzi prefabricate din beton armat precomprimat pe prima deschidere (C1-P1) și pe ultima deschidere (P3-C2) si arc metalic / grindă cu zăbrele pe deschiderea centrală peste albia minoră (P1-P3);
- Se execută placa de suprabetonare din beton armat;
- Se protejează anticoroziv suprafețele de beton;
- Suprastructura proiectată va trebui să asigure un carosabil de 7.80 m, trotuare denivelate de minim 1.50 m și va trebui să fie conformă cu toate normele și legislația în vigoare privind rezistența, stabilitatea și siguranța (parapet H4B, parapet pietonal);
- Suprastructura se va dimensiona la convoiul de calcul LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2:2005.

3.1.2.3 Executarea căii pe pod

- Se așterne șapa hidrofugă pe pod, compusa din hidroizolație și protecție hidroizolație;
- Se montează gurile de scurgere;
- Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație în dreptul culeelor;
- Hidroizolația se racordează la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor;
- Se execută trotuarelor pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se execută straturile căii pe pod;
- Se execută cordoanele de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile;
- Se montează parapete pietonal metalic nou pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se montează parapetele direcțional tip H4b;
- Se aplică marcajului rutier.

3.1.2.4 Racordări cu terasamentele, rampe de acces

- Se execută plăcile de racordare;
- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie); se executa casete de lărgire;
- Se reface pereul din fața culeelor;
- Se refac sferturile de con;
- Se execută scări de acces și casiuri la capetele podului;
- Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

3.1.2.5 Lucrări in albie

- se protejează fundațiile pilelor P1 si P3 împotriva afuierii;
- se executa lucrări de protecție maluri.

Pe perioada execuției lucrarilor de reabilitare a podului, circulația se va desfășura pe un pod provizoriu.

3.1.2.6 Variantă provizorie de circulație

Pentru execuția podului proiectat se propune realizarea unei variante provizorii de circulație în aval de podul existent.

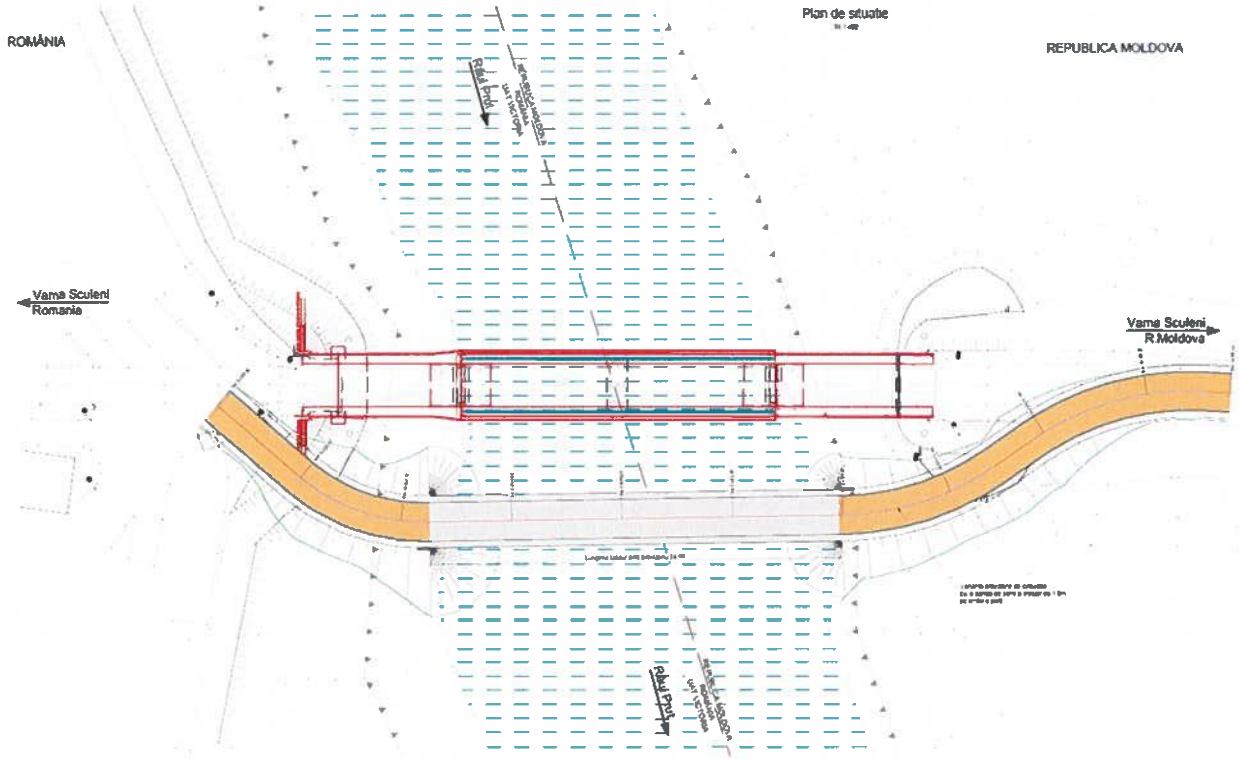


Figura nr. 1 - Amplasare pod existent supus reabilitarii si pod - varianta provizorie

Lungimea variantei provizorii va fi de cca. 195 m, aceasta se va executa in aval de podul existent la cca 24 m de acesta. Pentru realizarea lucrarilor la podul provizoriu se vor defrisa o suprafata de 800 mp pe malul românesc si respectiv 910 mp pe malul din Republica Moldova. De asemenea menționam faptul ca suprafata de teren (amprenta la sol) a traseului provizoriu va fi de 1380 mp pe malul românesc din care **860 mp** se suprapun cu arealele Natura 2000 si respectiv 1660 mp pe malul din Rerpublica Moldova.

Varianta provizorie se va desprinde din DN 24 la cca. 22 m de culeea C1 existentă (România) și va vira dreapta (spre aval) ajungând la cca. 24 m aval față de axul drumului existent, va traversa Prutul pe un pod metalic provizoriu, după care va vira stânga racordându-se la drumul existent la cca 55 m de culeea C2 existentă (R. Moldova).

Prin traseul propus al variantei provizorii vor fi păstrate funcționalitatea și capacitatea de circulație existentă și nu se va afecta desfășurarea activității din cele două puncte vamale (Vama Sculeni-România și Vama Sculeni – R. Moldova)

Gabaritul transversal al rampelor va fi de 9.40 m și va fi compus din:

- 2 x 3.50 m benzi de circulație
- 2 x 1.20 m trotuare

Pentru traversarea râului Prut se va executa un pod provizoriu cu lungimea tablierului de 74 m. Acesta se va dimensiona hidraulic la debitul Q5%, asigurând un spațiu de gardă între Nivelul Apelor Extraordinare (NAE) cu asigurarea de 5% și intrados de minim 50 cm, conform PD95.

Podul provizoriu va asigura un gabarit transversal pentru 2 benzi de circulație de câte min. 3.0 m lățime și 2 trotuare de câte min. 1.0 m lățime.

Sistemul rutier al rampelor de acces la podul provizoriu va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din BA16.

După finalizarea lucrărilor toate lucrările provizorii se vor demola.

3.2 Justificarea necesităţii proiectului

Proiectantul, prin conținutul prezentului proiect, face o descriere-prezentare tehnică a parametrilor și soluției tehnice și tehnologice ce caracterizează investiția. De asemenea prin intermediul acestei documentații, se realizează o prezentare, în detaliu, atât a situației actuale și a neajunsurilor ce decurg din aceasta, cât și a avantajelor și facilităților ce decurg ca urmare a realizării investiției.

Aducerea structurilor la parametri normali de exploatare/funcționare cu un grad ridicat de siguranță a traficului rutier si pietonal, având in vedere creșterea continuă a circulației pe sectorul de drum menționat.

3.3 Valoarea investitiei

Valoarea totala (INV), inclusiv TVA = 59,841,487.20 lei din care
construcții – montaj (C+M) = 54,528,251.66 lei

3.4 Perioada de implementare propusa

Durata de realizare a investiției este de 42 luni.

Etapele principale ale realizării investiției sunt:

1. Organizarea procedurii de achiziție
2. Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
3. Consultanta
4. Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanțare
5. Organizarea de șantier
6. Execuție lucrări si dotări
7. Asistenta tehnica si dirigenție de șantier
8. Diverse si neprevăzute
9. Recepția lucrarii

Graficul de realizare a investiției:

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	ANUL 1											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
1	Organizarea procedurii de achizitie												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obţinerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de şantier												
7	Executie lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica si dirigentie de santier												
9	Diverse si neprevazute												
10	Receptia lucrarii												
Nr. crt	**Denumirea capitolelor si subcapitolelor**	**ANUL 2**											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
1	Organizarea procedurii de achizitie												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obţinerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de şantier												
7	Executie lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica si dirigentie de santier												
9	Diverse si neprevazute												
10	Receptia lucrarii												
Nr. crt	**Denumirea capitolelor si subcapitolelor**	**ANUL 3**											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
1	Organizarea procedurii de achizitie												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obţinerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de şantier												
7	Executie lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica si dirigentie de santier												
9	Diverse si neprevazute												
10	Receptia lucrarii												
Nr. crt	**Denumirea capitolelor si subcapitolelor**	**ANUL 4**											
		L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8	L 9	L 10	L 11	L 12
1	Organizarea procedurii de achizitie												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie,cheltuieli pentru obţinerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de şantier												
7	Executie lucrari si dotari												
8	Asistenta tehnica si dirigentie de santier												
9	Diverse si neprevazute												
10	Receptia lucrarii												

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Plansele sunt atasate prezentului memoriu de prezentare.

3.6 Caracteristicile principale ale construcţiei

3.6.1 *Profilul și capacitate de producție*

Scopul acestui proiect este reabilitarea și consolidarea podului existent cu grinzi prefabricate din beton armat precomprimat și grindă cu zăbrele pe deschiderea centrală, pe DN 24 la km 219+527 peste râul Prut extravilanul comunei Victoria, județul Iași.

Conform continutului cadru al memoriului de prezentare specificat în Legea nr 292/ 2018, acest capitol se refera la unitati de productie, care folosesc materii prime și materiale pentru obtinerea produselor finite.

În perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier și pietonal și nu implica procese de productie.

3.6.2 *Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament*

Nu exista fluxuri tehnologice similare cu cele din zona segmentului de productie, insa pentru realizarea proiectului vor fi necesare o serie de lucrari care vor cuprinde:

- organizarea procedurii de achiziție
- studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
- consultanta
- comisioane, taxe, cote legale, costuri finanțare
- organizarea de șantier
- execuție lucrări si dotări
- asistenta tehnica si dirigenție de șantier
- diverse si neprevăzute
- recepția lucrarii.

3.6.3 *Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus*

Proiectul nu implica procese de productie ci reabilitarea și consolidarea podului existent cu grinzi prefabricate din beton armat precomprimat și grindă cu zăbrele pe deschiderea centrală, pe DN 24 la km 219+527 peste râul Prut extravilanul comunei Victoria, județul Iași.

În perioada de operare nu vor fi obţinute produse şi subproduse, acest pod fiind destinate traficului rutier si pietonal din zona.

3.6.4 *Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare al acestora*

Materiile prime necesare realizarii proiectului sunt prezentate mai jos, dupa cum urmeaza:

- cofraje
- armaturi
- beton,
- balast
- nisip
- piatra sparta.

Betonul şi mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul staţiilor de asfalt şi de betoane aflate în apropierea amplasamentului și folosite la acele obiective unde vor fi necesare lucrari de asfaltare.

Materialul de umplutură va fi achiziţionat exclusiv de la terţi.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza şi alte materiale de construcţii precum: prefabricate, geotextile, lemn, fier beton, achizitionate de la comerciantii din zonele apropiate amplasamentului.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor şi a funcţionării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuţie. Alimentarea cu carburanţi se va asigura din afara şantierului.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de şantier, prin racord la reţeaua existentă şi prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

În perioada de funcţionare, atunci când vor fi necesare lucrări de reparaţii, operaţiunile şi materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, însă amploarea lucrărilor şi cantităţile utilizate vor fi mai mici.

3.6.5 *Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă*

Asigurarea utilitatilor necesare în **perioada de constructie** se va realiza astfel:

- ✓ *Alimentarea cu apă*

Asigurarea necesarului de apă tehnologică şi menajeră se va asigura prin achiziţionare de la terţi şi va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto.

Apa potabilă necesară personalului va fi achiziţionată din comerţ.

- ✓ *Evacuarea apelor uzate*

Pe perioada executiei lucrarilor in vederea reabilitarii podului de pe DN 24 la km 219+527 nu vor rezulta ape tehnologice sau alte categorii de ape uzate, cu excepția celor din cadrul organizarii de santier. Acestea vor fi colectate in bazine vidanajabile de unde vor fi vidanajte periodic prin gripa antreprenorului si transportate la cea mai apropiata statie de epurare cu operatori autorizati.

În cazul fronturilor de lucru, în anumite zone se vor asigura toalete ecologice.

- ✓ *Asigurarea agentului termic*

Este necesară exclusiv pentru organizarea de şantier şi se va realiza prin intermediul centralelor termice / radiatoare termice.

- ✓ *Asigurarea alimentarii cu energie electrica*

Alimentarea cu energie electrica se va asigura prin racord la reţeaua locală de energie electrică şi din surse proprii (grupuri electrogene).

În **perioada de exploatare** nu vor fi necesare utilitati pentru operarea podului.

3.6.6 *Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului*

La finalizarea lucrărilor, suprafeţele de teren ocupate temporar (organizarea de şantier, fronturilor de lucru, drumurile temporare de acces, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate.

În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- demontarea construcţiilor şi instalaţiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament şi amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosinţele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcţii şi transport;
- colectarea şi evacuarea de pe amplasament a deşeurilor rezultate;
- curăţirea terenului de corpuri străine.

După dezafectarea tuturor structurilor şi curăţarea terenului se vor efectua lucrări de reabilitare a amplasamentului, similare celor descrise mai sus. Terenurile reabilitate vor fi redate folosinţelor anterioare pe cat posibil.

3.6.7 *Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente*

Pe perioada executiei lucrarilor de reabilitare a podului pe DN 24 la km 219+527 circulația se va executa pe un pod provizoriu situat pe o variantă de circulație amplasată în aval de podul existent, asa cum a fost descrisa in capitolul *3.1.2.6 Varianta provizorie de circulatie.*

3.6.8 *Resursele naturale folosite in constructie si functionare*

Principalele resurse naturale utilizate pentru lucrarile de realizare a podului care face obiectul acestui memoriu sunt apa, solul şi agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

Agregatele minerale vor putea fi achiziţionate de la carierele / balastierele autorizate existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere şi/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naţionale şi/sau locale, după caz. În cadrul organizării de şantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport şi încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă şi să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

3.6.9 *Metode folosite in constructie / demolare*

Pentru demolare se vor folosi metode manuale, mecanizate si utilaje de ridicat mecanizate.

Metodele folosite la executia lucrarilor de realizare sunt specifice acestui tip de lucrare și sunt descrise in continuare.

3.6.9.1 Realizare variantă provizorie de circulație

Varianta provizorie se va executa la cca 24 m aval de podul existent.

Lungimea variantei provizorii va fi de cca. 195 m.

Gabaritul transversal al rampelor va fi de 9.40 m și va fi compus din:

- 2 x 3.50 m benzi de circulație
- 2 x 1.20 m trotuare

Pentru traversarea râului Prut se va executa un pod provizoriu cu lungimea tablierului de 74 m. Acesta se va dimensiona hidraulic la debitul Q5%, asigurând un spațiu de gardă între Nivelul Apelor Extraordinare cu asigurarea de 5% și intrados de minim 50 cm, conform PD95.

Podul provizoriu va asigura un gabarit transversal pentru 2 benzi de circulație de câte min. 3.0 m lățime și 2 trotuare de câte min. 1.0 m lățime.

Infrastructurile podului provizoriu se vor executa din beton armat și vor fi fundate direct. Tablierul va fi alcătuit din grinzi metalice de inventar.

Sistemul rutier al rampelor de acces la podul provizoriu va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din BA16.

La finalizarea lucrărilor se vor:

- demonta grinzile metalice de inventar și se vor depozita în afara amplasamentului.
- demola infrastructurile podului provizoriu, materialele rezultate se vor recicla.

- demola rampele de acces la pod, materialele rezultate se vor recicla / depozita în spații special amenajate.

Terenul afectat de lucrări va fi adus la starea inițială.

3.6.9.2 Lucrări la infrastructuri

Culei:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Fundațiile culeelor se vor consolida prin execuția a câte un pilot forat amonte și unul aval, cu diametrul Φ1.50 m și lungimea de 25 m. Aceștia vor fi legați la partea superioară cu un radier din beton armat conectat la culeea existentă prin ancore matate cu rășină epoxidică.
- Se extinde culeea C1 la ambele capete cu câte min. 75 cm din beton armat C30/37, legătura dintre extinderi și elementul existent se va asigura prin ancore matate cu rășină epoxidică;
- Se cămășuiesc elevațiile culeelor cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează zidurile întoarse de pe Culeea C1 până la nivelul banchetei de rezemare, se cămășuiesc cu C30/37 pentru potrivirea acestora la noile dimensiuni ale culeei extinse, și se refac la partea superioară cu console ale trotuarelor adaptate la linia roșie a drumului;
- Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse de pe Culeea C2 și se execută consolele trotuarului adaptate la linia roșie a drumului;
- Se demolează zidurile de gardă și se refac adaptate la noile cote și la linia roșie;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe bancheta cuzineților;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din văzute beton.

Pila P2 existentă:

- Se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

Precedent demolării acesteia, pila se va folosi pentru sprijinirea temporară a grinzilor metalice.

Pile P1 și P3 existente:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se consolidează fundațiile pilelor cu câte 4 piloți forați cu diametrul Φ1.50 m și lungimea de 25 m. Execuția piloților se va realiza conform SR EN 1536, aceștia vor fi legați la partea superioară cu un radier din beton armat conectat la fundația existentă prin ancore matate cu rășină epoxidică.
- Se consolidează elevațiile pilelor prin cămășuire cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează și se refac riglele pilelor adaptate la numărul de grinzi din secțiune transversală;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe riglele proiectate;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

3.6.9.3 Lucrări la suprastructură

- Se desface calea pe pod;
- Se dezafectează grinzile existente;
- Pe deschiderile marginale se montează 8 grinzi prefabricate precomprimate tip "T" cu lungimea de 21.80 m / 21.85 m și înălțimea de 1.05 m, dispuse joantiv. Peste grinzi se va executa placa

de suprabetonare din beton armat C35/45 cu grosimea minimă de 14 cm, care va îndeplinii și rol de strat suport hidroizolație.

Pe deschiderea centrală, suprastructura va fi realizată din grinzi metalice cu zăbrele, în varianta constructivă de pod deschis cu cale jos. Sistemul de zăbrelire adoptat va fi cel triunghiular. Lungimea tablierului central va fi de 56.90 m. Tălpile inferioare ale tablierului metalic vor fi solidarizate prin intermediul unor antretoaze din oțel dublu T sudate în conlucrarea cu placa de beton de min. 25cm grosime. Antretoazele din oțel vor avea înălțime variabilă, fiind dispuse la distanța de 2.50m interax. Antretoazele de capăt vor avea secțiune transversală casetată. Trotuarele pietonale pe deschiderea centrala vor fi realizate din elemente dublu T sudate cu înălțime variabilă în conlucrare cu placa de beton. La montarea grinzilor se va folosi pila P2 existentă din albie, aceasta demolându-se după finalizarea structurii metalice.

Toate fețele betoanelor aflate în contact cu aerul se vor proteja anticoroziv.

3.6.9.4 Executarea căii pe pod

- Se așterne șapa hidrofugă pe pod, compusa din hidroizolație și protecție hidroizolație;
- Se montează gurile de scurgere;
- Se montează parapete pietonal metalic nou pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație pe culei și pe cele 2 pile;
- Hidroizolația se racordează la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor;
- Se execută trotuarele pe pod și pe zidurile întoarse, acestea fiind executate denivelat față de partea carosabilă, cu structura alcătuită din:
    - 3 cm BA8
    - 25 cm beton de umplutura C25/30
- Se execută straturile căii pe pod:
    - 4 cm mixtura asfaltica MAS16 cu bitum modificat – strat de uzură
    - 4 cm beton asfaltic pentru poduri BAP16 – strat de legătură
    - 3 cm BA8 - strat de protecție hidroizolație
- Se execută cordoanele de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile;
- Se montează parapetele direcțional tip H4b;
- Se aplică marcajului rutier.

3.6.9.5 Racordări cu terasamentele, rampe de acces

- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6 m;
- Se refac sferturile de con;
- Se reface pereul din fața culeelor;
- Se execută scări de acces la capetele podului;
- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie).

Sistemul rutier pentru refacerea rampelor de acces la pod va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal

- 10 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- cm strat de uzură din BA16

Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

3.6.9.6 Lucrări in albie

- Se execută lucrări de îndepărtare a depunerilor aluvionare și a vegetație din albie pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval; îndepărtarea aluviunilor se va efectua folosind utilajele caracteristice lucrărilor de terasamente (buldozer, excavator, autobasculante, etc)
- Se protejează fundațiile pilelor P1 și P2 (fosta pilă P3) împotriva afuierii cu geo saltele umplute cu beton, dispuse pe 2 rânduri pe primii 4 m de la fundație și pe un rând în rest. Fundațiile se protejează în față cu geo saltele umplute cu beton cu lungimea de 6 m dispuse pe un rând, lestate în fața fundației cu geo containere sau gabioane. Ca si soluție alternativă se pot folosii saltele de gabioane cu grosimea de 30 cm și gabioane pentru lestarea acestora în fața fundației..
- Se execută protecția malului stâng aval cu anrocamente dispuse pe o lungime de aproximativ 36 m.

3.6.9.7 Tehnologia de execuție a fundațiilor indirecte (piloți)

Fundaţiile indirecte de adâncime sunt fundaţiile la care transmiterea încărcărilor la teren se poate face atât prin suprafaţa bazei cât şi prin suprafaţa laterală.

Piloţii foraţi de diametru mare sunt piloţi realizaţi prin forarea unei găuri cu diametru de 600 mm sau mai mare, introducerea unei carcase de armătură şi umplerea cu beton.

Utilizarea piloţilor foraţi de diametru mare este indicată în cazul fundaţiilor care transmit terenului încărcări axiale şi transversale mari şi atunci când baza piloţilor pătrunde într-un strat practic incompresibil (roci stâncoase sau semistâncoase, pământuri macrogranulare); piloţii lucrând ca purtători pe vârf.

Piloţii foraţi de diametru mare por fi folosiţi şi ca piloţi flotanţi, pe amplasamente în care, până la adâncimile maxime ce pot fi admise de piloţi, nu se întâlneşte un strat practic incompresibil.

Piloţii foraţi de diametru mare sunt realizaţi prin punerea în operă a betonului armat într-un foraj.

3.6.9.8 Tehnologia de execuție a infrastructurilor

Culeele sunt elemente de infrastructură care asigură rezemarea traveelor de capăt şi fac racordarea cu rampele.

Pilele sunt elemente de infrastructură care asigură rezemarea a două travei adiacente ale suprastructurii.

Infrastructurile vor trebui să respecte condiţiile prevăzute în proiect, din NP 115-04 " Normativ privind proiectarea infrastructurilor de beton şi beton armat pentru poduri" şi în prezentul caiet de sarcini.

Infrastructurile pot fi fundate direct sau indirect, în funcţie de caracteristicile fizico-mecanice ale terenului.

3.6.9.9 Tehnologia de execuție a suprastructurilor

Montarea elementelor prefabricate va fi condusă de un inginer specializat în acest domeniu şi supravegheată permanent de maiştri cu experienţa dobândită în lucrări similare.

Montarea grinzilor prefabricate pe aparatele de reazem se va face cu tehnologia de montare adoptată şi aprobată de proiectant, în conformitate cu prevederile din planşele de execuţie.

Se vor respecta prevederile capitolului 13 „ *Montarea elementelor prefabricate din „Normativul pentru producerea şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton"* indicativ , NE 012/2-2010.

Operaţia de montaj trebuie să fie precedată de lucrări pregătitoare, specifice operaţiei respective şi care depinde de la caz la caz de tipul elementului care se montează sau de modul de alcătuire al structurii.

Pentru montarea elementelor prefabricate se vor folosi utilaje care să asigure montajul în condiţii de securitate.

Îmbinările definitive trebuie să fie executate în cel mai scurt timp posibil de la montaj.

Verificarea montării elementelor şi încadrarea în toleranţe se va face conform capitolului 14 „Tolerante geometrice"si anexei C din „*Normativul pentru producerea şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrărilor din beton"* indicativ , NE 012/2-2010.

3.6.9.10 Tehnologia de execuţie a tablierului metalic

Procesul tehnologic de execuţie în uzină se va stabili de către uzina constructoare pe baza tehnologiilor de sudare omologate.

La execuţia suprastructurii metalice de poduri se pot distinge următoarele faze:

- uzinarea elementelor componente;
- premontajul în uzină;
- transportul elementelor componente la şantier;
- asamblarea şi montajul suprastructurii.

La fiecare lucrare în parte, în funcţie de amplasament şi de soluţia tehnică adoptată pentru suprastructura metalică, soluţia pentru transport, pe cale ferată sau pe şosea, se va stabili în urma unui studiu tehnico - economic care va ţine seama de greutatea elementelor ce se transportă, dimensiunile lor şi implicaţiile pe care le pot avea asupra lucrărilor de artă existente, instalaţiilor electrice, telefonice, etc. de pe traseu. Pentru transportul elementelor de la furnizor la şantier se va întocmi o documentaţie specială asupra căreia Compania Naţională de Autostrăzi şi Drumuri Naţionale din România (în cazul transporturilor cu trailere, pe drumuri) sau Societatea Naţională a Căilor Ferate (în cazul transportului pe calea ferată) şi toţi proprietarii instalaţiilor eventual afectate îşi vor da avizul.

Uzinarea şi premontajul în uzină se vor executa pe baza tehnologiilor întocmite de uzină şi acceptate de beneficiar, verificându-se încadrarea în toleranţele precizate în proiect pentru această fază.

3.6.9.11 Tehnologia de execuţie a lucrarilor de reparaţii a betoanelor degradate

Reparaţiile structurilor din beton armat se efectuează în scopul eliminării degradărilor şi restabilirii capacităţii portante iniţiale ale elementelor.

Diagnosticarea defectelor se realizează prin observare directă şi prin ciocănirea suprafeţelor betonului sau cu ajutorul aparaturii speciale pentru identificarea zonelor de beton carbonatat, a armăturilor corodate, a grosimii stratului de acoperire, etc.

Marcarea zonelor degradate se face cu cretă colorată prin delimitarea zonei şi haşurarea suprafeţei delimitate.

Înlăturarea betonului degradat se face cu ajutorul dispozitivelor de dislocat mecanice, electrice, de tăiat, găurit. Aceste dispozitive vor avea puterea şi acţiunea corespunzătoare dislocării betonului degradat, fără a produce deranjamente structurii în ansamblu.

Antreprenorul va evita folosirea unor pieckhammere de mare putere, ce ar produce vibraţii şi eventual degradări majore asupra structurii. Dislocările de betoane vor fi numai locale şi vor antrena numai betonul degradat până la betonul sănătos, sau pe grosimea prevăzută în proiectul de detalii.

Betonul nu va fi înlăturat până când Executantul nu va obţine acordul Consultantului cu privire la zonele pe care acesta va fi înlăturat şi nu va fi prezentat acestuia propunerile cu privire la etapele de lucru şi de sprijiniri temporare necesare.

Curăţarea armăturilor se va face prin sablare sau cu perii de sârmă.

Este admisă şi curăţarea chimică, dacă procesul tehnologic şi materialele corespunzătoare sunt agrementate în ţară. În cazul în care se consideră că secţiunea armăturii de rezistenţă s-a redus cu peste 5%, se vor prevedea armături suplimentare, care se vor îmbina cu cele existente pe o lungime minimă de petrecere conform prevederilor SR EN 1992-1-1/2004.

Tratarea suprafeţelor de beton se va face prin curăţare cu aer comprimat şi eventual prin umezire sau cu un strat de amorsare, înainte de aplicarea betonului special, conform instrucţiunilor de utilizare specifice ale materialului respectiv ce va fi utilizat.

Armăturilor dezgolite după curăţare, se vor trata prin vopsire cu o vopsea specială ce asigură protecţia anticorozivă a armăturilor şi o mai bună aderenţă a betonului faţă de armături. Substanţa de protecţie se procură odată cu materialele pentru betoane speciale, se prepară conform instrucţiunilor specifice şi se aplică prin pensulare.

Aplicarea betonului se face conform instrucţiunilor specifice.

~~3.6.11~~3.6.10 *Planul de executie*

Durata de realizare a investiției este de 42 luni, din care durata de execuție a lucrărilor s-a estimat a fi de 24 luni.

Durata de exploatare a podului va fi de minim 100 de ani.

~~3.6.12~~3.6.11 *Relatia cu alte proiecte existente sau planificate*

In prezent nu au fost identificate în zona proiecte aflate în implementare.

~~3.6.13~~3.6.12 *Detalii privind alternativele studiate*

In conformitate cu soluția propusă în expertiza tehnica nr. 125 din martie 2022 de către *Expert Tehnic ing. Popovici Mihaela*, se propun următoarele opțiuni de reparații capitale:

- *Solutia I - Reabilitarea și consolidarea podului existent*
- *Solutia II - Reabilitarea și consolidarea podului existent la convoiul de calcul LM1 și LM2*

~~3.6.13.1~~3.6.12.1SOLUȚIA I - Reabilitarea și consolidarea podului existent

Lucrările necesare pentru aducerea structurii podului la parametrii normali de exploatare pentru clasa E de încărcare se vor face cu lărgirea căii pe pod de la 7.00 m la 7.80 m și executarea a două trotuare de 1.20 m.

Aceasta soluție presupune următoarele lucrări:

1. Lucrări la infrastructuri

Culeei:

- Curățarea banchetelor culeelor și reparații cu beton armat;

- Curățarea de rugină, vopsirea aparatelor de reazem și montarea de dispozitive antiseismice;
- Reparații cu beton armat și cămășuire pe centură la pila P2;
- Reparații cu mortare speciale pentru refacerea stratului de acoperire pe toate pilele;
- Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse și se execută consolele trotuarului adaptate la linia roșie a drumului;
- Se adaptează cota superioară a zidurilor de gardă la linia roșie a drumului;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

2. Lucrări la suprastructură

- Se desfac integral elementele căii pe pod (trotuare, parapet, console de trotuar, umpluturi la trotuare, beton de pantă, hidroizolație);
- Se execută placa de suprabetonare;
- Se execută precomprimarea longitudinală a tuturor grinzilor din secțiunea transversală și consola de la pila P2;
- Se repară cu mortare/betoane speciale grinzile și antretoazele.

3. Lucrări la nivelul căii pe pod

- Se așterne șapa hidrofugă pe pod, compusa din hidroizolație și protecție hidroizolație;
- Se refac gurile de scurgere;
- Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație;
- Hidroizolația se racordează la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor;
- Se montează bordurile înalte prefabricate C35/45 pe un strat de mortar;
- Se execută trotuarelor pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se execută straturile căii pe pod;
- Se execută cordoanele de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile;
- Se montează parapete pietonal metalic nou pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se aplică marcajului rutier.

4. Racordări cu terasamentele, rampe de acces

- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie);
- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie); se executa casete de largire;
- Pe perioada lucrărilor, drumul va fi marcat și semnalizat corespunzător;
- După terminarea lucrărilor, drumul va fi redat în siguranță traficului rutier.

5. Lucrări hidrotehnice

- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie); se executa casete de lărgire;
- Pe perioada lucrărilor, drumul va fi marcat și semnalizat corespunzător.
- După terminarea lucrărilor, drumul va fi redat în siguranță traficului rutier.

Protecția locală a infrastructurii podului se face cu ajutorul unui prism din piatră brută de 200-300 kg/buc așezat pe un filtru din geotextil, iar la bază pe o saltea mixtă. Prismul va înconjura infrastructura și se va încastra în maluri în amonte și aval de acestea. În zona podului s-a produs o afuiere a talvegului, fenomen ce va fi remediat prin umplerea cu piatră brută 200-300 kg/buc pe o distanță de 200 m și pe toată deschiderea albiei.

~~3.6.13.2~~3.6.12.2SOLUȚIA II – Reabilitarea și consolidarea podului existent la convoiul de calcul LM1 și LM2

În soluția II podul va asigura capacitatea portantă necesară pentru preluarea încărcărilor date de convoiul de calcul LM1, LM2 conform SR EN 1991-2:2005. Această soluție presupune următoarele:

1. **Lucrări la infrastructuri**

Culei:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se repară elevațiile culeelor cu mortare/betoane speciale;
- Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse si a zidului de garda și se execută consolele trotuarului si zidul de garda adaptate la linia roșie a drumului;
- Se repară zidurile întoarse și zidul de gardă cu mortare/betoane speciale;
- Se repară bancheta cuzineților cu mortare/betoane speciale;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe bancheta cuzineților;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

Pila P2:

- Se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

Pile P1 și P3:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se consolidează fundațiile pilelor cu piloți si radier de beton armat;
- Se consolidează elevațiile pilelor prin cămășuire cu beton armat;
- Se demolează riglele din beton armat și se execută rigle noi din beton armat adaptate la numărul grinzilor proiectate în secțiune transversală;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe riglele proiectate;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

2. **Lucrări la suprastructură**

- Desfacerea integrala a elementelor caii pe pod (cale, trotuare, parapet)
- Se demontează suprastructura podului (grinzi prefabricate, elementele prefabricate de trotuar);
- Se demolează grinzile monolite de pe pila P2;
- Se montează grinzi prefabricate din beton armat precomprimat pe prima deschidere (C1-P1) și pe ultima deschidere (P3-C2) si arc metalic / grindă cu zăbrele pe deschiderea centrală peste albia minoră (P1-P3);
- Se execută placa de suprabetonare din beton armat;

- Se protejează anticoroziv suprafețele de beton;
- Suprastructura proiectată va trebui să asigure un carosabil de 7.80 m, trotuare denivelate de minim 1.50 m și va trebui să fie conformă cu toate normele și legislația în vigoare privind rezistența, stabilitatea și siguranța (parapet H4B, parapet pietonal);
- Suprastructura se va dimensiona la convoiul de calcul LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2:2005.

3. Executarea căii pe pod

- Se așterne șapa hidrofugă pe pod, compusa din hidroizolație și protecție hidroizolație;
- Se montează gurile de scurgere;
- Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație în dreptul culeelor;
- Hidroizolația se racordează la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor;
- Se execută trotuarelor pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se execută straturile căii pe pod;
- Se execută cordoanele de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile;
- Se montează parapete pietonal metalic nou pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se montează parapetele direcțional tip H4b;
- Se aplică marcajului rutier.

4. Racordări cu terasamentele, rampe de acces:

- Se execută plăcile de racordare;
- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie); se executa casete de lărgire;
- Se reface pereul din fața culeelor;
- Se refac sferturile de con;
- Se execută scări de acces și casiuri la capetele podului;
- Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

5. Lucrări in albie

- Se protejează fundațiile pilelor P1 si P3 împotriva afuierii;
- Se executa lucrări de protecție maluri.

În ambele soluții prezentate lucrările se vor executa cu închiderea circulației pe pod, și execuția unui pod provizoriu.

Având în vedere aspectele tehnice și economice, expertul recomanda **SOLUȚIA II – Reabilitarea și consolidarea podului existent la convoiul de calcul LM1 și LM2.**

~~3.6.14~~3.6.13 *Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului*

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăţi condiţiile de transport rutier și pietonal din zona generand un efect semnificativ și pozitiv asupra populatiei din zona prin imbunatatirea conditiilor de transport pietonal și rutier.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor creea noi locuri de muncă în perioada de execuţie.

~~3.6.15~~3.6.14 *Alte autorizatii cerute de proiect*

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de Urbansim nr. 65 din 24.03.2022, emis de catre Consiliul Judetean Iasi, atasat prezentului memoriu de prezentare.

4 Descrierea lucrarilor de demolare necesare

4.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare

4.1.1 *Lucrări la infrastructuri*

Culei:

Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.

Se demolează zidurile întoarse de pe Culeea C1 până la nivelul banchetei de rezemare.

Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse de pe Culeea C2.

Se demolează zidurile de gardă.

Pila P2 existentă:

Se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

Pile P1 și P3 existente:

Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;

Se demolează și se refac riglele pilelor adaptate la numărul de grinzi din secțiune transversală.

4.1.2 *Lucrări la suprastructură*

- Se desface calea pe pod;
- Se dezafectează grinzile existente.

4.1.3 *Lucrări in albie*

Se execută lucrări de îndepărtare a depunerilor aluvionare și a vegetație din albie pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval.

Pentru executia acestor lucrari, fiind lucrari punctuale nu a fost necesara realizarea unui plan de executie.

Dupa demontarea / demolarea acestor parti din constructiile existente, acestea se vor reface in vederea asigurarii constructiei si a stabilitatii.

4.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Dupa executia lucrarilor de demolare mentionate mai sus, se va realiza reabilitarea si consolidarea podului existent cu grinzi prefabricate din beton armat precomprimat și grindă cu zăbrele pe deschiderea centrală, lucrarile sunt descrise in capitolele anterioare astfel incat sa se atinga obiectivul proiectului si anume aducerea structurilor la parametri normali de exploatare/funcționare cu un grad ridicat de siguranță a traficului rutier si pietonal, având in vedere creșterea continua a circulației pe sectorul de drum menționat.

4.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Pe toata perioada executiei lucrarilor de demolare, realizare a reabilitarii si consolidarii podului, circulația se va executa pe un pod provizoriu situat pe o varianta de circulație locală amplasată in aval de podul existent, urmand ca dupa finalizarea lucrarilor, traficul rutier si pietonal in zona sa fie reluat.

4.4 Metode folosite in constructie / demolare

Metodele folosite in lucrarile de demolare sunt cele specifice acestui tip de lucrari.

Pe toata durata executiei lucrarilor, constructorul va respecta prevederile normelor de tehnica securitatii muncii in vigoare, privind depozitarea, manipularea, transportul, montajul si punere in opera a materialelor. Aceste instructiuni nefiind limitative, executantul si beneficiarul in exploatare, vor lua masuri suplimentare de protectia muncii ori de cite ori este necesar, fiind direct raspunzatori de neluarea la timp a acestora.

4.5 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

5 Descrierea amplasarii proiectului

Podul de pe DN24 km 219+527 care face obiectul prezentei documentații este amplasat traversează râul Prut pe un pod ce face legătura între localitățile Sculeni (comuna Victoria, România) și Sculeni (Republica Moldova).

Terenul pe care urmează a se realiza investiția aparține:

- Statului Român pe porțiunea dintre Vama Sculeni (România) și graniță, acesta fiind în proprietatea Ministerului Transporturilor și în administrarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, iar terenul din albia râului în zona podului se află în administrarea Apelor Române
- Republicii Moldova pe porțiunea dintre graniță și Vama Sculeni (R. Moldova).

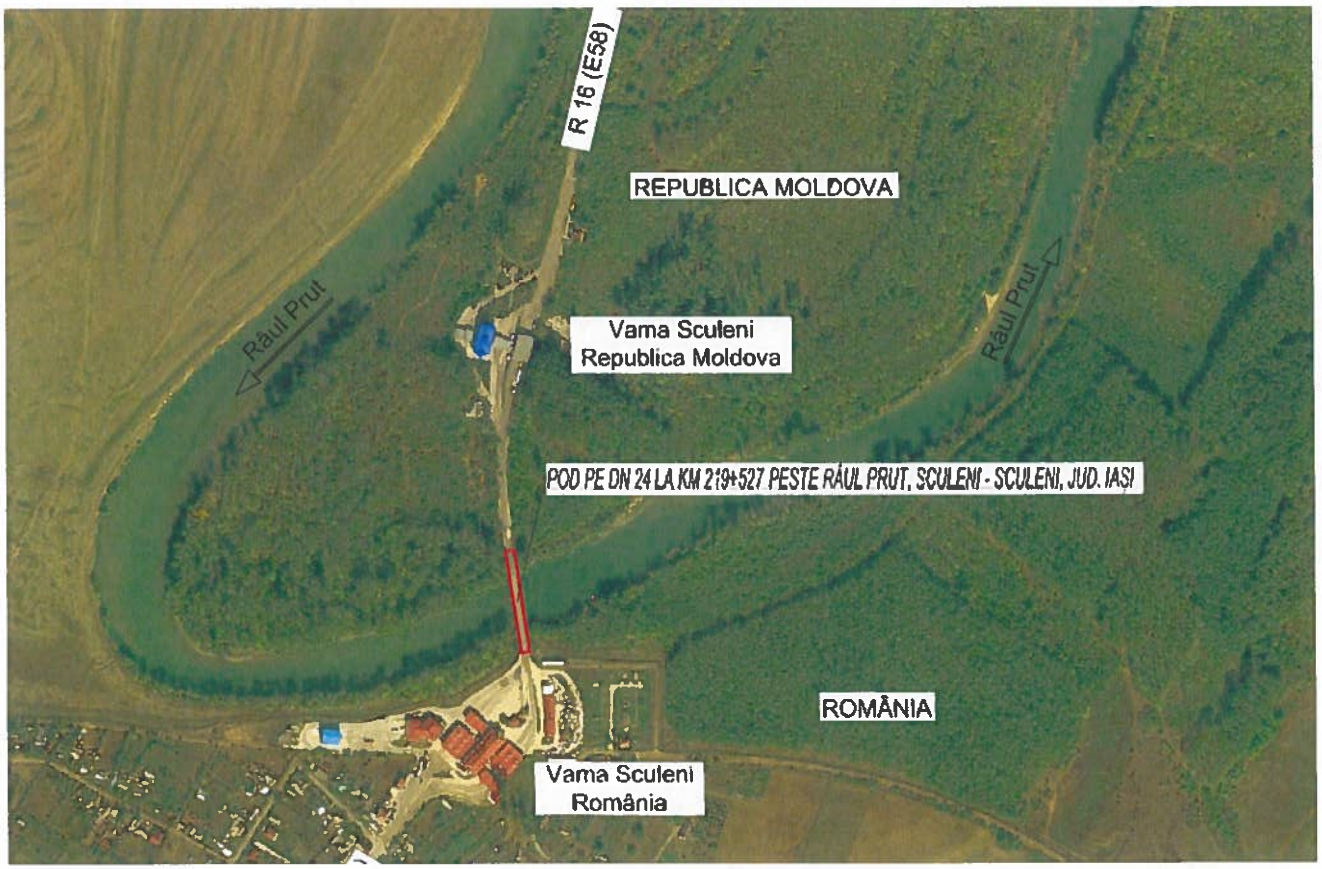


Figura nr. 2 – Amplasarea obiectivului

5.1 Distanta fata de granite

Podul supus reabilitări traversează Râul Prut în extravilanul comunei Victoria, județul Iași, pe DN 24 la km 219+527 și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova, podul fiind amplasat la granita cu Republica Moldova.

5.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural

Amplasamentul obiectivului este situat în judetul Iași in apropierea extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) la km 219+527 și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova.

Așa cum se poate observa din poza de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosinta a podului care face obiectul memoriului de prezentare).

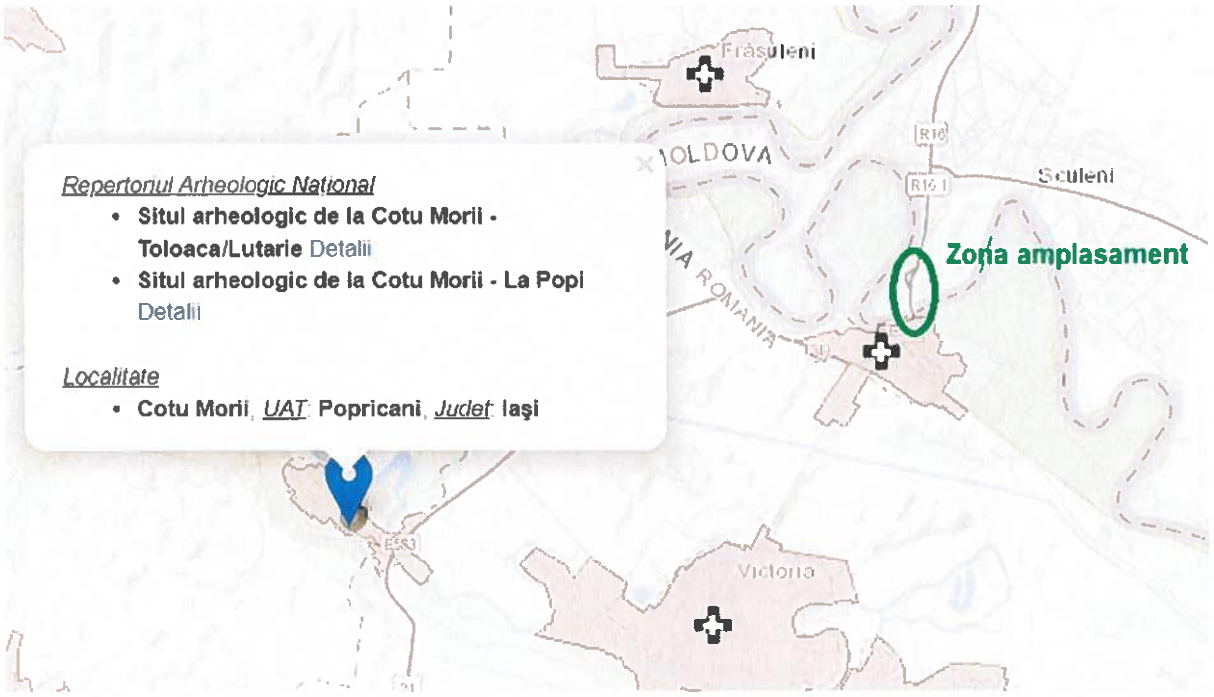


Figura nr. 3 – *Localizarea amplasamentului și a zonelor de interes cultural*

Cele mai apropiate sunt la o distanta de 5,90 km de locul amplasamentului lucrarilor si sunt reprezentate de:

- Situl arheologic de la Cotu Morii -Toloaca/Lutarie *(Cod RAN: 98532.02)* este de tip: asezare, categorie: locuire civila, punct: Toloacă, Lutărie.
- Situl arheologic de la Cotu Morii - La Popi *(Cod RAN: 98532.01)* este de tip: asezare, categorie: locuire civila, punct: La Popi. Ambele se află in intravilanul localitatii Cotu Morii, judetul Iași.

5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atat naturale cat și artificiale

Planul de încadrare în zonă și planurile de situație sunt anexate prezentului memoriu.

5.3.1 *Folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament cât şi adiacente acestuia*

Folosinta actuala: drum/pod, zona de protectie a acestuia.

Având în vedere specificul proiectului – reabilitare si consolidare pod existent, facem mențiunea că nu se modifică ampriza lucrării, nu sunt necesare exproprieri și nu sunt afectate alte terenuri care să nu se afle în administrarea beneficiarului.

Terenul pe care se va executa varianta provizorie de circulație are o suprafață de 3500 mp și face parte din albia râului Prut. În momentul de față acesta nu este folosit și nu avem cunoștiințe despre politicile planificate de folosire a acestuia.

5.3.2 *Politici de zonare si de folosire a terenului*

Amplasamentului tronsonului de drum unde este amplasat podul de pe DN 24 km 219+527 care face obiectul acestui studiu este situat pe raza județului Iași, in extravilanul comunei Victoria pe DN 24 la km 219+527 și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova.

Terenul pe care urmează a se realiza investiția aparține:

- Statului Român pe porțiunea dintre Vama Sculeni (România) și graniță, acesta fiind în proprietatea Ministerului Transporturilor și în administrarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, iar terenul din albia râului în zona podului se află în administrarea Apelor Române
- Republicii Moldova pe porțiunea dintre graniță și Vama Sculeni (R. Moldova).

5.3.3 *Areale sensibile*

Arealele sensibile potenţial a fi identificare în zona amplasamentului sunt:

- ariile protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii);
- zonele locuite aflate în apropierea amplasamentului;
- zone istorice, arheologice, culturale, zone de protecţie sanitară.

5.3.3.1 Arii naturale protejate

Proiectul este localizat in aria protejată amplasat in situl de importanta comunitară Natura 2000 ***ROSCI0213 Râul Prut*** (fig.5.3.3.1.1), aria de protectie specială avifaunistică Natura 2000 ***ROSPA0168 Râul Prut*** (fig.5.3.3.1.2) si rezervația naturală RN 2.556 Râul Prut (RONPA0573).

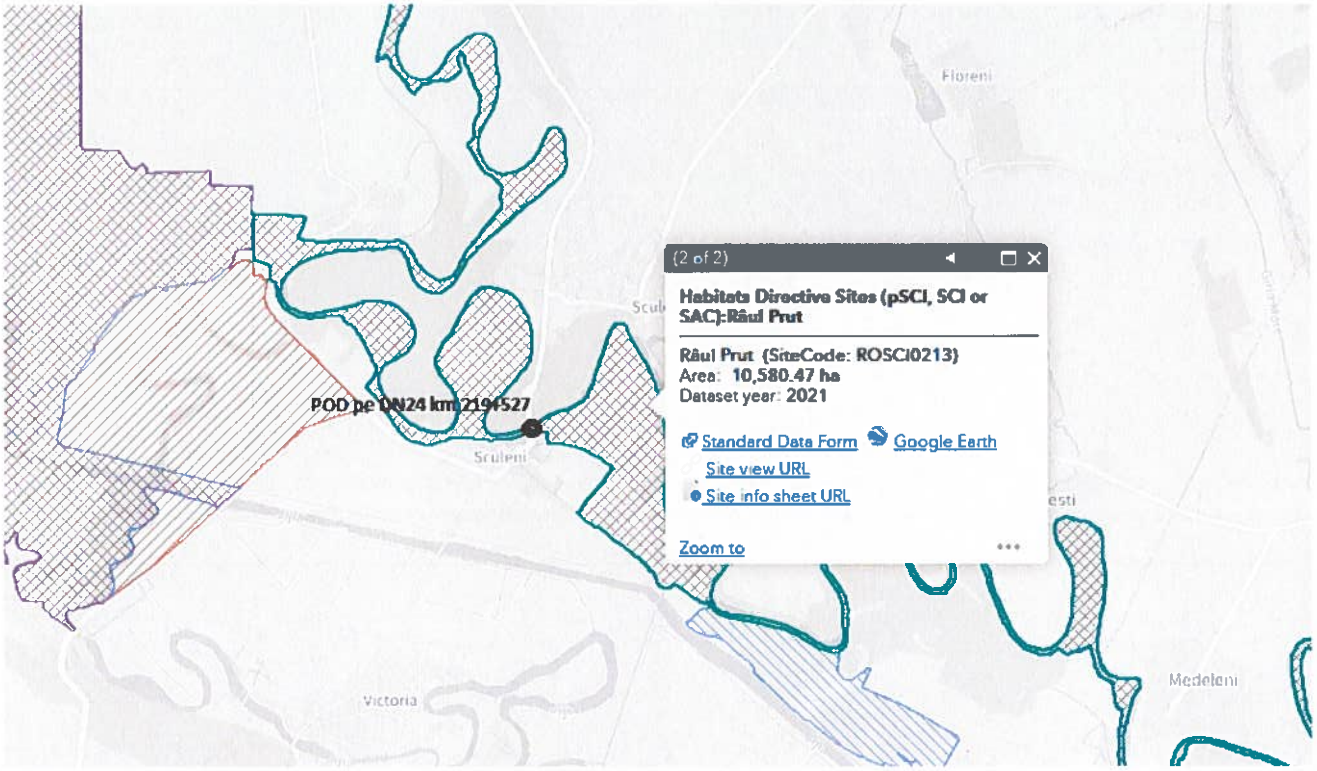


Figura nr. 4 – *Amplasare obiectiv fata de areal ROSCI0213*

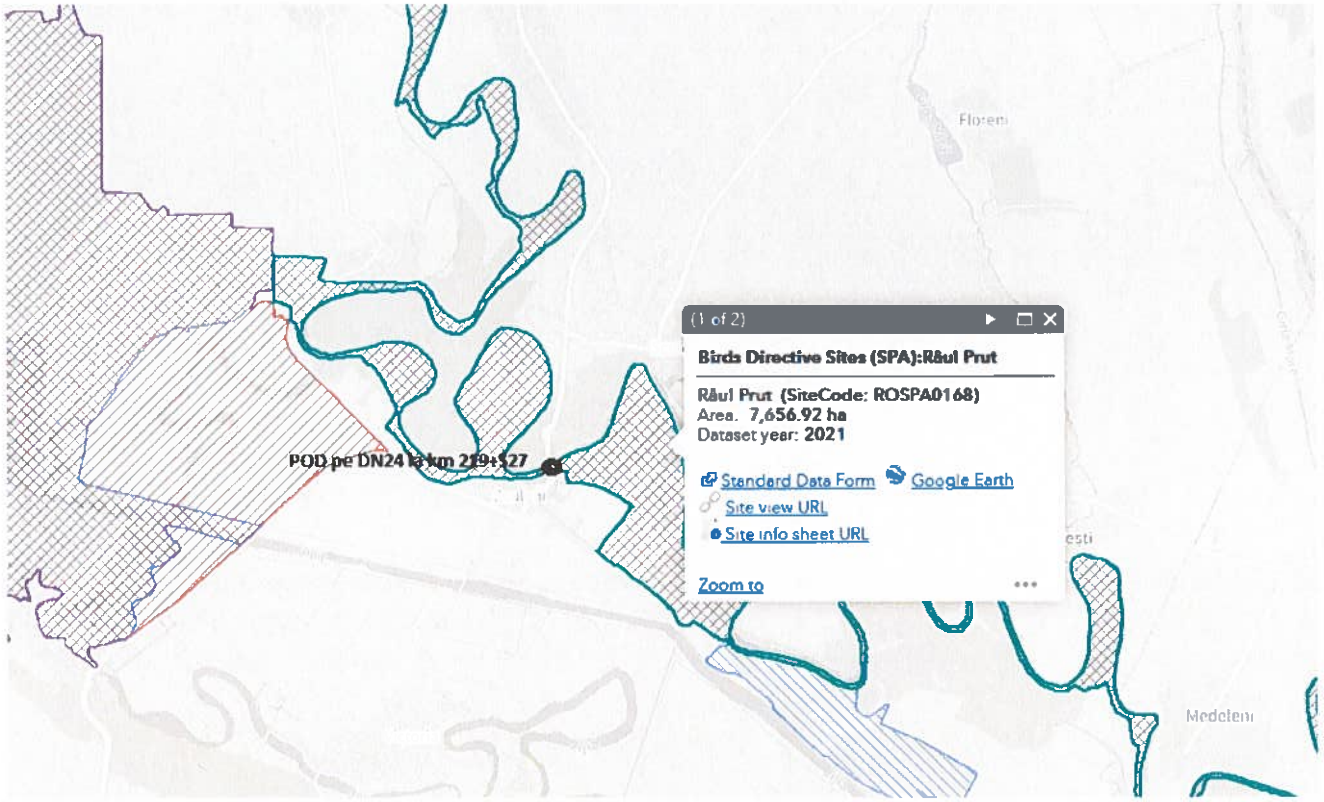


Figura nr. 5 – *Amplasare obiectiv fata de areal ROSPA0168*

În capitolul 13 sunt analizate toate aspectele legate de impactul lucrărilor din aria protejată.

5.3.3.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului situat pe raza județului Iași in extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova, conform Documentatiei de urbanism nr. 15041/2003 faza PUG, aprobată prin hotărârea Consiliului

Local Victoria nr. 106/20.12.2018. Cea mai apropiata localitate este localitatea Sculeni situat la o distanta de aproximaiv 350 m de locul in care se vor executa lucrarile care fac obiectul acestui memoriu.

Figura nr fig.5.3.2 – Amplasare obiectiv si zone de locuinte

5.3.3.3 Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului este situat în judetul Iași in extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova.

Așa cum se poate observa din poza de mai sus, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare a podului, pe DN 24 la km 219+527.

Cele mai apropiate sunt la o distanta de 5,90 km de locul amplasamentului lucrarilor si sunt reprezentate de Situl arheologic de la Cotu Morii -Toloaca/Lutarie (*Cod RAN: 98532.02*) si Situl arheologic de la Cotu Morii - La Popi (*Cod RAN: 98532.01*).

5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului

Coordonatele STEREO ale amplasamentului sunt prezentate in tabelel de mai jos.

Tabelul nr. 1 - Coordonate STEREO 70 ale podului reabilitat

Punct	X (E)	Y(N)
Culee C1 – mal drept	697467.2704	649704.5853
Pila P1	697463.3093	649726.1092
Pila P2	697452.9908	649782.1676
Culee C2 – mal stang	697448.9986	649 03.8550

Tabelul nr. 2- Coordonate STEREO 70 ale podului provizoriu

Punct	X (E)	Y(N)
Culee C1 – mal drept	697473	649797
Culee C2 – ma stang	697488	649725

Podul provizoriu se va executa la cca. 24 m aval de podul existent.

6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

6.1 Surse de poluanti si instalaţii pentru reţinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

6.1.1 *Protectia calităţii apelor*

6.1.1.1 Surse de poluare ape

In perioada de execuţie principalele surse de poluanţi sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- realizarea lucrărilor de artă care pot genera modificări ale parametrilor hidromorfologici şi calitativi ai cursurilor de apă în care se realizează lucrările (cresterea turbiditatii in corpul de apa datorita lucrarilor de demolare umpluturilor pe cale si trotuare, demolare placi dintre antretoaze, etc);
- lucrările de manevrare a solului si a materialului rezultat din lucrarile de demolare, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafaţă. În cazul unor cantităţi mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursul de apă generând modificarea turbidităţii apei şi afectarea florei şi faunei acvatice;
- ape uzate provenite în urma activităţii de spălare a utilajelor;
- traficul din şantier spre şi dinspre frontul de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcţie (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanţe chimice, carburanţi şi uleiuri provenite de la funcţionarea utilajelor implicate în lucrările de construcţie sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea şi punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuţia lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafaţă prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea şi gestionarea necorespunzătoare a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcţie;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizării de şantier.

Impactul generat in perioada de executie a lucrarilor va fi local (in zona limitrofa podului existent si unde se propun lucrarile de demolare), doar pe durata executiei lucrarilor si se va reduce din punct de vedere al magnitudinii daca se respecta recomandarile din prezentul raport (printre care si executia lucrarilor esalonat, mai ales a celor care pot afecta corpul de apa de suprafata). Aceste lucrari de demolare pot produse un impact negativ in zona de lucru prin cresterea concentratiilor de materii in suspensie in corpul de apa, motiv pentru care se recomanda ca pe durata executiei lucrarilor de demolare sa se foloseasca prelate sau alte sisteme montate la suprafata corpului de apa in zona lucrarilor care sa colecteze aceste materiale, reducand pe cat posibil emisiile in corpul de apa.

În perioada de operare principala sursă de poluanţi pentru ape este reprezentată de spălarea şi antrenarea de către precipitaţii a particulelor solide şi a altor compuşi solubili depuşi pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.).

O alta sursa de poluare pentru ape este reprezentată de scurgerile de substante folosite pe timpul iernii pentru curatarea carosabilului sau eventuale scurgeri de substante periculoase in cazul producerii unor accidente rutiere in care sunt implicate vehicule ce transport substante periculoase sau scurgeri de produse petroliere de la acestea in urma impactului.

6.1.1.2 Statiile și instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Lucrările propuse și care fac obiectul acestui memoriu contribuie la imbunatatirea conditiilor de trafic rutier si pietonal in zona amplasamentului, astfel ca apele de suprafață nu necesită măsuri suplimentare de protecție, decât în perioada de execuție a lucrărilor în vederea reducerii emisiilor de pulberi, care ar putea ajunge pe suprafața apei.

Acest lucru se realizează prin grija Antreprenorului, care va executa lucrările în perioade de intensitate scazută a vântului, esalonat şi va folosi metode de execuție, care să reducă emisiile de pulberi, acolo unde este cazul.

În cadrul organizării punctului de lucru, constructorul are obligaţia să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice. În etapa de execuţie a proiectului, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul organizării de şantier vor fi colectate şi evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori şi firme autorizate si transportate la cea mai apropiata statie de epurare.

Pentru reducerea sau eliminarea efectelor acestor surse se recomandă ca:

- pe perioada executiei lucrarilor de demolare, se recomanda, pentru reducerea emisiilor de poluanti in corpul de apa de suprafata, folosirea de prelate sau alte sisteme similare, de retinere a materialului care rezulta din demolare, sa nu ajunga in corpul de apa
- pe perioada de executia a lucrarilor de calibrare si/sau curatare a albiei in zona podului se recomanda pe cat posibil manevrarea materialului cu pauze mai lungi de timp pentru a permite materiilor in suspensie sa se aseze pentru a nu perturba prea mult corpul de apa;
- platformele pentru depozitele de materiale (agregate şi alte tipuri de materiale) să fie închise sau acoperite şi prevăzute cu şanţuri perimetrale de gardă, astfel neexistând pericolul împrăştierii în atmosferă şi depunerii pe sol şi în apă a particulelor fine. Se elimină astfel riscul infiltrării acestor particule în apele subterane prin intermediul apei de ploaie, sau scurgerea în apa canalului;
- întreţinerea corespunzătoare a utilajelor şi efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în staţii speciale pentru astfel de operaţii, deoarece uleiurile şi grăsimile sunt foarte poluante. Carburanţii şi produsele chimice nu vor fi stocate pe amplasamentul lucrărilor;
- pentru lucrările ce se vor executa pe uscat, măsurile organizatorice sunt singurele în măsură să reducă la minimum impactul acestor lucrări asupra apelor de suprafaţă.

Prin măsurile propuse mai sus, ca şi prin cele propuse în continuare, se consideră că impactul perioadei de construcţie asupra lucrărilor va fi minim, fără implicaţii în viitor.

6.1.2 *Protectia aerului*

6.1.2.1 Sursele de poluanti pentru aer, poluanti

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de construire sunt:

- pulberi în suspensie şi sedimentabile provenite din activităţile de execuţie a lucrărilor proiectate (lucrari de demolare a caii de rulare la suprastructura podului, a parapetului pietonal, lucrari de

reparatii si consolidare la nivelul talpilor inferioare si a inimilor grinzilor principale, la nivelul antretoazelor, lucrari de reparatii la nivelul imbracamintii caii de rulare, etc);

- emisii provenite de la arderea carburanților în motoarele unor utilaje (CO, NOx, SO_2);
- gaze de eşapament provenite de la utilajele/mijloacele de transport implicate în activitățile de construcții proiectate.

Utilajele necesare lucrărilor nu vor lucra simultan. Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca utilajele să fie verificate din punct de vedere tehnic, drumurile să fie umectate în perioada secetoasă. Concentrațiile maxime de substanțe poluante în aer prognozate nu vor depăşi valorile CMA (Concentrație Maximă Admisă) şi se vor încadra în intervalul 0,2-0,5 CMA.

Limita superioară a intervalului este posibil să se realizeze în perioada de construcție, iar limita minimă în perioada de operare.

Referitor la poluarea cu pulberi a aerului, din experiența şantierelor de construcții se poate aprecia că, în perioadele lipsite de precipitații, pe traseele de circulație a mijloacelor de transport şi în zonele de activitate a utilajelor pot fi depăşite de 2-3 ori valorile CMA, de 0,5 mg/mc.

Prin asimilare cu circulaţia pe drumurile publice, concentraţiile de substanţe poluante rezultate din activitatea utilajelor şi circulaţia mijloacelor de transport, pot fi cuprinse în următoarele intervale:

- NOx 0,04 - 0,08 mg/m^3;
- COV 0,2 - 0,4 mg/m^3;
- CO 0,3 - 0,6 mg/m^3.

Aceste valori se pot realiza în perioade scurte de timp, în condiţii meteorologice defavorabile (vânt perpendicular pe drum cu viteză de 2 m/sec).

Cea mai defavorabilă situaţie este cea în care toate utilajele sunt în funcţiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfăşurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca drumurile să fie umectate în perioadele secetoase. De asemenea, se recomandă ca utilajele şi mijloacele de transport utilizate să fie în stare tehnică bună.

Zonele de poluare cu pulberi/particule materiale sunt limitate ca extindere. Conform US-EPA AP42, particulele cu diametrul mai mare de 100 pm se depun în scurt timp, zona de depunere nedepăşind 10 m de la marginea drumului de circulatie al vehiculelor. Particulele cu diametrul cuprins între 30 pm şi 100 pm se depun până la 100 m lateral drumului şi respectiv pulberile în suspensie, se depun la distanţe mai mari de 100 m. Este dificil de făcut o evaluare a poluării aerului cu pulberi, cantităţile şi distanţele de depunere ale acestora depinzând de natura căii de rulare (asfalt, beton, pământ), de natura materialelor vehiculate, de condiţiile meteorologice.

Emisiile de compuşi nocivi rezultaţi de la motoarele cu ardere internă sunt relativ scăzute, atât în concentraţie cât şi în debite masice, fapt ce va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului. Impactul asupra aşezărilor umane va fi neglijabil, deoarece distanţa de la obiectiv la cele mai apropiate zone locuite este de aproximativ 3.5 km.

În perioada de exploatare nu exista surse de poluare a aerului care să producă vre-un impact in zona podului de pe DN 24 la km 219+527 care face obiectul memoriului mai mari decat in momentul de fata (cand nu sunt executate lucrarile de reabilitare).

Acesta este destinat traficului pietonal si rutier, astfel ca vor exista emisii de la gazele de esapament ale masinilor care tranziteaza zona, insa acesta se va incadra in limitele admise cu respectarea din partea participantilor la trafic a recomandarii de a avea inspectiile tehnice periodice ale vehiculelor efectuate.

6.1.2.2 Instalatii pentru retinerea și dispersia poluantilor în atmosfera

În etapa de construcție, avand in vedere ca sursele de poluare asociate activitatilor care se vor desfasura, sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare – epurare – evacuare în atmosfera a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Pentru reducerea emisiilor de poluanţi în atmosferă se propun urmatoarele măsuri:

- limitarea emisiilor de particule generate de activităţile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
  - activităţi de umectare a suprafeţelor;
  - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
  - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite şi acoperite pentru a se evita dispersia acestora datorită vântului;
- organizările pentru şantierele de construcţii vor fi prevăzute cu puncte de spălare a autovehiculelor la ieşirea din şantier, stropirea drumurilor de acces pe o rază de 100 m în jurul ieşirii din şantier, etc.
- utilizarea unor echipamente şi utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcţie;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- respectarea graficului de executie a lucrarilor cu luarea în considerare a conditiilor locale și a conditiilor meteorologice din zona in vederea reducerii emisiilor de pulberi in suspensie si mai ales a transportului acestora catre zonele locuite din apropiere.

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalaţii pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor atmosferici. Se recomanda ca vehiculele care vor tranzita zona sa aiba verificarile tehnice periodice efectuate pentru a se evita producerea de concentratii crescute in atmosfera de la gazele de esapament ale vehiculelor.

6.1.3 *Protectia împotriva zgomotului si vibrațiilor*

6.1.3.1 Surse de zgomot şi de vibraţii

În conditii de activitate normala, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decat nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de executie a lucrarilor de constructii implica folosirea unor grupuri de utilaje cu functii adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezinta surse de zgomot și vibratii.

În perioada de executie a lucrarilor, sursele de zgomot sunt grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru, zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (demolari, excavari și curatiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate, etc) la care se adauga aprovizionarea cu material;
- pe traseele din santier și din afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculellor care transporta materialele necesare executiei lucrarilor.

Conditiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și directia vantului, temperatura aerului;
- absorbtia undelor acustice de catre sol;
- absortia undelor acustice în aer, depinzand de presiune, temperatura;
- umiditatea relativa;
- topografia terenuui;

- vegetatia din zona.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustica ale principalelor utilaje folosite și numarul acestora intr-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distantele la care acestea se inregistreaza.

Utilajelele folosite și puterile acustice asociate aproximative sunt:

- buldozere Lw – 115 dB(A)
- incarcatoare Lw – 112 dB(A)
- excavatoare Lw – 117 dB(A)
- finisoare Lw – 115 dB(A)
- basculante Lw – 107 dB(A).

Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasarile lor sau prin activitatea desfasurata în punctele de lucru constituie surse de vibratii.

O alta sursa principala de zgomot și vibratii în zona frontului de lucru este reprezentat de circulatia mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pamant, balast, beton, etc) se folosesc basculante / autovehicule grele cu sarcina de cateva tone pana la maxim 16 tone.

Pentru perioada de executie a lucrarilor, zgomotul la sursa și cel de camp apropiat au caracteristici acustice corespunzatoare naturii și dispunerii utilajelor.

În etapa de operare sursele de zgomot sunt reprezentate de traficul rutier.

Principal sursa generatoare de zgomot datorata functionarii obiectivului este reprezentata de traficul auto. Acesta este dominat de spectrul de frecvente joase, dificil de ecranat și este insotit de vibratii, care nu se vor face resimtite – valori neglijabile.

6.1.3.2 Amenajari și dotari pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor

Pe perioada executiei lucrarilor la amenajarea tronsonului de drum care face obiectul acestui memoriu, se recomanda urmatoarele masuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibratii din zona amplasamentului:

- limitarea traseelor ce strabat zonele sensibile (zona arealelor Natura 2000 de pe malul raului Prut, zone de locuinte) de catre utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizarea de santier va fi amenajata în afara zonelor sensibile (malul raului Prut, zona arealelor Natura 2000);
- se recomanda lucrul numai în perioada de zi, respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;
- esalonarea judicioasa a activitatilor de constructie și reducerea perioadelor de activitate simultana a mai multor surse generatoare de zgomot de intensitate ridicata.

Se recomanda respectarea limitelor admisibile privind nivelurile de zgomot prevazute în *STAS 10009 / 2017 – Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambient.*

Pentru perioada de operare, nivelul de zgomot va fi cel provenit din traficul rutier desfasurat în zone podului neexistand alte surse suplimentare de zgomot și/sau vibratii.

6.1.4 *Protectia împotriva radiatiilor*

6.1.4.1 Surse de radiaţii

În cadrul activităţilor desfăşurate la execuţia proiectului, precum şi în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula materiale cu caracter radioactiv. Atât în perioada de execuţie cât şi în perioada de operare vor exista surse de radiaţii electromagnetice (echipamente electrice şi electronice). Nivelul de radiaţii emis este însă unul foarte scăzut ce nu necesită adoptarea unor măsuri pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

6.1.4.2 Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor

Nu sunt necesare amenajări şi dotări pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

6.1.5 *Protectia solului si subsolului*

6.1.5.1 Sursele posibile de poluare a solului

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de construcţie sunt:

- degradarea calităţii solului ca urmare a lucrărilor de manevrare a maselor de pământ şi a depozitării necorespunzătoare;
- lucrările de manevrare a maselor de pământ ce pot genera contaminarea solului vegetal cu material germinativ aparţinând speciilor alohtone;
- activităţile / lucrările de excavare, încărcare, transport şi descărcare a materialelor de construcţie din care rezultă emisii de pulberi sedimentabile ce se depun la suprafaţa solului;
- gestionarea necorespunzătoare a materialelor de construcţii şi a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum şi a deşeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuţia lucrărilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianţi şi alte substanţe chimice de la autovehiculele şi utilajele implicate în realizarea lucrărilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în etapa de execuţie a lucrărilor (ape uzate menajere, ape uzate tehnologice din organizarea de şantier) care se por scurge pe sol conducand la modificarea calitatii acestuia;
- traficul vehiculelor şi utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanţii atmosferici să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia.

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de operare sunt:

- traficul rutier – prin generarea de concentratii mai ridicate de poluanti. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum NOx, SO_2, PM_{10} şi metalele grele generate prin gazele de eşapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune şi acumula la nivelul solului, afectând atât calitate acestuia, cât şi elementele abiotice şi biotice care depind de acesta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianţi de la vehiculele ce se deplasează pe drum, precum şi de la vehiculele şi utilajele implicate în activităţile de întreţinere şi reparaţii;
- scurgeri accidentale de substanţe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanţe periculoase;
- substanţele utilizate în sezonul rece pentru deszăpezire (soluţii pe bază de clorură de calciu / sodiu) ca urmare a activităţilor de întreţinere a drumului, ceea ce determină un aport de cloruri în sol şi apele de suprafaţă prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum şi afectarea vegetaţiei de pe marginea drumului;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire şi pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafaţă, cu antrenarea unor substanţe chimice utilizate în activităţile de deszăpezire.

6.1.5.2 Lucrari şi dotari pentru protectia solului şi subsolului

În perioada de executie a lucrarilor care fac obiectul acestui memoriu, pentru a preveni poluarea solului și a subsolului în zona amplasamentului, se recomanda o serie de masuri, cum ar fi:

- evitarea depozitarii necontrolate și în spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;
- luarea de masuri provizorii prin dotarea cu material absorbant, astfel incat în cazul producerii unei poluari accidentale cu produse petroliere sa se poata interveni în cel mai scurt timp posibil.
- evitarea ocupării terenurilor de calităţi superioare pentru organizări de santier, baze de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente şi materiale de construcţii;
- titularul este obligat să notifice autorităţile locale pentru protecţia mediului asupra locaţiilor propuse pentru organizările de şantier, amplasamentele alese vor fi avizate de către acestea;
- se vor realiza lucrări de consolidare pentru stabilizarea terenurilor;
- platforma organizarii de santier vor fi impermeabilizate şi vor fi prevăzute cu sistem de colectare canalizate şi pre-epurare a apelor pluviale, menajere şi tehnologice uzate prin decantare si trecerea prin separator de hidrocarburi urmand apoi a fi preluata din bazinele in care este colectata prin operatori autorizati de vidanajre;
- se interzice poluarea solului cu carburanţi, uleiuri rezultate în urma operaţiilor de staţionare, sau datorită funcţionării necorespunzătoare a acestora;
- pentru suprafeţele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuţiei lucrărilor sau în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea judeţeană pentru protecţia mediului şi va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea şi evaluarea poluării solului şi subsolului şi desfăşurarea activităţilor de curăţare, remediere şi reconstrucţie ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile Legii nr. 74/2019 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului şi privind refacerea zonelor în care solul, subsolul şi ecosistemele terestre au fost afectate;
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafeţe cât mai reduse;
- colectarea selectivă a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea şi eliminarea în funcţie de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract, conforrn prevederilor legale vigoare;
- deşeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale şi eliminate conform legislaţiei specifice în unităţi special autorizate;
- este obligatorie refacerea solului (reconstrucţie ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staţionare de utilaje, în scopul redării în circuit la categoria de folosinţă deţinută iniţial;
- pentru minimizarea impactului asupra solului, stratul vegetal decopertat se va depozita în vecinătatea şantierului pentru a fi folosit la refacerea suprafeţelor de teren afectat din imediata vecinătate a şantierului, cât şi a celor afectate cu organizarea de şantier/baze de producţie;
- produsele petroliere şi ambalajele acestora vor fi gestionate conform normelor specifice, pentru a preveni producerea de accidente care ar pune în pericol siguranţa şi sănătatea angajaţilor şi calitatea mediului;
- în cazul apariţiei unor pierderi de produse petroliere, acestea vor fi îndepărtate cu materiale absorbante care se vor colecta în containere etanşe, acoperite şi etichetate.
- containerele se vor depozita pe platforme betonate, special amenajate şi se vor preda unor societăţi autorizate pentru colectarea şi eliminarea deşeurilor petroliere;
- la ieşirea din şantier va fi amenajată o rampa de spălare a roţilor autovehiculelor;
- toate autovehiculele vor ieşi curate de pe amplasamentul şantierului şi daca transportă materiale care ar putea fi antrenate de vânt, acestea vor fi acoperite cu prelate;

- platforma de întreţinere şi spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare, care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor şi preepurarea acestora în bazine decantoare şi separatoare de produse petroliere;
- pe şantier nu se vor realiza reparaţii ale utilajelor şi autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;
- personalul şantierului va fi informat şi conştientizat de pericolul pe care îl prezintă produsele petroliere pentru calitatea mediului;
- materialele de construcţii care se utilizează pe şantier vor fi depozitate numai în locuri special amenajate (padocuri) şi nu direct pe sol. Depozitarea se va face în aşa fel încât să nu pună în pericol siguranţa angajaţilor şi calitatea mediului;
- deşeurile din construcţii vor fi colectate şi depozitate numai în locuri special amenajate, până la transportarea lor la locul de eliminare sau până când vor fi refolosite;
- deşeurile menajere vor fi colectate în recipiente etanşe şi vor fi predate unor societăţi autorizate pentru eliminare.

În perioada de operare, sursa de contaminare a solului o constituie traficul auto insa nu vor exista concentratii semnificative de poluanti care sa conduca la contaminarea solului.

6.1.6 *Protectia ecosistemelor terestre și acvatice*

În perioada de executie emisiile din apa si zgomotul din aer vor fi in limitele legale maxim admise. In perioada de constructie a obiectivului, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, insa avand in vedere distanta intre obiective, impactul cumulat va fi minim. Masurile generale de protecție impuse sunt redate in cap. 13.

În perioada de operare impactul este similar fazei de constructie dar la o intensitate mult mai mica.

Se recomandă mentinerea unei stari de conservare favorabile a habitatelor si populatiilor faunistice pentru care au fost desemnate: situl Natura 2000 *ROSCI0213 Râul Prut*, aria de protectie specială avifaunistică Natura 2000 *ROSPA0168 Râul Prut* si rezervația naturală R*N 2.556 Râul Prut (RONPA0573)*, fara schimbari in dinamica si structura populatiilor faunistice.

6.1.6.1 Impactul potențial asupra florei și faunei

Nu exista un potential impact cumulativ semnificativ pentru realizarea acestui proiect. In faza de constructie, proiectul nu afecteaza semnificativ biodiversitatea (flora, fauna) si nu exista o interactiune sinergica cu imisiile sau cu sursele de perturbare prin zgomot si lumina, existente pe amplasament.

Zona propusa pentru amenajarea podului provizoriu, ocupata din suprafata arealului, este mica raportata la suprafata arealului, mai exact se vor ocupa aproximativ 860 mp (0,086 ha) pe malul romanesc, ceea ce inseamna mai putin de 0,01% din suprafata arealului (10583,40 ha).

Zona propusa pentru amenajarea podului provizoriu, este situata la limita vestica a arealului *ROSCI0213 Râul Prut* si se suprapune cu limita estica a habitatului 91F0. O analiza detaliata a impactului se va regasi in capitolul 13 al prezentului memoriu, iar impactul estimat in faza de constructie a podului provizoriu, folosire a acestuia, demolare / demontare nu va fi semnificativ daca se respecta masurile propuse prin prezentul memoriu.

Nu exista impact cumulativ negativ asupra speciilor din arealului Natura 2000, avand in vedere ca realizarea lucrărilor se vor derula pe suprafete relativ restranse (asa cum s-a specificat si anterior, suprafata de teren ocupata pe o perioada limitata de timp de podul provizoriu este de 860 mp in zona arealului). Lucrarile de defrisare propuse a se realiza in vederea amenajarii podului provizoriu, nu vor afecta specii din zona habitatului, avand in vedere ca in zona proiectului nu se regasesc astfel de

specii. Speciile de pesti care se regasesc in zona proiectului, prin respectarea masurilor care se propun prin prezentul studiu, nu vor fi afectate.

6.1.7 *Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public*

6.1.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes traditional

Amplasamentul obiectivului este situat în judetul Iași in extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova.

Așa cum se poate observa din poza de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosinta a podului care face obiectul memoriului de prezentare).

Figura nr. 6 - Localizarea amplasamentului și a zonelor de interes cultural

Conform ORDONANTEI nr. 43 / 2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional 1), în zona de au fost identificate un numar de 2 obiective și anume:

Cod RAN	Denumire	Adresa	Datare	Categorie/Tip
98532.02	Situl arheologic de la Cotu Morii - Toloacă/Lutărie	Localitatea Cotu Morii	Epoca bronzului tarziu (sec.XII-XI a.Chr.)	Aşezare
			Hallstatt târziu - La tène timpuriu (sec.VI-V a.Chr)	Aşezare

[1] *Sursa: http://www.cimec.ro/ProiecteEuropene/Patrimoniu/doc/istorice.htm, Legea nr. 5/2000, Legea nr. 422/2001*

Cod RAN	Denumire	Adresa	Datare	Categorie/Tip
			Epoca medievală târzie (sec. X a.Chr.)	Necropolă
98532.02	Situl arheologic de la Cotu Morii - La Popi	Localitatea Cotu Morii	Eneolitic	Aşezare
			La Tène	Aşezare
			Epoca daco-romană (sec. IV)	Aşezare
			Epoca medievală timpurie (sec. VIII - X)	Aşezare

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

Atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de operare populatia din zona de locuințe limitrofa obiectivului nu va fi afectată daca se vor avea în vedere masurile propuse în capitolele anterioare prezentului memoriu.

De asemenea, asa cum s-a specificat și în capitolele anterioare, în zona limitrofă amplasamentului pe care se vor executa lucrări nu există alte obiective de interes, care să fie periclitate pe durata execuției lucrărilor, sau după punerea în operă a acestora.

Obiectivele privind reducerea expunerii populației la zgomot și la substanțe poluante sunt îndeplinite prin măsurile considerate pentru factorii de mediu zgomot, apă și aer.

Pentru prevenirea și ameliorarea poluării asezărilor umane din zona limitrofă proiectului, a drumurilor de acces spre/dinspre perimetrul analizat, în timpul transportului materialelor, pe toată durata de execuție a lucrărilor de construcții proiectate este necesară:

- acoperirea cu prelate a basculantelor pe timpul transportului materialelor care generează praf și/sau umectarea lor;
- stropirea materialelor în zona de depunere și a căii de rulare (parcărilor de acces în perimetrele de lucru și în zonele exterioare);
- restrictionarea vitezei autobasculantelor la 25 – 30 km/h.

6.1.8 *Prevenirea și gestionarea deseurilor*

6.1.8.1 Tipuri de deșeuri generate

În perioada de construire sunt generate următoarele categorii de deșeuri:

- ❖ pământ și materiale excavate (piatră, spărturi de piatră, beton); categoria 17;
  - cod 17 01 01 beton;
  - cod 17 01 04 pământ și materiale excavate;
- ❖ deșeuri de materiale de construcții amestecate; categoria 17,
  - cod 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice fără conținut de substanțe periculoase;
  - cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticlă, materiale plastice;
  - cod 17 05 00 pamant și materiale excavate sau dragate;

- cod 17 09 00 deșeuri amestecate de materiale de construcții;
- cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
- cod 17 04 11 deșeuri de la realizarea racordului electric;
- cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier și oțel; cod 17 04 07 amestecuri metalice

❖ deseuri reciclabile: categoriile 15 si 20,

- cod 15 01 01 ambalaje de hârtie-carton;
- cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
- cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
- cod 15 01 07 ambalaje de sticlă;
- cod 20 01 01 deșeuri de hârtie și carton;
- cod 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
- cod 20 01 39 materiale plastice;
- cod 20 01 38 lemn;

❖ deseuri municipale amestecate (deșeuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei, înlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frână, antigelului, inlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție proiectate sunt deșeuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deșeuri metalice), deșeuri municipale amestecate se vor elimina prin agenții economici autorizați specializati în salubrizare.

În perioada de operare nu sunt generate deseuri.

6.1.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

În vederea reducerii cantităţilor de deşeuri ca urmare a realizării proiectului se recomanda urmatoarele masuri:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și amestecării diferitelor tipuri de deșeuri între ele;
- alegerea variantelor de reutilizare si reciclare a deseurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- transportul tuturor deseurilor se va face cu mijloace de transport etanse si acoperite, astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea deșeurilor pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- evidenta gestiunii deseurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșeuri;
- este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament ;

- este interzisă depozitarea temporară a deseurilor, în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți angajații vor fi instruiți în acest sens.

6.1.8.3 Planul de gestionare a deşeurilor

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăţi autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deşeuri generate. Toate deşeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafeţe special amenajate în acest sens.

În cazul deşeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafeţe impermeabile), pentru a nu contamina restul deşeurilor sau solul. În incinta organizării de şantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării şi gestionării tuturor tipurilor de deşeuri ce vor rezulta în urma execuţiei lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere şi recipienţi special destinaţi depozitării temporare a deşeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deşeurilor de către societăţile autorizate contractate, în condiţii de siguranţă. Depozitarea temporară a deşeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deşeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deşeului, conform HG 856/2002.

În toate etapele proiectului se va menţine evidenţa gestiunii deşeurilor conform HG nr. 856/2002 şi respectiv *OUG 92/2021 privind regimul deseurilor* cu modificarile si completarile ulterioare. Modalitatea de gestionare a deşeurilor, în funcţie de categoria acestora, a fost descrisă în mai sus.

Toţi angajaţii de pe şantier vor fi instruiţi cu privire la manipularea deşeurilor precum şi la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deşeu.

6.1.9 *Gospodarirea substantelor şi preparatelor chimice periculoase*

Execuţia lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziţie sau prin efectele potenţiale asupra sănătăţii angajaţilor sunt încadrate în categoria substanţelor şi preparatelor chimice periculoase. Aceste substanţe şi materiale sunt reprezentate de:

- carburanţi (motorină, benzină) folosiţi pentru funcţionarea echipamentelor şi mijloacelor de transport;
- vopsea pentru vopsirea tablierelor podurilor;
- solvenţi utilizaţi pentru diluarea vopselurilor.

Principalele substanţe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanţe sunt prezentate în tabelul următor.

Nr crt	Denumirea substantei / preparatului chimic	Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1	Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
3	Solventi	P	Foarte inflamabil

Managementul acestor substanţe se va face cu respectarea legislaţiei în vigoare şi a indicaţiilor de pe ambalajele acestor produse, precum şi din fişele cu date de securitate care însoţesc produsele.

Toate substanţele şi preparatele chimice necesare desfăşurării activităţilor vor fi depozitate în incinta organizării de şantier, în spaţii special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spaţiile special prevăzute pentru depozitarea substanţelor şi preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenţie în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante şi recipienţi speciali de colectare.

În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de substanţe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanţele şi să se elimine de pe amplasament în condiţii de siguranţă, prin operatori economici autorizaţi.

Angajaţii care utilizează în activitate substanţe şi preparate chimice vor fi informaţi şi instruiţi periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum şi la modul de acţionare în cazul apariţiei unor incidente.

De asemenea, fiecare substanţă şi preparat chimic depozitat şi utilizat în cadrul activităţilor va fi însoţit de fişe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuţie a acestor materiale se va face cu echipament de protecţie corespunzător, indicat în fişele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanţe chimice şi preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcţie de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieşirii din termenul de valabilitate şi implicit transformarea lor în deşeuri.

Se va ţine o evidenţă clară a deşeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Toate cele prezentate sunt valabile atat in cazul podului existent supus reabilitarii si consolidarii cat si podului provizoriu.

6.2 Utilizarea rezurselor naturale

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcţie sunt agregatele minerale (nisip, pietriş, balast), apa.

Agregatele minerale vor fi achiziţionate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizaţi.

In perioada de operare nu vor fi necesare utilizarea de resurse naturale, podul este destinat circulatiei rutiere și pietonale. Singurele materiale care ar putea fi folosite sunt in peiroadele de reperatii insa cantitatile sunt mai mici decat cele folosite in perioada de executie.

6.3 Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice

Principalele riscuri de accidente majore şi/sau dezastre naturale în zona proiectului sunt reprezentate de: cutremure şi inundaţii.

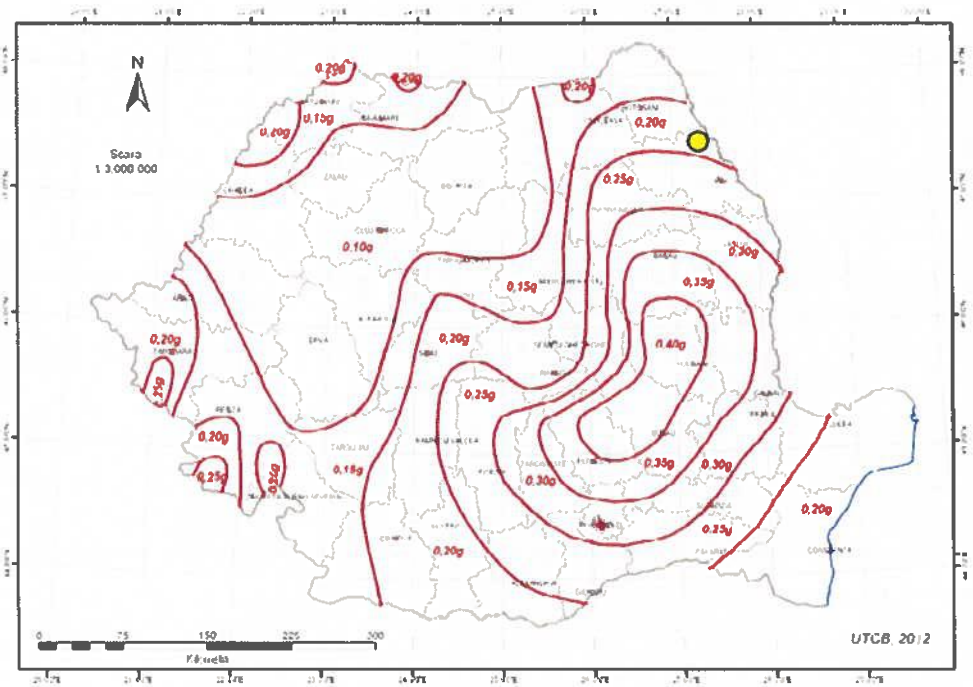
Podul de pe DN24 km 219+527 care face obiectul prezentei documentații este amplasat pe raza județului Iași, in extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova.

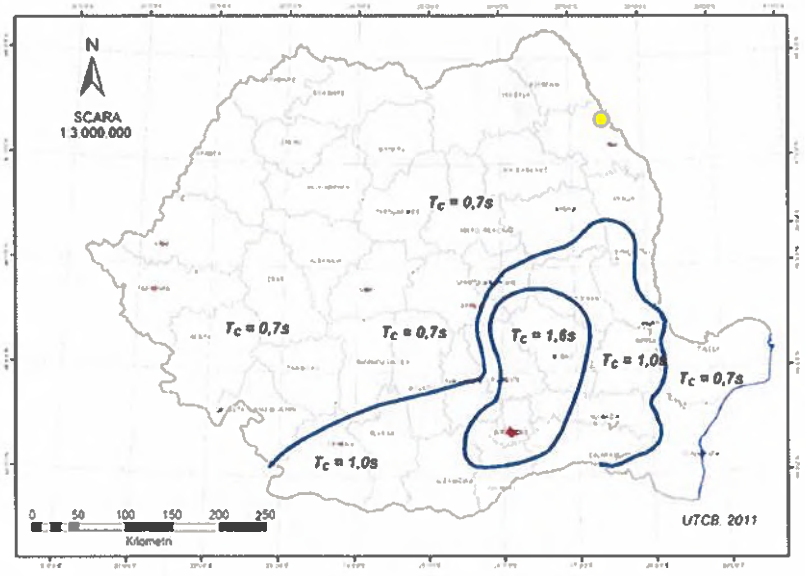
Zona studiată aparține din punct de vedere geologic Platformei Moldovenești, care este o continuare spre SV a Platformei Est-Europene. Amplasamentul investigat se află din punct de vedere geomorfologic în Câmpia Jijiei inferioare și a Bahluiului fiind situat pe malurile Prutului.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare dar conform prevederilor legii 575/2001 (*Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secţiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în M.O. nr 726/2001*) pentru amplasamentul studiat putem spune că în conformitate cu anexa nr. 6, Comuna Victoria se încadrează în zona cu potenţial ridicat de alunecare.

Conform Normativului „*P 100-1/2013: Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri*", seismicitatea zonei în care se va implementa proiectul se caracterizează prin:

- Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului (ag) determinată pentru intervalul mediu de recurenţă de referinţă (IMR) corespunzător ultimei stări-limită, valoarea numită în continuare "acceleraţia terenului pentru proiectare";
- Acceleraţia terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 de ani. Zonarea acceleraţiei terenului pentru proiectare ag în România pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurenţă (al magnitudinii) IMR=225 de ani se foloseşte pentru proiectarea construcţiilor la ultima stare-limită;
- Amplasamentul proiectului este caracterizat printr-o zonă cu valori de vârf ale acceleraţiei terenului ag=0,20g;
- Condiţiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului. Aceste valori caracterizează sintetic compoziţia de frecvenţe a mişcărilor seismice;
- Perioada de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns reprezintă graniţa dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de acceleraţii absolute şi zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative. Tc este exprimat în secunde;
- Amplasamentul proiectului se încadrează în intervalul mediu de recurentă IMR=225 ani şi se caracterizează prin perioada de control (colţ) a spectrului de răspuns Tc= 0,70 s.





Schimbările climatice (creşterea temperaturii, modificări ale precipitaţiilor, scăderea straturilor de zăpadă şi gheaţă) au loc la nivel global şi în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani.

Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu şi asupra societății, efecte importante fiind preconizate şi în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creşterea vulnerabilităților existente şi la adâncirea dezechilibrelor socioeconomice în Europa.

Măsuri de reducere şi adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrele naturale şi alte efecte ale schimbărilor climatice.

Efectele schimbărilor climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier şi alţi factori implicaţi, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricţii de viteză, efecte ale inundaţiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreţinere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficienţelor apărute în urma inundaţiilor, alunecărilor de teren, etc, in vederea remedierii, în scopul evitării situaţiei în care circulaţia nu se desfăşoară in condiţii de siguranţă.

7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Tinand cont de tipul de activitate propusă prin proiect, se preconizează că acest tip de obiectiv nu va avea impact semnificativ asupra calității factorilor de mediu din zona influența, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare, în special în zona lucrarilor la podului de pe DN 24 la km 219+527 unde va avea loc și devierea pe un pod provizoriu situat pe o variantă de circulație amplasată în aval de podul existent, se va inregistra un impact mai ridicat în perioada de executie a lucrarilor de reparatii si refacere a structurii superioare, caii de rulare, zonelor pietonale, etc.

În cele ce urmează sunt prezentate aprecierile în ceea ce priveşte posibilitatea de apariţie a unor forme de impact negativ pentru toate componentele de mediu relevante.

7.1 Analiza impactului potential in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare

7.1.1 *Impactul potenţial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra asezarilor umane*

Populaţia umană potenţial afectată în perioada de execuţie va fi cea aflată în proximitatea şantierului, care cuprinde atât organizarea de şantier cât şi drumurile de acces şi fronturile de lucru. Impactul potenţial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu şi se va manifesta prin creşterea concentraţiilor de poluanţi atmosferici (în principal pulberi) şi creşterea nivelului de zgomot şi vibraţii în fronturile de lucru active şi în organizarea de şantier. De asemenea se va inregistra o crestere a nivelului de trafic atat datorita transportului de materiale de constructie cat și datorita faptului ca pe perioada executiei lucrarilor traficul rutier va fi deviat.

În perioada de operare, proiectul va avea un impact pozitiv asupra zonelor prin amenajarea podului si a caii de rulare rutiera in special, refacerea/ curatarea albiilor în zona limitrofa acestora și reducerea riscului de producere a unor accidente.

7.1.2 *Impactul potenţial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate*

Pe perioada execuţiei va avea loc un impact limitat în timp asupra mediului a lucrărilor, generat de utilaje, de depozitarea şi manipularea materialelor, lucrarile de amenajare a podului provizoriu, lucrarile de demontare a podului provizoriu dupa efectuarea lucrarilor de reabilitare a podului de pe DN24, km 214+527 peste raul Prut la Sculeni.

In vederea executiei lucrarilor de amenajare a podului provizoriu se vor ocupa suprafete de teren din imediata vecinatate a podului existent (aval de acesta). Suprafata de teren care va fi ocupata temporar (pe durata executiei lucrarilor) este de 1380 mp pe malul romanesc si reprezinta amprenta la sol a traseului provizoriu si respectiv 1660 mp pe malul moldovenesc.

In zona amplasamentului unde se va realiza podul provizoriu se vor efectua lucrari de defrisare a vegetatiei existente (860 mp pe malul romanesc – zona ce se suprapune peste arealul Natura 2000).

Din analiza datelor de pe teren, a hartilor cu siturile Natura 2000, in zona propusa pentru amenajarea podului provizoriu, vegetatia existenta si care se va defrisa este invaziva, nu sunt specii din cadrul habitatului comunitar. Suprafata de teren este mica (860 mp) comparativ cu suprafata sitului si respectiv a habitatului de interes comunitar din zona proiectului 91F0, astfel ca impactul va fi unul de intensitate scazuta. Zona este una antropizata prin existenta drumurilor de acces si a constructiilor / suprafetelor betonate din zona punctului de frontiera de la Sculeni.

Asa cum s-a precizat si in capitolele anterioare, dintre speciile de pesti, amfibieni, reptile si nevertebrate mentionate in formularul standard al sitului ROSCI0213, in zona proiectului se pot regasi: *Aspius aspius, Cobitis taenia Complex, Gymnocephalus schraetzer, Zingel streber, Zingel zingel, Bombina bombina.*

Prin executia lucrarilor de amenajare a podului, demolare a podului existent se va inregistra o crestere a concentratiei de materii in suspensie in corpul de apa care poate conduce, pe termen scurt, la perturbarea speciilor de pesti din corpul de apa. Lucrarile se vor desfasura conform graficului de executie, pe o perioada scurta de timp, se vor avea in vedere masurile propuse prin acest memoriu, astfel ca impactul negativ va fi limitat si ireversibil.

Specia *Bombina bombina* se poate regasi in zona proiectului in cautare de hrana, astfel ca nu se va exercita un impact potentila asupra speciei pe perioada executiei lucrarilor.

In perioada de operare a podului nu vor exista surse de poluare a speciilor din zona, mai mare decat cea din momentul de fata.

7.1.3 *Impactul potenţial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra calitatii apei*

Pe durata execuţiei lucrărilor se va înregistra o creştere a turbidităţii apelor în aval de frontul de lucru urmare a lucrarilor de amenajare a podului provizoriu, a lucrarilor de demolare (asa cum au fost descrise in capitolul 4 al prezentului memoriu), a lucrarilor de reabilitare a podului actual. Cresterea turbiditatii este datorata materiilor in suspensie care ar putea cadea in corpul de apa, ce poate avea un impact negativ asupra calităţii apelor în perioade cu debit scăzut.

De asemenea, pe perioada executiei lucrarilor se pot produce scurgeri de produse petroliere, materiale in corpul de apa din apropierea lucrarilor (raul Prut) care poate conduce la afectarea calitatii acestuia si implicit un impact si asupra speciilor de pesti din corpul de apa, daca cantitatile de produse sunt mai mari.

Un alt impact potential este cel generat de apa rezultata de la spalarea utilajelor / vehiculelor care isi desfasoara activitatea pe santier si care, printr-o gestionare necorespuznatoare (colectarea intr-un bazin, vidanjare periodica), se poate scurge in apa de suprafata (raul Prut).

Depozitarea deseurilor in zone neamenajate, in recipiente necorespunzatoare (cu fisuri, sparturi) poate conduce la scurgerea levigatului care poate ajunge in corpul de apa de suprafata, modificand calitatea acestuia.

Acest impact asupra corpului de apa, produs în perioada executiei lucrarilor de demolare a podului, de reparatii si refacere a caii de rulare si a structurii podului care face obiectul acestui memoriu, depozitarea mecorespunzatoare a materialelor, a deseurilor, eventuale scurgeri de substante produse chimice rezultate din activitatea desfasurata, depozitare necorespunzatoare si care pot produce un imapct potential va fi de scurta durata (doar pe perioada executiei lucrarilor), reversibil, mai mare pe perioada executiei lucrarilor de refacere și amenajare a malurilor/albiei în corpul de apa.

În condiţii normale de exploatare nu se apreciază presiuni semnificative asupra apelor, impactul fiind negativ redus, accidental.

7.1.4 *Impactul potenţial asupra calităţii aerului în perioada de executie lucrari și perioada de operare*

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona frontului de lucru şi în zona drumurilor de acces, în principal prin creşterea concentraţiilor de particule în suspensie generate de activităţile specifice în fronturile de lucru şi prin creşterea concentraţiilor de poluanţi datoraţi folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

Pentru reducerea impactului asupra calităţii aerului sunt propuse, în capitolele anterioare ale prezentului raport, numeroase măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

În perioada de operare un impact va fi resimtit local datorita traficului rutier care se desfasoara pe DN 24 in zona podului.

7.1.5 *Impactul potenţial asupra solului*

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuţie se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decopertări, excavări, depozitări) pe suprafeţele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente executiei lucrarilor.

Totodată, activităţile de depozitare a unor materiale, dar şi funcţionarea utilajelor de construcţie vor reprezenta riscuri de contaminare a solului în zona şantierului.

Apreciem că în această etapă, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevăzute facilităţile şantierului, ce se va desfăşura pe termen mediu.

7.1.6 *Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual*

Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual se datorează, pe perioada execuției lucrărilor, depozitelor de materiale, a utilajelor care vor fi utilizate la amenajarea obiectivelor.

În perioada de funcționare, prin amenajarea zonei respective, impactul va fi unul pozitiv pentru populația din zonele riverane și pentru cei care tranziteaza zona.

7.2 Extinderea spaţială a impactului potenţial

În cazul majorităţii formelor de impact identificate, efectele care se observă pot să apară până la distanţe de 400 m faţă de limitele proiectului.

Distanţele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuţie sunt date de zgomot (creşterea nivelului echivalent de zgomot) şi de calitatea aerului (creşterea nivelului de particule în suspenie), fiind efecte restrânse spaţial şi temporal.

În etapa de operare, impactul potenţial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul şi vibraţiile produse de circulaţia autovehiculelor. Prin respectarea masurilor propuse in prezentul memoriu de prezentare acest impact va fi unul nesemnificativ.

7.3 Magnitudinea şi complexitatea impactului

Aşa cum a fost precizat anterior, realizarea lucrărilor de realizare ale podului de pe DN 24 din dreptul km 219+527 nu va genera impacturi negative semnificative asupra componentelor de mediu.

Dintre formele de impact identificate, riscurile mai mari de producere a unor impacturi moderate sunt în cazul:

- calităţii vieţii locuitorilor din imediata vecinătate a (creşterea nivelului de zgomot şi a concentraţiei poluanţilor atmosferici în timpul execuţiei lucrarilor).

Pentru celelalte forme de impact este puţin probabil să poată fi înregistrate forme de impact moderat, în lipsa unor incidente din care să urmeze un fenomen de poluare accidentală.

7.4 Probabilitatea impactului

Majoritatea formelor de impact menţionate anterior au o probabilitate mare de apariţie.

În cazul deversărilor de substanţe poluante pe sol sau în cursurile de apă probabilitatea de apariţie a impactului este mică, aceste evenimente putând să apară accidental.

Pentru evitarea apariţiei unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri şi monitorizare a eficienţei măsurilor:

- proiectarea şi implementarea unor măsuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
- evaluarea eficienţei măsurilor implementate (monitorizare, evaluarea impactului la finalizarea construcţiei şi în primii ani de operare);
- implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficienţa măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

7.5 Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuţie au debutul corespunzător fiecărei activităţi generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuţie nu vor depăşi durata de executie a lucrarilor.

Frecvenţa manifestării impactului asupra aşezărilor umane şi a ecosistemelor terestre este legată de activităţile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creşterea nivelului de zgomot şi prezenţa echipelor de lucru.

În perioada de operare, impactul potenţial asupra aşezărilor umane este unul pozitiv și cu caracter permanent.

7.6 Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

În toate etapele proiectului au fost prevăzute măsuri de evitare şi reducere a impactului, acestea fiind prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

7.7 Natura transfrontalieră a impactului

Scopul prezentului proiect este reabilitarea podului amplasat pe drumul national DN24 km 219+527, localitatea Sculeni, pod ce face legatura intre Romania (localitatea Sculeni) si Republica Moldova (orasul Sculeni).

Podul este unul important pentru asigurarea circulatiei rutiere intre cele doua tari (Romania si Republica Moldova), astfel ca starea degradata a acestuia, rezultata in urma expertizei efectuare, arata necesitatea executarii lucrarilor de reabilitare. Avand in vederea tipul lucrarilor care necesita a se efectua, acestea nu se pot realiza simultan cu traficul auto si pietonal cu atat mai mult cu cat zona este una strategica, fiind punct de frontiera. Astfel pentru a asigura continuitatea traficului rutier si pietonal intre cele doua tari, a nu perturba activitatea, se propune realizarea unui pod provizoriu in zona amonte de podul actual, cu legatura directa cu zona de frontiera, atat pe partea romana cat si pe partea Moldovei, care, dupa finalizarea lucrarilor de reabilitare sa fie demontat.

Lucrarile propuse a se realiza, implica ambele capete ale actualului pod, asa cum au fost ele descrise in capitolele anterioare.

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia şi caracteristicile sale, acesta nu se incadreaza in Anexa 1 a *Legii nr 22/2021 pentru ratificarea Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991* (fiind vorba de reabilitarea unui pod / drum existent, fara a se ocupa suprafete de teren suplimentare permanente pentru realizarea lucrarilor).

Pe perioada executiei lucrarilor, atat pe partea romana cat si pe partea Moldovei, se va inregistra un impact potential asupra factorilor de mediu apa, aer, sol in primul rand prin functionarea utilajelor necesare pentru executia lucrarilor, dar si prin ocuparea unor suprafete de teren prin amenajarea podului provizoriu. Zona nu este inclusa in nici un areal Natura 2000 pe partea Moldovei, insa in corpul de apa speciile de pesti pot fi afectate pe perioada executiei lucrarilor.

Pentru a limita impactul potential se recomanda ca executia lucrarilor sa se efectueze conform graficului de executie a lucrarilor, fara a ocupa alte suprafete de teren decat cele mentionate in proiect, lucrarile care au legatura directa cu corpul de apa sa se efectueaza in afara perioadei de depunere a icrelor (martie – mai), pe perioada lucrarilor de demolare sa se proteje cu prelate sau alte sisteme corpul de apa pentru a reduce emisiile de pulberi in suspensie care sa conduca la cresterea turbiditatii apei.

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pe perioada de implementare a proiectului se recomanda:

- monitorizarea lunara a emisiilor de noxe provenite de la operatiile care se executa pe perioada desfasurarii lucrarilor. Indicatorii analizati vor fi: NOx, SO_2, pulberi în suspensie;
- monitorizarea trimestriala a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (functie de tipurile de echipamente folosite în perioada respective);

- monitorizarea lunara a cantitatilor de deseuri / tipuri de deseuri.

În tabelul de mai jos, se regaseste detaliat propunerea de monitorizare a factorilor de mediu pe perioada de executie a lucrarilor.

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizati	Amplasament propus pentru monitorizare
Aer	Lunar	NOx, SO2, pulberi în suspensie	fronturi de lucru
Apa de suprafata	Lunar	pH, CBO5, CCO-Cr, MTS, substanţe extractibile cu solvenţi organici, produse petroliere, aluminiu, plumb şi cadmiu	fronturi de lucru
Sol	Trimestrial	hidrocarburi, Pb, pH	fronturi de lucru
Zgomot	Lunar	Nivelul de zgomot dB(A)	zonele locuite aflate în apropierea fronturilor de lucru

Pe perioada de operare nu va fi necesara monitorizarea factorilor de mediu, traficul rutier fiind unul moderat în zona.

9 Legătură cu alte acte normative şi/sau planuri / programe /strategii / documente de planificare

Acest proiect se încadrează în Anexa 2, pct 10 (e) din Legea nr 292/2018.

Proiectul intră sub incidenţa prevederilor art. 48 şi art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare. Conform art. 48 , pct. 1 lit. e) din Legea Apelor 107/1996, proiectul se încadrează în categoria „traversări de cursuri de apă cu lucrările aferente: poduri, conducte, linii electrice etc.".

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP). Proiectul se încadrează în Directiva Cadru Apă.

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

Proiectul pentru care se solicita acord de mediu nu intră sub incidenţa nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele menţionate mai sus.

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

Proiectului analizat nu se inscrie în planuri/programe/strategiii de dezvoltare locale sau judetene.

10 Lucrări necesare organizării de șantier

10.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Lucrarile necesare organizarii de santier vor cuprinde:

- construcţii şi instalaţii ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligaţiile de execuţie şi calitate, de relaţii cu Beneficiarul, precum şi cele privind controlul execuţiei;
- toate materialele, instalaţiile şi dispozitivele, sistemele de control necesare execuţiei, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare şi protejarea mediului.

Pentru amenajarea organizărilor de şantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea şi împrejmuirea incintei organizării de şantier;
- pregătirea suprafeţei de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului construcţiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcări pentru mijloace de transport şi utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime şi deşeuri cu amenajarea corespunzătoare a spaţiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, şanţuri perimetrale pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă impermeabila, împrejmuire şi mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor şi deşeurilor;
- amplasarea containerelor cu destinaţie de birouri, magazii;
- procurarea şi amplasarea pichetelor PSI şi semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

10.2 Localizarea organizarii de santier

În aceasta etapa a proiectului, nu se cunoaste locatia pentru amplasarea organizarii de santier.

Organizarea de santier este interzisa a se realiza in interiorul ariilor naturale protejate si se va realiza exclusiv pe terenul stabilit impreuna cu beneficiarul, printr-un proiect pentru amplasare organizare de santier.

Restrictiile privind amplasarea organizarii de santier sunt:

- se interzice amplasarea organizării de şantier şi a bazelor de producţie în albiile şi pe malurile cursurilor de apă;
- se interzice amplasarea organizării de şantier şi a bazelor de producţie în zone de protecţie precum situri arheologice, monumente ale naturii, zone protejate Natura 2000, in apropierea zonelor de locuinte (distanta minima sa fie de 500 m);
- se interzice ocuparea terenurilor de calităţi superioare pentru amplasamentele organizării de şantier şi bazele de producţie;
- se interzice amplasarea organizării de şantier şi a bazelor de producţie în zonele cu vegetaţie arboricolă;

- se interzice amplasarea organizării de şantier şi a bazelor de producţie în zonele cu alunecări de teren şi pe terenuri inundabile.

10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul generat de organizarea de şantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafeţe de teren, depozitarea şi manevrarea materialelor de construcţie, deplasarea utilajelor de construcţie.

Este de preferat, pe cât posibil, ca organizărea de şantier să fie realizate în zone construite, în care se desfăşoară sau anterior s-au desfăşurat şi alte activităţi economice.

Traficul de şantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcţie, transportul deşeurilor generate din activitate în perioada de execuţie, transport de carburant, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport şi utilajele constau în: buldoexcavatoar, excavatoare, încărcătoare frontale, autocamioane, autobasculante, macarale, cisterne pentru apă, etc.

Prin evitarea amplasării organizării de şantier în imediata vecinătate a zonelor locuite, se evită producerea unui impact semnificativ asupra acestora.

10.4 Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organziarii de santier

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de şantier constau în surse emisie mobile deoarece pentru aceasta lucrare nu vor fi necesare statii de producere beton și/sau mixture asfaltice.

În timpul executării lucrărilor şantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanţi în atmosferă rezultate fie din arderea carburanţilor (CO, CO_2, NOx, SO_2, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri şi a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Activitatea utilajelor constă în: decaparea pământului vegetal, săpături lucrari de demolarea a partii carosabile, parapetului pietonal, lucrari de refacere a caii de rulare, etc.

Cantităţile de poluanţi emise în atmosferă de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, vârsta utilajului, dotări cu dispozitive de reducere a poluării, modul de utilizare, durata de utilizare.

Surse de emisii de poluanţi în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizărilor de şantier.

Sursele potenţiale de poluanţi ai solului şi pânzei freatice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deşeurilor, a materiilor prime şi a materialelor, precum şi scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport şi utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neetanşeităţi.

10.5 Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcţie de instalaţiile ce vor fi amplasate în organizarea de şantier şi localizarea şi caracteristicile amplasamentelor alese, se va asigura:

- impermabilizarea platfomei pe care se va amenaja în special locul de parcare al utilajelor.
- dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice care se vor curata periodic printr-o firma de vidanjare, prin grija antreprenorului care va executa lucrarea, pentru a se evita deversarea apelor menajere pe sol sau în corpurile de apa din apropierea amplasamentului.

11 Lucrări de refacere a amplasamentului

11.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii

La finalizarea lucrărilor de construcţie, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar şi a celor incluse în limita de construcţie.

Dupa cum se poate observa si din figurile de mai jos, in zona amplasamentului propus pentru realizarea podului provizoriu in acest moment exista vegetație / arbuști cu diametru mai mic de 30 cm.

Desi pe partea malului romanesc, amplasamentul se suprapune cu arealul ROSCI0213 Raul Prut si respectiv ROSPA0168 Raul Prut in zona in care se va realiza podul provizoriu, vegetatia este formata din arbori cu diametru mai mic de 30 cm, arbusti. Nu sunt specii de arbori / arbusti dintre speciile habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl. Zona propusa pentru amenajarea podului provizoriu este situata pe limita vestica, extrema a arealului Natura 2000.

Figura nr. 7- Amplasarea zonei propuse pentru podul provizoriu

Zonele afectate de lucrările de construcţie vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate şi să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deşeurilor rezultate în urma activităţilor specifice fronturilor de lucru, inclusiv deşeuri menajere), plantarea de specii din

vegetaţia specifică zonei (la aceasta faza a proiectului nu se cunosc speciile de vegettaie /arbori / arbusti care vor fi replantati in zona in care vegetatia a fost defrisata). Se propune, ca pentru refacerea vegetatiei, terenul sa fie complet eliberat de constructiile provizorii sau depozitele de materiale – folosite pentru perioada de executie a lucrarilor, astfel incat vegetatia sa se refaca pe cat posibil in mod natural (evitandu-se plantarea de specii fara efectuarea unor studii de specialiatate).

Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonelor afectate, cât şi acela de reducere a riscului de pătrundere şi instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafaţele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la creşterea suprafeţelor de habitate alterate.

11.2 Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele şi autovehiculele de transport implicate în lucrările de construcţie, principalul factor de mediu posibil a fi afectat este apa (lucrarile fiind executate în corpul de apa sau în imediata vecinatate a acestuia) și ulterior solul.

În acest sens, ca măsură preventivă se recomandă dotarea organizării de şantier cu material absorbant, pentru intervenţia promptă în caz de apariţie a unor poluări accidentale.

În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de substanţe periculoase (motorină, uleiuri etc.), vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

✓ *Izolarea sursei de poluare:*

- evitarea răspândirii substanţei periculoase prin oprirea mecanică şi recuperarea prin utilizarea barajelor absorbante cu rol în colectarea produsului petrolier și oprirea raspandirii acestuia pe suprafat corpului de apa;
- limitarea extinderii suprafeţei contaminate utilizând materiale absorbante şi mijloace de intervenţie;

✓ *Îndepărtarea substanţelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:*

- recuperarea pierderilor într-un recipient;
- colectarea, transportul şi depozitarea intermediară în condiţii de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanţelor poluante;

✓ *Gestionarea deşeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:*

- pământul contaminat cu substanţe poluante va fi îndepartat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizaţi;
- produsul sau substantele poluante colectate de pe suprafata corpului de apa de asemenea se vor colecta în recipienti speciali și vor fi eliminate prin firme autorizate, conform specificatiilor din legislatia în vigoare;
- materialul absorbant utilizat la absorbţia substanţelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizaţi.

De asemenea pe toată perioada de realizare a lucrărilor se recomandă verificarea periodică a stării utilajelor şi a instalaţiilor, precum şi instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluărilor accidentale şi verificarea periodică a respectării acestora.

Prin natura activităţilor din cadrul obiectivului, în perioada de operare riscul apariţiei unor evenimente cu implicaţii asupra mediului este scăzut.

11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei

Lucrările de demolare se vor face cu respectarea prevederilor cuprinse in "Normativ cadru provizoriu privind demolarea partiala sau totala a constructiilor" indicativ NP 55-88 si "Ghid privind executia lucrarilor de demolare a elementelor de constructii din beton si beton armat" indicativ GE 022-1997.

Mentionam ca toate desurile rezultate in urma lucrărilor de demolare (beton simplu si beton armat) vor fi transportate si depozitate in locuri special amenajate, neafectand sub nici o forma cursul de apa al raului Prut.

❖ ***Lucrări la infrastructuri***

Culei:

- se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- se demolează zidurile întoarse de pe Culeea C1 până la nivelul banchetei de rezemareș
- se demolează partea superioară a zidurilor întoarse de pe Culeea C2
- se demolează zidurile de gardă și se refac adaptate la noile cote și la linia roșie

Pila P2 existentă:

- se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

Pile P1 și P3 existente:

- se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- se demolează și se refac riglele pilelor adaptate la numărul de grinzi din secțiune transversală.

❖ ***Lucrări la suprastructură***

- se desface calea pe pod;
- se dezafectează grinzile existente.

❖ ***Lucrări in albie***

- se execută lucrări de îndepărtare a depunerilor aluvionare și a vegetație din albie pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval.

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător.
Beneficiarul lucrărilor propuse prin documentatie de avizare a lucrarilor de interventie are posibilitatea de a recicla materialele rezultate, în vederea reciclării tot ca materiale de construcții.
Se va avea în vedere colectarea separată, pe categorii de deșeuri, a deșeurilor rezultate în urma demolărilor. Pentru a evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenție deosebită stocării temporare a deșeurilor din construcții, astfel trebuie sa fie prevăzute zone de stocare a deșeurilor în apropierea podului.
Se vor colecta selectiv deșeurile rezultate din demolare. Acestea vor fi depozitate în funcție de modul de reciclare/valorificare sau eliminare propus pentru fiecare categorie:

- materiale metalice;
- piatra/balast;
- moloz.

Lucrările propuse vor avea un impact minim asupra mediului dacă se vor respecta cu strictețe măsurile de prevenire, reducere, limitare a eventualelor poluari accidentale respectându-se procedurile privind dezafectarea și redarea terenului la starea inițială.

11.4 Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

La finalizarea lucrărilor de construcţie antreprenorul are obligaţia reconstrucţiei ecologice a terenurilor ocupate temporar sau a celor afectate de executia lucrarilor de refacere si reparatii a podului care face obiectul acestui memoriu.

12 Anexe

12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele); planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente)

Piese desenate:

- Plan de încadrare în zonă
- Dispozitie Generala, Plan, Elevatie, Sectiuni

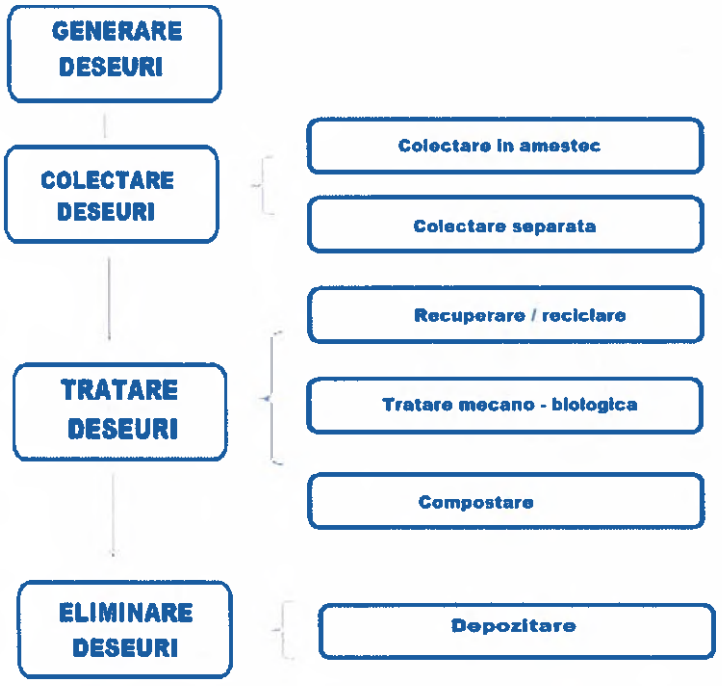
12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice.

12.3 Schema flux a gestionarii deseurilor

Schema flux a gestionarii deseurilor include toate etapele de la generare pana la eliminarea / valorificare.

Din aceste etape, in proiectul care face obiectul acestui memoriu, etapele fluxului includ doar generare si depozitare.



Partea de tratare si eliminare apartine operatorilor autorizati cu care vor exista contracte incheiate pe toata durata perioadei de executie a lucrarilor, prin grija Antreprenorului.

12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului

Nu este cazul.

13 Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 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 si completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

13.1 Descrierea succintă a proiectului şi distanta faţă de ariile naturale protejate de interes comunitar, coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Având in vedere sitția existentă la momentul elaborării acestui proeict, soluția propusa a se realiza constă in reabilitarea și consolidarea podului existent la convoiul de calcul LM1 și LM2.

Podul va asigura capacitatea portantă necesară pentru preluarea încărcărilor date de convoiul de calcul LM1, LM2 conform SR EN 1991-2:2005. Lucrarile popruse a se executa sunt prezentate in continuare.

Lucrarile care fac obirctul acestui memoriu de prezentar se suprpauen cu arealele Natura 2000 *ROSCI0213 Raul Prut* si respectiv *ROSPA0168 Raul Prut*, asa cum se poate observa si din figura de mai jos. Aceste lucrari includ si realizarea podului provizoriu realizat aval la o distanta de aproximativ 24 m de podul existent.

Figura nr. 8 - amplasarea lucrarilor si a arealelor Natura 2000

13.1.1.1 Lucrări la infrastructuri

Culei:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Fundațiile culeelor se vor consolida prin execuția a câte un pilot forat amonte și unul aval, cu diametrul Φ1.50 m și lungimea de 25 m. Aceștia vor fi legați la partea superioară cu un radier din beton armat conectat la culeea existentă prin ancore matate cu rășină epoxidică.
- Se extinde culeea C1 la ambele capete cu câte min. 75 cm din beton armat C30/37, legătura dintre extinderi și elementul existent se va asigura prin ancore matate cu rășină epoxidică;
- Se cămășuiesc elevațiile culeelor cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează zidurile întoarse de pe Culeea C1 până la nivelul banchetei de rezemare, se cămășuiesc cu C30/37 pentru potrivirea acestora la noile dimensiuni ale culeei extinse, și se refac la partea superioară cu console ale trotuarelor adaptate la linia roșie a drumului;

- Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse de pe Culeea C2 și se execută consolele trotuarului adaptate la linia roșie a drumului;
- Se demolează zidurile de gardă și se refac adaptate la noile cote și la linia roșie;
- Se execută cuzinești din beton armat și blocuri antiseismice pe bancheta cuzineților;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din văzute beton.

Pila P2 existentă:

- Se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

Precedent demolării acesteia, pila se va folosi pentru sprijinirea temporară a grinzilor metalice.

Pile P1 și P3 existente:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se consolidează fundațiile pilelor cu câte 4 piloți forați cu diametrul Φ1.50 m și lungimea de 25 m. Aceștia vor fi legați la partea superioară cu un radier din beton armat conectat la fundația existentă prin ancore matate cu rășină epoxidică.
- Se consolidează elevațiile pilelor prin cămășuire cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează și se refac riglele pilelor adaptate la numărul de grinzi din secțiune transversală;
- Se execută cuzinești din beton armat și blocuri antiseismice pe riglele proiectate;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

13.1.1.2 Lucrări la suprastructură

- Se desface calea pe pod;
- Se dezafectează grinzile existente;
- Pe deschiderile marginale se montează 8 grinzi prefabricate precomprimate tip "T" cu lungimea de 21.80 m / 21.85 m și înălțimea de 1.05 m, dispuse joantiv. Peste grinzi se va executa placa de suprabetonare din beton armat C35/45 cu grosimea minimă de 14 cm, care va îndeplinii și rol de strat suport hidroizolație.

Pe deschiderea centrală, suprastructura va fi realizată din grinzi metalice cu zăbrele, în varianta constructivă de pod deschis cu cale jos. Sistemul de zăbrelire adoptat va fi cel triunghiular. Lungimea tablierului central va fi de 56.90 m. Tălpile inferioare ale tablierului metalic vor fi solidarizate prin intermediul unor antretoaze din oțel dublu T sudate în conlucrarea cu placa de beton de min. 25cm grosime. Antretoazele din oțel vor avea înălțime variabilă, fiind dispuse la distanța de 2.50m interax. Antretoazele de capăt vor avea secțiune transversală casetată. Trotuarele pietonale pe deschiderea centrala vor fi realizate din elemente dublu T sudate cu înălțime variabilă în conlucrare cu placa de beton. La montarea grinzilor se va folosi pila P2 existentă din albie, aceasta demolându-se după finalizarea structurii metalice.

Lungimea totală a podului va fi de 114.00 m.

Pe deschiderile marginale (I și III), lățimea totală podului va fi de 11.50 m, compusă din:

- Parte carosabilă – 7.80 m
- Trotuare pietonale – 2 x 1.00 m
- Spațiu parapet de siguranță tip H4b – 2 x 0.60 m
- Riglă parapet pietonal – 2 x 0.25 m (fără lățimea liselor prefabricate).

Pe deschiderea centrală lățimea totală va fi de 12.70 m, compusă din:

- Parte carosabilă – 7.80 m

- Spațiu parapet de siguranță tip H4b – 2 x 0.60 m
- Lățime grinzi metalice cu zăbrele – 2 x 0.60 m
- Trotuare pietonale – 2 x 1.00 m
- Riglă parapet pietonal – 2 x 0.25 m

Pe toată lungimea suprastructura proiectată va asigura un carosabil de 7.80 m și 2 trotuare denivelate cu lățimea utilă de 1.00 m.

Toate fețele betoanelor aflate în contact cu aerul se vor proteja anticoroziv.

13.1.1.3 Executarea căii pe pod

- Se așterne șapa hidrofugă pe pod, compusa din hidroizolație și protecție hidroizolație;
- Se montează gurile de scurgere;
- Se montează parapete pietonal metalic nou pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație pe culei și pe cele 2 pile;
- Hidroizolația se racordează la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor;
- Se execută trotuarele pe pod și pe zidurile întoarse, acestea fiind executate denivelat față de partea carosabilă, cu structura alcătuită din:
    - 3 cm BA8
    - 25 cm beton de umplutura C25/30
- Se execută straturile căii pe pod:
    - 4 cm mixtura asfaltica MAS16 cu bitum modificat – strat de uzură
    - 4 cm beton asfaltic pentru poduri BAP16 – strat de legătură
    - 3 cm BA8 - strat de protecție hidroizolație
- Se execută cordoanele de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile;
- Se montează parapetele direcțional tip H4b;
- Se aplică marcajului rutier.

13.1.1.4 Racordări cu terasamentele, rampe de acces

- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6 m;
- Se refac sferturile de con;
- Se reface pereul din fața culeelor;
- Se execută scări de acces la capetele podului;
- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie).

Sistemul rutier pentru refacerea rampelor de acces la pod va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- 10 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din BA16

Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

13.1.1.5 Lucrări in albie

- Se execută lucrări de îndepărtare a depunerilor aluvionare și a vegetație din albie pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval;
- Se protejează fundațiile pilelor P1 și P2 (fosta pilă P3) împotriva afuierii cu geo saltele umplute cu beton, dispuse pe 2 rânduri pe primii 4 m de la fundație și pe un rând în rest. Fundațiile se protejează în față cu geo saltele umplute cu beton cu lungimea de 6 m dispuse pe un rând, lestate în fața fundației cu geo containere sau gabioane. Ca si soluție alternativă se pot folosii saltele de gabioane cu grosimea de 30 cm și gabioane pentru lestarea acestora în fața fundației..
- Se execută protecția malului stâng aval cu anrocamente dispuse pe o lungime de aproximativ 36 m.

13.1.1.6 Variantă provizorie de circulație

Pentru execuția podului proiectat se propune realizarea unei variante provizorii de circulație în aval de podul existent.

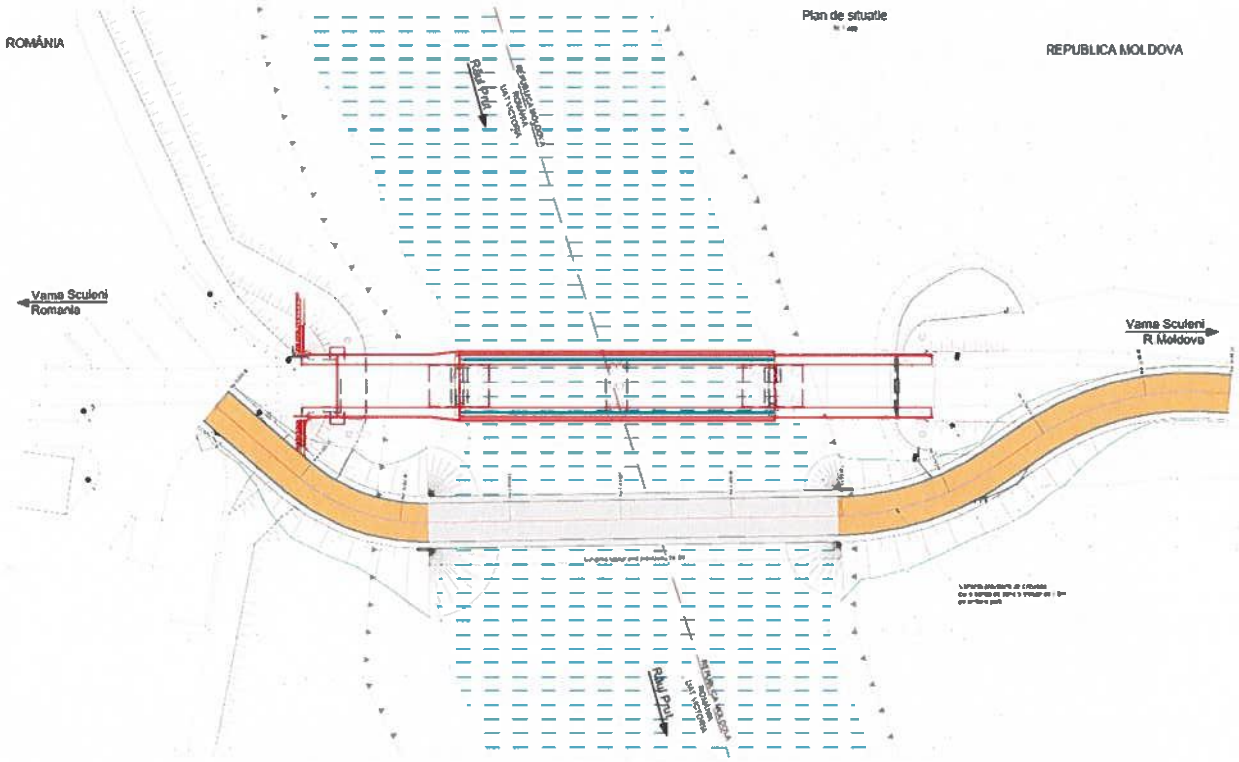


Figura nr. 9 - Amplasare pod existent supus reabilitarii si pod - varianta provizorie

Lungimea variantei provizorii va fi de cca. 195 m, aceasta se va executa in aval de podul existent la cca 24 m de acesta.

Varianta provizorie se va desprinde din DN 24 la cca. 22 m de culeea C1 existentă (România) și va vira dreapta (spre aval) ajungând la cca. 24 m aval față de axul drumului existent, va traversa Prutul pe un pod metalic provizoriu, după care va vira stânga racordându-se la drumul existent la cca 55 m de culeea C2 existentă (R. Moldova).

Prin traseul propus al variantei provizorii vor fi păstrate funcționalitatea și capacitatea de circulație existentă și nu se va afecta desfășurarea activității din cele două puncte vamale (Vama Sculeni-România și Vama Sculeni – R. Moldova)

Gabaritul transversal al rampelor va fi de 9.40 m și va fi compus din:

- 2 x 3.50 m benzi de circulație

- 2 x 1.20 m trotuare

Pentru traversarea râului Prut se va executa un pod provizoriu cu lungimea tablierului de 74 m. Acesta se va dimensiona hidraulic la debitul Q5%, asigurând un spațiu de gardă între Nivelul Apelor Extraordinare (NAE) cu asigurarea de 5% și intrados de minim 50 cm, conform PD95.

Podul provizoriu va asigura un gabarit transversal pentru 2 benzi de circulație de câte min. 3.0 m lățime și 2 trotuare de câte min. 1.0 m lățime.

Sistemul rutier al rampelor de acces la podul provizoriu va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din BA16.

După finalizarea lucrărilor toate lucrările provizorii se vor demola.

13.2. Numele, codul și alte detalii descriptive ale ariilor protejate de interes comunitar intersectate de proiect

13.1.2 *ROSCI0213 Raul Prut*

Zona ROSCI0213 Râul Prut a fost declarata sit de importanta comunitară in luna 12 anul 2008, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România și se întinde pe o suprafața de 10583,40 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 28.127055 longitudine si 28.127055 latitudine.

Situl se încadrează in regiunea biogeografica continentală (32,35%) si stepică (67,65%) pe teritoriul județelor Iași si Vaslui.

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

- Râuri, lacuri in proportie de 23,40 %, cod N06
- Mlastini, turbării in proportie de 10,32 %, cod N07
- Culturi in proportie de 1,17 %, cod N12
- Păsuni in proportie de 31,03 %, cod N14
- Alte terenuri arabile in proportie de 2,76 %, cod N15
- Păduri de foioase in proportie de 25,14 %, cod N16
- Vii si livezi in proportie de 0,63 %, cod N21
- Alte terenuri artificiale (localități, mine..) in proportie de 0,69 %, cod N23
- Habitate de păduri (păduri în tranzitie) in proportie de 4,85 %, cod N26

Calitatea si importanta sitului ROSCI0213 Râul Prut

Raul Prut se remarca printr-o bogata ihtiofauna reprezentata prin: crap (*Cyprinus caprio*), caras argintiu (*Carasius auratus gibelio*), rosioara (*Scardinus erythrophtalmus*), salau (*Stizostedion lucioperca*), biban (*Perca fluviatilis*), etc.

In timpul migratiei apar si alte specii, cum ar fi: morunasul (*Vimba vimba*), scobarul (*Chronrostoma nasus*), sabita (*Pelecus cultratus*) si porcusorul (*Gogio gogio*). In baltile neamenajate ale Prutului

traiesc specii cum sunt: caracuda, linul, obletul si foarte rar poate fi pescuita si cega (Acipenser ruthenus).

Aspecte geologice/morfologice : aria este amplasata in albia minora si cea majora a raului Prut;este sedimentara, de varsta halocenului superior. Aspecte hidrologice: rau indiguit;prin barajul Stanca Costesti se regleaza debitul, evitandu-se inundatiile.

Din sit fac parte rezervațiile acvatice Râul Prut, Cotul Bran și Cotul Sălăgeni pe râul Prut, declarate ca arii naturale protejate de interes național prin Legea nr.5/2000.

13.1.3 *ROSPA0168 Raul Prut*

Zona ROSPA0168 Râul Prut a fost declarată arie de protectie speciala avifaunistica, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România și se întinde pe o suprafața de 7659,20 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 27.945936 longitudine si 47.048592 latitudine.

Situl se încadrează in regiunea biogeografica continentală (44,71%) si stepică (55,29%) pe teritoriul județelor Iași si Vaslui.

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

- Râuri, lacuri in proportie de 21,84 0 %, cod N06
- Mlastini, turbării in proportie de 3,95 %, cod N07
- Culturi in proportie de 1,47 %, cod N12
- Păsuni in proportie de 27,10 %, cod N14
- Alte terenuri arabile in proportie de 3,65 %, cod N15
- Păduri de foioase in proportie de 34,74 %, cod N16
- Alte terenuri artificiale (localități, mine..) in proportie de 0,54 %, cod N23
- Habitate de păduri (păduri în tranzitie) in proportie de 6,70 %, cod N26

Calitatea si importanta sitului ROSPA0168 Râul Prut

Se propune ca SPA raul Prut la nord de localitatea Falciu conform limitelor ROSCI0213. Zona deosebit de importanta pentru pasajul si iernarea populatiilor speciilor de pasari acvatice. Are rol de coridor de migratie in special pentru pasarile acvatice.

Importanta si pentru populatia cuibaritoare de pescarel albastru (*Alcedo atthis*), sfrancioc rosiatic (*Lanius collurio*), sfrancioc cu fruntea neagra (*Lanius minor*), barza alba (*Ciconia ciconia*), chirighiță cu obraji albi (*Chlidonias bybrida*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), dumbraveanca (*Coracias garrulus*), codalb (*Haliaeetus albicilla*) și stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

Aspecte geologice/morfologice : aria este amplasata in albia minora si cea majora a raului Prut; este sedimentara, de varsta halocenului superior. Aspecte hidrologice: rau indiguit; prin barajul Stanca Costesti se regleaza debitul, evitandu-se inundatiile.

13.1.4 *Rezervatia acvatica Râul prut RONPA0573*

Rezervatia acvatica Râul prut RONPA0573 este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip acvatic) situată în nord-estul României, pe teritoriul administrativ al județului Iași.

Aria naturală cu o suprafață de 4.316 hectare este situată în extremitatea estică a județului Iași în teritoriile administrative ale comunelor: Bivolari, Gorban, Grozești, Prisăcani, Probota, Trifești și Țutora, formând granița între România și Republica Moldova.

Rezervația naturală a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate)[4] și reprezintă cursul (luciul de apă) râului Prut și lunca dreaptă a acestuia și a fost constituită în scopul protejării mai multor specii de pești din ihtiofauna României, în vederea reproducerii și dezvoltării puietului. Aria naturală asigură de asemenea și condiții de cuibărit și hrană pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare.

13.3. Prezenţa şi efectivele de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului

Lucrarile care fac obiectul acestui memoriu sunt amplasate în partea centrala, a sitului natural.

Deoarece lucrarile se vor face in vecinătatea zonelor locuite, zone antropizate fara a ocupa suprafete suplimentare de teren, speciile prezente aici sunt adaptate unui impact uman permanent.

In tabelul de mai jos sunt prezentate speciile de interes comunitar din zona proiectului, impreuna cu informatii disponibile despre suprafetele si efectivele acestora precum si localizarea acestora, acolo unde sunt informatii disponibile.

Tabelul nr. 3 - *Prezenta si efectivele speciilor in* ROSCI0213 Râul Prut *conform Formularului Standard Natura 2000*
(https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0213)

Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Evaluarea sit			
			Pop.	Conservare	Izolare	Global
Specii de mamifere enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC si anexa a II-a Directivei Consiului 92/43/CEE						
1220	Emys orbicularis	permanent	C	B	C	B
1324	Myotis myotis	permanent	C	B	C	B
1335	Spermophilus citellus	permanent	C	B	C	B
1428	Marsilea quadrifolia	permanent	C	C	C	C
Specii de amfibieni și reptile enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC si anexa a II-a Directivei Consiului 92/43/CEE						
1188	Bombina bombina	permanent	C	B	C	B
Specii de pești enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC si anexa a II-a Directivei Consiului 92/43/CEE						
1130	Aspicus aspicus	permanent	B	B	C	B
1145	Misgurnus fossilis	permanent	B	B	C	B
1157	Gymnocephalus schraetzer	permanent	C	C	C	C
1159	Zingel zingel	permanent	C	B	C	B
1160	Zingel streber	permanent	B	B	C	B
2522	Pelecus cultratus	permanent	B	B	C	B
5329	Romanogobio vladykovi	permanent	C	B	C	B
5339	Rhodeus amarus	permanent	B	B	C	B
6143	Romanogobio kesslerii	permanent	B	B	C	B
6963	Cobitis taenia Complex	permanent	B	B	C	B
Specii de nevertebrate enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC si anexa a II-a Directivei Consiului 92/43/CEE						
4027	Arytrura musculus	permanent	B	B	C	B

Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Evaluarea sit			
			Pop.	Conservare	Izolare	Global
Specii de plante enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC si anexa a II-a Directivei Consiului 92/43/CEE						
1428	Marsilea quadrifolia	permanent	C	C	C	C
Specii de reptile enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC si anexa a II-a Directivei Consiului 92/43/CEE						
1220	Emys orbicularis	permanent	C	B	C	B

- Grup: A- amfibiene, F- pesti, I – nevertebrate, M – mamifere, P - plante
- Tip: p = permanent, r = reproducere, c = concentratie, w = iernare (pentru speciile de plante si non-migratoare se utilizeaza permanent);
- Unitate: i = indivizi, p = perechi sau alte unitati conform listei standard a unitatilor populationale si codurilor in conformitate cu articolul 12 si 17 de raportare (a se vedea portalul de referinta);
- Categorii de abundenta (Cat.): C = frecvente, R = rare, V = foarte rare, P = prezente - pentru a umple daca datele sunt deficitare sau in plus fata de informatiile referitoare la marimea populatiei;
- Evaluarea site-ului: a) Populatia: marimea si densitatea populatei speciilor prezente pe amplasament in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. A: 100%> = p> 15%; B: 15%> = p> 2%; C: 2%> = p> 0%; D: populatie nesemnificativa; b) Conservarea: gradul de conservare a caracteristicilor habitatului care sunt importante pentru specia in cauza si posibilitatile de restaurare. A: conservare excelenta, B: conservare buna, C: conservare medie sau redusa; c) Izolate: gradul de izolare a populatiei prezente pe amplasament in raport cu gama naturala a speciilor. A: populatie (aproape) izolata; B: populatie neizolata, dar pe marginea zonei de distributie; C: populatie neizolata in intervalul extins de distributie; d) Global: evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei in cauza. A: valoare excelenta; B: valoare buna; C: valoare semnificativa.

Tabelul nr. 4 - *Prezenta habitatelor in* ROSCI0213 Râul Prut *conform Formularului Standard Natura 2000* (https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0213)

Cod	Denumire specie	Acoperire [ha]	Calitatea datelor	Evaluarea sit			
				A|B|C|D	A|B|C		
				Reprezentativitatea	Suprafata relativa	Conservare	Global
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetaţie tip de Magnopotamion sau Hydrocharition;	0	G	B	B	B	B
3160	Lacuri distrofice şi bălţi;	0	G	B	B	B	B
3270	Râuri cu maluri nămoloase cu vegetaţie de Chenopodian rubri şi Bidentian p.p.;	0	G	B	B	B	B
6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan şi alpin	0	G	B	B	B	B
6510	Pajişti de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis);	0	G	B	B	B	B
91F0	Păduri mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, riverane marilor fluvii (Ulmenion minaris);	0	G	B	C	B	B

Tabelul nr. 5 - *Prezenta specii de flora si fauna in* ROSCI0213 Râul Prut *conform Formularului Standard Natura 2000* (https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0213)

Grupa	Cod	Nume stiintific	Populatie in sit				Motivele			
			Marime		Unitate	Categorie	Alte categorii			
			Min	Max			A	B	C	D
A	1203	Hyla arborea				P			X	
I	1091	Astacus astacus				R			X	
I	6928	Hirudo verbana	20000	20000	i	P				
P		Ceratophyllum demersum				C				X

Grupa	Cod	Nume stiintific	Populatie in sit				Motivele			
			Marime		Unitate	Categorie	Alte categorii			
			Min	Max			A	B	C	D
P		Hippuris vulgaris				V				X
P		Hydrocharis morsus-ranae				C				X
P		Neottia nidus-avis				R			X	
P		Nuphar lutea				R				X
P		Nymphaea alba				R				X
P		Nymphoides peltata				R				X
P		Orchis laxiflora ssp. elegans				V			X	
P		Polygonum amphibium				R				X
P		Potamogeton lucens				C				X
P	2059	Salvinia natans				R			X	
P		Schoenus ferrugineus				R				X
P		Stratiotes aloides				V				X
P	2165	Trapa natans				R			X	
P		Vallisneria spiralis				V				X

- Grup: A- amfibiene, F- pesti, I – nevertebrate, M – mamifere, P – plante
- Categorie: abundenda categorie: C-comun, R - rar, V - foarte rar, P – prezent
- Motivarea categoriei: A- date de pe lista rosie a cetatenilor, B - endemice, C- convetii internationale, D - alte motive

Tabelul nr. 6 - *Prezenta specii de flora si fauna in* ROSPA0168 Râul Prut *conform Formularului Standard Natura 2000* (https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0168)

Cod Natura 200	Numele	Populatia						Evaluare sit			
			Marime						A/B/C		
		Tip	Min	Max	Unitate	Categorie	Calitatea datelor	Populatie	Conservare	Izolare	Global
A229	Alcedo atthis	p	30	60	p	C	P	C	B	C	B
A052	Anas crecca	c	100	150	i	P	P	C	B	C	B
A053	Anas platyrhynchos	c	350	400	i	C	P	C	B	C	C
A396	Branta ruficollis	w	5	10	i	V	P	D			
A067	Bucephala clangula	c	20	40	i	R	P	C	B	C	B
A403	Buteo rufinus	w	1	3	i	R	P	C	B	C	B
A196	Chlidonias hybridus	c	150	250	i	P	P	C	B	C	C
A196	Chlidonias hybridus	r	10	20	p	P	P	C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia	c	200	400	i	C	P	C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia	r	20	30	p	C	P	C	B	C	B
A030	Ciconia nigra	c	1	6	i	R	P	D			
A080	Circaetus gallicus	c	4	8	i	R	P	C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus	c	10	20	i	P	P	C	B	C	C
A081	Circus aeruginosus	r	3	5	p	R	P	C	B	C	C
A082	Circus cyaneus	c	8	10	i	P	P	C	B	C	C
A082	Circus cyaneus	w	2	6	i	P	P	C	B	C	C
A231	Coracias garrulus	r	3	10	p	P	P	C	B	C	C
A122	Crex crex	r	10	12	p	P	P	D			
A038	Cygnus cygnus	c	10	15	i	R	P	C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius	p	8	10	p	P	P	D			
A429	Dendrocopos syriacus	p	5	10	p	P	P	D			
A236	Dryocopus martius	p	10	15	p	P	P	D			
A027	Egretta alba	c	30	40	i	P	P	C	B	C	B
A026	Egretta garzetta	c	20	40	i	P	P	C	B	C	B

Cod Natura 200	Numele	Populatia						Evaluare sit			
			Marime						A/B/C		
		Tip	Min	Max	Unitate	Categorie	Calitatea datelor	Populatie	Conservare	Izolare	Global
A026	Egretta garzetta	r	1	2	p	P	P	D			
A098	Falco columbarius	w	4	7	i	R	P	C	B	C	C
A097	Falco vespertinus	c	20	30	i	P	P	C	B	C	C
A002	Gavia arctica	c	3	7	i	R	P	C	B	C	B
A075	Haliaeetus albicilla	p	1	2	p	P	P	C	B	C	B
A338	Lanius collurio	r	150	200	p	C	P	C	B	C	B
A339	Lanius minor	r	80	100	p	P	P	C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax	c	40	60	i	P	P	C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax	r	10	12	p	P	P	C	B	C	B
A094	**Pandion haliaetus**	c	1	3	i	V	P	C	C	C	C
A234	Picus canus	p	15	20	p	P	P	C	B	C	C
A307	Sylvia nisoria	r	5	20	p	P	P	D			
A166	Tringa glareola	c	5	20	i	R	P	C	C	C	C

Dintre habitatele pentru care a fost desemnat situl, in zona proiectului, conform hartilor de distributie[2], se regaseste habitatul *91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris).*

- *91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)*

1) Păduri din specii cu lemn de esenţă tare situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundaţiilor în perioda creşterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundaţiilor provocate de înălţarea apei freatice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundaţii sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparţin genurilor *Fraxinus, Ulmus sau Quercus.* Subarboretul este bine dezvoltat.

2) Plante: *Quercus robur, Ulmus laevis, U. minor, U. glabra, Fraxinus excelsior, F. angustifolia, Populus nigra, P. canescens, P. tremula, Alnus glutinosa, Prunus padus, Humulus lupulus, Vitis vinifera subsp. sylvestris, Tamus communis, Hedera helix, Phalaris arundinacea, Corydalis solida, Gagea lutea, Ribes rubrum.*

3) Aceste păduri formează mozaicuri cu păduri pioniere sau climax din specii cu lemn de esenţă moale, în zonele joase ale luncilor râurilor; ele se pot dezvolta şi din păduri aluviale de specii cu lemn de esenţă tare. Acest tip de habitat apare adesea în conjuncţie cu păduri de anin şi frasin.

Habitatele romanesti sunt: *R4404, R4409, R4410, R4411.*

Suprafata acestui habitat in situl *ROSCI0213 Raul Prut* este de 52 ha. Prin lucrarile propuse a se realiza, asa cum s-a prezentata si anterior, se vor ocupa suprafete de teren (pe o perioada limitata de timp – doar perioada de executie a lucrarilor de reabilitare a podului existent) pentru realizarea podului provizoriu. Suprafata de teren ocupata de amenajarea acestui pod este de 860 mp doar in zona care se suprapune cu arealul *ROSCI0213 Raul Prut*, ceea ce inseamna 0,17% din suprafata habitatului 91F0. Zona pe care se va amenaja podul provizoriu este la o distanta de 24 m aval de podul existent, zona antropizata din vecintatea punctului de trecere a frontierei.

Dintre speciile de pesti, amfibieni, reptile si nevertebrate mentionate in formularul standard al sitului ROSCI0213, in zona proiectului se pot regasi: *Aspius aspius, Cobitis taenia Complex, Gymnocephalus schraetzer, Zingel streber, Zingel zingel, Bombina bombina.*

Dintre speciile faunistice mentionate in formularul standard al sitului ROSPA0168 si prezentate in tabelel de mai sus, in zona proiectului se pot regasi: *Anas platyrhynchos, Bucephala clangula, Cygnus cygnus, Dendrocopos medius, Egretta garzetta, Gavia arctica, Haliaeetus albicilla, Lanius minor, Nycticorax nycticorax, Sylvia nisoria.*

Dintre celelalte specii avifaunistice mentionate in formularul standard se pot regasi in zona proiectului in cautare de hrana sau in tranzit.

[2] https://eunis.eea.europa.eu/habitats/10199

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
1	1149 Cobitis taenia (zvarluga)	Corpul peștelui este alungit si turtit lateral, aproape de aceeasi grosime pe toata lungimea sa si este acoperit cu solzi mici, cu diametrul mai mic de 1 mm. Solzii lipsesc de-a lungul liniei laterale, linie vizibila doar in partea anterioara a corpului. Pedunculul caudal este scurt si nu depaseste lungimea capului. Capul este plat, terminat în unghi obtuz, cu gura dispusă jos, prevazută cu 6 mustati. Mustatile de la colturile gurii sunt mai lungi decat celelalte. Sub ochi are cativa tepi, uneori aflati sub piele, alteori vizibili; ochii sunt mici. Culoarea dominanta este galben – ocru cu multe puncte negre. Este o specie caracteristică apelor lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros sau apelor stătătoare, dar le evită pe cele nămoloase. In bălţi poate fi intâlnită mai ales pe substratul nisipos sau argilos in care se ingroapă frecvent. Suportă lipsa de oxigen din apă, dar pentru perioade mai scurte decât ţiparul. Specia este prezentă pe tot cursul râului Prut.	Specia nu a fost identificată în timpul observatiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activitatii speciilor (PAS) in perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii in corpul de apa pot afecta de asemenea habitatul speciei
2	1159 Zingel zingel (fusar)	Au corpul alungit, fusiform, necomprimat lateral. Capul este turtit dorsoventral, botul este proeminent, lung, ascuțit sau obtuz. Pedunculul caudal este lung, necomprimat lateral. Ochii sunt mici și privesc în sus.	Specia nu a fost identificată în timpul observatiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activitatii speciilor (PAS) in perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a podului prin

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Gura este mică, inferioară, semilunară, slab protractilă și este prevăzută cu dinți mărunți, uniformi, dispuși în formă de perie; caninii lipsesc Pietrarul este o specie reofilă ce preferă râurile mari şi relativ adânci, cu fund nisipos, cu pietriş sau argilos.		producerea de emisii in corpul de apa pot afecta de asemenea habitatul speciei
3	1157 Gymnocephalus schraetzer (raspar) 	Este o specie de peste exclusiv de apă curgătoare, care preferă apele lente de la campie, dar ajunge și la deal. Locurile favorite sunt cele cu fund nisipos. Are corpul alungit cu fruntea aplatizată dându-i aspect de cioc de gâscă. Solzii mărunți sunt brun-deschis la culoare, cu frumoase irizații aurii. Partea dorsală și flancurile sunt galbene, cea ventrală aproape albă. Pe jumătatea dorsală a corpului se întind trei dungi longitudinale negru-albăstrui, subțiri și bine delimitate. Înotătoarele sunt de culoarea corpului, dorsal are două, prima cu radii țepoase și punctată cu negru. Este o specie care poate fi intâlnită frecvent pe cursul Dunării şi mai rar pe râurile din vestul ţării, fiind caracteristică apelor curgătoare, râurilor largi cu curenţi moderaţi şi oxigenare bună. Specia este prezentă pe cursul mediu şi inferior al râului Prut.	Specia nu a fost identificată în timpul observatiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activitatii speciilor (PAS) in perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii in corpul de apa pot afecta de asemenea habitatul speciei
4	1160 Zingel streber (fusar)	Fusarul este un percid de talie mică, cu o lungime medie de cca. 12-14 cm. Lungimea maximă citată pentru această specie este de 22 cm. Corpul, acoperit în întregime cu solzi mici, ctenoizi, este fusiform, dar puternic alungit.	Specia nu a fost identificată în timpul observatiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activitatii speciilor (PAS) in perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Pedunculul caudal este lung şi cilindric. Capul, este relativ mare, comprimat dorso-ventral, botul potrivit de lung, gura inferioară, relativ mare şi semilunară. Pe obraji se întâlnesc câteva rânduri de solzi. Prezintă două înotătoare dorsale îndepărtate. Prima dorsală constituită numai din radii simple, spinoase, iar cea de-a doua prezintă doar una-două radii simple, urmate exclusiv de radii ramificate, moi. Radiile din ambele dorsale îşi reduc treptat înălţimea spre partea caudală. Culoarea pe partea dorsală a corpului este brunăcenuşie cu nuanţe verzui; sunt vizibile 5 benzi transversale întunecate, bine evidenţiate, ce se prelungesc pe flancuri. Abdomenul este de culoare alba. Este o specie dulcicolă, reofilă, populând râuri mai mici sau mai mari, dar cu apă adâncă, limpede şi curent puternic. Preferă zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros. Fusarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre sau parţial îngropat în nisip. Este un peşte bentonic, de dimensiuni mici, care trăieşte în apele limpezi, pe funduri nisipoase, cu pietriş sau argilă din bazinul Dunării. Specia este prezentă pe tot cursul râului Prut, inclusiv in lacul de acumulare de la Stânca – Costeşti		de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii in corpul de apa pot afecta de asemenea habitatul speciei
5	1130 Aspius aspius 	Singurul peşte răpitor din familia ciprinide, are corpul alungit, fusiform, comprimat lateral, zvelt, acoperit cu solzi cicloizi mici. Capul este conic, gura este mare, largă, dispusă oblic, cu maxilarul inferior arcuit în sus. Ochii sunt foarte evidenţi (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc. Înotătoarea dorsală şi cele ventrale au inserţia	Specia nu a fost identificată în timpul observatiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activitatii speciilor (PAS) in perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		aproape simetrică, iar înotătoarele pectorale nu ating baza înotătoarelor ventrale. Marginea înotătoarei anale este puternic concavă; înotătoarea caudală este puternic excavată. Linia laterală este completă. Coloritul dominant este negricios-verzui pe partea dorsală a corpului şi argintiu pe flancuri, iar partea ventrală este albă. Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de şes până în zona colinară, bălţi, lacuri dulcicole sau salmastre. Este o specie comună care poate fi intâlnită in toate apele dulci, in râuri mari şi lacuri de câmpie, adânci, cu substrat nisipos, argilos sau cu pietriş. Specia este prezentă pe tot cursul râului Prut, inclusiv in lacul de acumulare Stânca – Costeşti		lucrarilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii in corpul de apa pot afecta de asemenea habitatul speciei
6	1188 Bombina bombina 	Este o broască de dimensiuni mici (max. 5 cm) cu un corp îndesat, turtit; bot rotunjit, dorsal, tegumentul este cenușiu sau măsliniu, uneori verde, acoperit de numeroși tuberculi rotunjiți, cu vârful de culoare neagră, ce conferă un aspect și o textură rugoasă; aceste glande pot fi grupate, rezultând într-un model caracteristic; ventral, tegumentul este neted și prezintă un model caracteristic, marmorat cu pete portocalii pe fond negru, presărat cu mici glande de culoare albă (cu aspect punctiform). Masculii se deosebesc de femele prin capul mai lat și prin prezența sacului vocal și a calozităților nupțiale.	Specia nu a fost identificată în timpul observatiilor. Zonele umede din apropierea podului/amplasamentuui lucrarilor pot fi constituite zone de habitat pentru specie	Alterarea habitatelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a noului pod precum si a lucrarilor la podul provizoriu, prin producerea de emisii, prezenta utilajelor, prezenta umana, ocuparea unor suprafete de teren cu amenajarea podului provizoriu pof afecta habitatul speciei.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Larvele la eclozare sunt mici, de 5-6 mm lungime, coloritul fiind brun cu două dungi longitudinale mai deschise; dezvoltarea larvară durează 2-3 luni. Maturitatea sexuală poate fi atinsă după al doilea an de viață, iar longevitatea poate atinge 12 ani. Reproducere: incepe din aprilie-mai şi poate dura până în august, cu ponte repetate; ouăle (între 10-100 la o depunere) sunt depuse izolat sau în grămezi mici, fixate de obicei de plante; oul are 2 mm diametru, iar capsula gelatinoasă ce îl înveleşte între 7-8 mm, este brun închis la un pol şi alb-gălbui la celălalt; o femelă poate depune mai multe ponte pe an; masculii adulți pot fi auziți vocalizând până vara târziu (de ex. luna iulie), atâta timp cât au la dispoziție habitate acvatice favorabile; în aceste perioade însă, intensitatea corurilor poate fi mai redusă, iar detectabilitatea mai scăzută. Specia este amenințată de modificarea habitatelor specifice din cauza păşunatului intensiv, poluarea cu deșeuri, dar și prin invadarea cu specii alogene, precum *Ailanthus altissima*. Schimbările abiotice, precum schimbarea temperaturilor medii anuale și apariția unor extreme în ceea ce privește precipitațiile (secete), cât și poluarea cu pesticide și fertilizatori folosiți în agricultură de asemenea sporesc afectarea habitatelor specifice vieții acestei specii. STATUT CONSERVARE OUG 57 A3, 4A		

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
	Anas platyrhynchos	Este o specie de rață de talie mare. Ca și la toate speciile de rațe, dimorfismul sexual este accentuat. Femela are un colorit general maroniu, marmorat, perfect pentru camuflaj în timpul clocirii ouălor. Masculul este viu colorat, capul și gâtul verde metalic, inel subțire alb la baza gâtului, pieptul castaniu. În România specia cuibărește pe întreg teritoriul țării, din zona Deltei Dunării, până în zonele submontane. Este foarte răspândită și nepretențioasă, în perioada de cuibărit ocupă orice fel de habitat acvatic disponibil, de la marile întinderi acvatice (Delta Dunării), lacurile izolate sau malurile râurilor, până la canalele sau lacurile de agrement din orașe. Uneori cuibărește și la distanțe mai mari de suprafețele acvatice. În sezonul de iarnă se adună în numere mari, pe suprafețele de apă deschise, la început mult mai dispersat, iar apoi, concentrat pe acele suprafețe care nu îngheață (în general lacurile mari de baraj). Perioada de reproducere poate începe devreme, chiar în luna februarie, iar depunerea ouălor are loc începând cu a doua parte a lunii martie - începutul lunii aprilie. Femela depune de obicei 9-13 ouă, pe care le clocește singură mascul uneori apărând teritoriul. Incubarea durează 26-28 de zile. Puii devin zburători la 50-60 de zile. Păsările cuibăresc izolat, uneori și în grupuri laxe, amplasând cuiburile la câțiva metri distanță. Cuiburile sunt amplasate în apropierea apei, direct pe sol, ascunse în vegetație; uneori poate cuibări și în scorburi sau pe clădiri.	Specia poate fi intalnita pe corpul de apa in zona proiectului in pasaj sau in cautare de hrana.	Activitatea desfasurata nu va influenta negativ habitatul speciei sau zona de hranire, fiind o zona restransa ca suprafata si limitata in timp (perioada de executie a lucrarilor). Specia poate gasi hrana fie amonte fie aval de zona de lucru, astfel ca impactul va fi nesemnificativ

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Este amenințată de degradarea și dispariția zonelor umede, poluarea habitatelor. Arderea stufului sau recoltarea acestuia în perioade nepotrivite, constituie de asemenea amenințări serioase. Fiind o specie abundentă, se vânează intens, împușcarea și otrăvirea cu plumb fiind de asemenea cauze ale mortalității.		
	Bucephala clangula	Este o specie de rață de talie medie. Asemenea majorității speciilor de rațe, dimorfismul sexual este accentuat. Are corpul compact, gâtul scurt și capul relativ mare cu creștetul ascuțit, căpătând o formă triunghiulară. În toate formele de penaj prezintă oglindă albă. Masculul are capul negru cu reflexe verzui, abdomenul și gâtul alb, iar spatele negru. Femela are capul maro, abdomenul și gâtul gri iar spatele negru marmorat. Lungimea corpului este de 40 - 48 cm, anvergura de 62 - 77 cm și greutatea de aproximativ 888–1406 g în cazul masculului și de 500–1133 g în cazul femelei. În România specia cuibărește izolat în Delta Dunării. În perioada rece, poate fi văzută în toate regiunile țării (în zonele joase sau de deal) pe bazinele acvatice dezghețate, mii de exemplare iernând la noi. Perioada de reproducere începe în luna aprilie-mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu luna mai. Femela depune de obicei 8-11 ouă, pe care le clocește singură. Incubarea durează 28-32 de zile. Părăsesc cuibul la 24-36 de ore de la eclozare. Puii devin zburători la 45-50 de zile,	Specia poate fi intalnita pe corpul de apa in zona proiectului in pasaj sau in cautare de hrana.	Activitatea desfasurata nu va influenta negativ habitatul speciei sau zona de hranire, fiind o zona restransa ca suprafata si limitata in timp (perioada de executie a lucrarilor). Specia poate gasi hrana fie amonte fie aval de zona de lucru, astfel ca impactul va fi nesemnificativ

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		fiind îngrijiți doar de femele. Cuiburile sunt amplasate în apropierea apei, de obicei în scorburi de arbori. Este amenințată de degradarea și dispariția zonelor umede, poluarea habitatelor, în special de exploatările industriale (petrol și gaze în Siberia). În zonele de cuibărit, o amenințare serioasă este reprezentată de managementul forestier, prin eliminarea arborilor maturi și bătrâni cu scorburi, folosite pentru amplasarea cuiburilor. De asemenea, incendiile de vegetație pot afecta specia.		
	Cygnus cygnus 	Specie de talie mare, cu aspect general inconfundabil. Adulții au colorit complet alb. Ciocul lung și subțire are culoare galbenă cu vârful și marginile negre. Juvenilii au colorit alb-murdar (cu tentă maronie) și ciocul maro deschis cu vârful negru. Lungimea corpului este de 140-160 cm şi are o greutate de 5600-13100 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 205-235 cm. În România este prezentă doar iarna, fiind răspândită mai ales în zonele joase extracarpatice, în special în regiunile din apropierea zonelor umede mari. În zonele de cuibărit preferă pentru cuibărit insule sau maluri de lacuri bogate în vegetație, mlaștini sau margini de râuri. În zonele de iernare, preferă de asemenea zonele joase, de câmpie, cu suprafețe deschise de apă ce nu îngheață (pentru odihnă) și zone agricole sau habitate naturale deschise (pentru hrănire).	Specia poate fi intalnita pe corpul de apa in zona proiectului in pasaj sau in cautare de hrana.	Activitatea desfasurata nu va influenta negativ habitatul speciei sau zona de hranire, fiind o zona restransa ca suprafata si limitata in timp (perioada de executie a lucrarilor). Specia poate gasi hrana fie amonte fie aval de zona de lucru, astfel ca impactul va fi nesemnificativ

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Lebăda de iarnă este aproape majoritar vegetariană, hrănindu-se cu plantele acvatice (inclusiv submerse) și palustre. Suplimentar, consuma iarbă și plante agricole (inclusiv semințe), în special iarna. Păsările tinere, aflate încă în zonele de reproducere, consumă frecvent nevertebrate (insecte acvatice, scoici, viermi, melci, mormoloci etc.). Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai. Femela depune de obicei 4-5 ouă, pe care le clocește singură, mascul apărând teritoriul. Incubarea durează 31-42 de zile. Puii devin zburători la aprox. 87 de zile. Perechile cuibăresc izolat, în teritorii bine definite și apărate (inclusiv împotriva altor specii, precum gâște). Cuiburile sunt construite din vegetație acvatică, sub forma unei grămezi masive, amplasate pe mal în imediata vecinătate a apei. Specia este amenințată în special de modificările / degradările habitatelor în zonele de cuibărit. În perioada de iarnă este amenințată de modificarea practicilor agricole (schimbarea în culturi care nu pot fi folosite ca hrană pe timp de iarna) și supra-pășunat (în special în zonele de iernare unde pășunile sunt principala resursă de hrană). Suplimentar, ciocnirea accidentală cu rețelele electrice și turbinele eoliene, poate constitui o amenințare.		

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
	Dendrocopos medius	Penajul este alcătuit dintr-o combinaţie atractivă de alb, negru şi roşu, dar comparativ cu rudele sale are cel mai puţin negru pe faţă. Ciocul este destul de slab, folosit mai mult pentru a „sonda" decât pentru a sparge scoarţa arborilor. Lungimea corpului este de 19,5-22 cm şi are o greutate de 50-85 g. Anvergura aripilor este de circa 33-34 cm. Masculii îşi anunţă prezenţa şi revendică teritoriul prin chemări şi cântece. Darabana este mai puţin folosită comparativ cu alte specii, iar femelele nu bat deloc darabana. Masculul este cel care excavează locul pentru cuibărit, iar femela inspectează excavaţia făcută şi decide dacă o acceptă sau nu. Construiesc în fiecare an un nou cuib. Se mişcă mult prin coroana arborilor, iar primăvara, se hrăneşte cu sevă vegetală. Se hrăneşte în cea mai mare măsură pe stejari, însă acolo unde există în preajmă copaci cu o esenţă mai moale (mesteacăn, frasin, salcie) îi foloseşte pentru construirea cuibului.	In zona proiectului poate fi intalnita in cautare de hrana sau in pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrari care se vor executa in zona malurilor si vor fi de scurta durata.
	A026 Egretta garzetta - egreta mică	Este o specie migratoare, oaspete de vară și dispersivă. Specifică zonelor umede ce au pâlcuri de copaci. Populează majoritatea habitatelor acvatice cu apă dulce și puțin adânci, de tipul bălților, lacurilor, maluri de ape curgătoare, canale de irigație, ferme piscicole, terenuri inundate, orezării, zone litorale etc. Specie colonială,	În zona proiectului poate fi prezentă vara, în habitatele umede.	Lucrarile propuse a se realiza pot conduce la afectarea zonei de hranire, insa zona fiind una restransa ca suprafata impactul va fi unul nesemnificativ, specia putand sa

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		cuibărind adesea în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani și mult mai rar în colonii monospecifice. Egreta mică se hrănește cu pești și amfibieni de dimensiuni mici, insecte terestre și acvatice și larvele lor; dieta este completată cu alte specii de nevertebrate - crustacei, viermi, melci, și vertebrate - reptile și mamifere de talie redusă. Perioada critica: de pasaj martie – aprilie și de pasaj septembrie – octombrie. Cuibul este amplasat în stufărișurile, tufărișurile, lăstărișurile, zăvoaiele sau pădurile de pe cuprinsul zonelor umede sau din imediata lor vecinătate. Cuiburile din stufăriș se află cu puțin deasupra nivelului apei. Sunt finalizate spre sfârșitul lunii aprilie sau începutul lunii mai și în mod obișnuit este depusă o singură pontă. Cuibarul cuprinde 3 - 4 ouă. Populația globală a speciei este estimată la 660 000 - 3 150 000 de indivizi. Populația europeană a speciei este estimată la 66 700 - 84 800 de perechi cuibăritoare, iar tendința populațională la nivel european este estimată ca fiind în scădere. Populația din România este estimată la 4000 - 8000 de perechi, tendința populațională la nivel național fiind deocamdată necunoscută. Principala amenințare o constituie arderea stufului, chiar și în afara perioadei de vegetație, datorită faptului că amplasarea coloniilor se face uneori în stuful masiv. Tăierea tufelor și a arborilor, pot avea efect distructiv asupra zonelor de cuibărit. O altă amenințare este legată de pierderea suprafețelor de habitat pentru cuibărit, prin managementul		migreze spre zone din afara zonei de lucru in cautare de hrana.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		nefavorabil al zonelor umede, care duce la scăderea nivelului apei și implicit reducerea suprafețelor de stuf. În sit este o specie nativă, abundența este comună. Populația este rezidentă cuibăritoare, care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere. Efectivul clocitor al specie în sit este de 20 perechi. Starea de conservare din punct de vedere a populației și a habitatului speciei este bună.		
	Gavia arctica 	Cufundarul polar este o specie de cufundar de talie medie. În perioada de cuibărit are capul și ceafa de culoare gri uniform, spate de culoare închisă, spre negru, cu benzi transversale albe și o pată neagră pe gât în partea ventrală. În sezonul rece benzile albe de pe spate dispar, la fel si pata neagră de pe gât. Lungimea corpului este de 63 - 75 cm şi are o greutate medie de 1300–3400 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 100 - 122 cm. În perioada de iarnă migrează în zonele sudice, în regiunile de coastă ale oceanului Atlantic și ale mărilor și pe apele interioare ale continentului, care rămân dezgheţate. Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în sezonul rece. Iernează izolat sau în grupuri mici, pe apele interioare rămase dezgheţate și în zona de coastă a Mării Negre. Cuibărește în zone cu lacuri adânci, bogate în pește, adesea cu insule sau peninsule cu vegetație bogată, pe care le folosește pentru amplasarea cuibului. În perioada de	In zona proiectului poate fi intalnita in cautare de hrana sau in pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrari care se vor executa in zona malurilor si vor fi de scurta durata.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		iarnă poate fi prezentă pe orice corp de apă rămas dezgheţat, în special lacuri de acumulare sau zona de coastă; ocazional iernează şi pe cursuri mari de râuri lent curgătoare. Specie preponderent ihtiofagă, dar consumă şi amfibieni, nevertebrate (crustacee, moluşte) sau icre. Ocazional consumă şi materie vegetală. Perioada de reproducere începe în luna aprilie. Femela depune de obicei 1-3 ouă. Incubarea durează 28-30 de zile. Puii devin zburători la circa 60-65 de zile. Perechile cuibăresc solitar. Cuiburile sunt construite din materiale vegetale. Amplasarea cuiburilor are loc de obicei în zone mai retrase, pe mal sau în imediata lui apropiere. În zonele de reproducere specia este ameninţată de degradarea habitatului (mai ales datorită dezvoltărilor industriale). O altă ameninţare este reprezentată de intensificarea turismului. În zonele de iernare poate fi ameninţată de reducerea sursei de hrană (ca o cauză a poluării) sau de prinderea accidentală în uneltele de pescuit (plase, cârlige).		
	Haliaeetus albicilla 	Este o specie de pasăre răpitoare de talie mare, uşor de recunoscut după silueta impunătoare, cu aripi lungi şi rotunjite interior, primare "digitale" bine definite, coada uşor romboidală şi ciocul masiv. Sexele sunt asemănătoare, femela fiind relativ mai mare. Ajunge la penajul de adult începând cu al cincilea an din viaţă. Adulţii au penajul de corp şi aripile de culoare maronie, gâtul şi capul de culoare	In zona proiectului poate fi intalnita in cautare de hrana sau in pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrari care se vor executa in zona malurilor si vor fi de scurta durata.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		galben-maronie, coada complet albă și ciocul galben. Juvenilii au coada închisă la culoare cu centrul penelor albicios și ciocul închis la culoare. Lungimea corpului este de 69 - 92 cm, anvergura de 200 - 245 cm și greutatea de aproximativ 4100 g în cazul masculului și de 5500 g în cazul femelei. În România cuibărește fragmentat în afara arcului Carpatic, în zonele umede întinse, mai ales în cele prezente în Delta și pe cursul Dunării. Punctiform cuibărește și în Câmpia de Vest și zonele joase din Moldova. Cuibărește în România, fiind sedentară. Indivizii tineri sunt mult mai mobili, deplasându-se pe suprafețe imense. În perioadele reci există și un influx de indivizi din zonele nordice. Este o specie carnivoră cu dietă mixtă, incluzând specii de pești (mai ales speciile care înoată la suprafață), specii de păsări acvatice precum și ouăle și puii acestora, dar și mamifere de dimensiuni variate: rozătoare, iepuri, căprioare, oi și capre (mamiferele mari sunt de cele mai multe ori consumate atunci când sunt detectați indivizi morți). Codalbul preferă zonele umede mari, incluzând zonele de luncă ale râurilor, mlaștini extinse, lacuri și zonele de coastă. Pentru cuibărire preferă habitatele forestiere cu arbori înalți din vecinătatea zonelor umede (păduri, zăvoaie etc.), dar și stâncăriile (foarte rar cuibărește direct pe sol).		

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Începutul perioadei de reproducere variază în funcție de latitudine, din ianuarie în zonele sudice ale distribuției până în aprilie-mai în zonele arctice. Ponta este formată din 1 - 3 ouă (de obicei 2), incubate pentru o perioadă de 34 - 46 zile. Ambii adulți participă la clocire și la creșterea puilor. Puii părăsesc cuibul după 70 - 90 de zile de la eclozare și sunt dependenți de părinți pentru încă cel puțin 30 de zile, Cuibul este o structură masivă din crengi, căptușită cu mușchi, licheni, alge, iarbă sau lână și este amplasat în arbori înalți sau în stâncării.		
	Lanius minor	Este o specie de sfrâncioc de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul și spatele gri, obrajii albi, coada neagră; pieptul are o nuanță deschisă de roz; banda neagră din zona ochilor, caracteristică sfrânciocilor este lată și se continuă și pe frunte; aripile sunt negre, cu o pată albă în zona centrală. Lungimea corpului este de 19-21 cm şi are o greutate medie de 41-61 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 32-34 cm. Are o distribuție largă, din Europa sudică și estică, până în centrul Asiei (lipsește în jumătatea nord vestică a Europei). Pe latitudine, este răspândit din zona mediteraneană și a Asiei Mici, până în sudul Lituaniei. În România, are o răspândire largă în toată țara, din Delta Dunării până în zona dealurilor înalte subcarpatice. Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai	In zona proiectului poate fi intalnita in cautare de hrana sau in pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrari care se vor executa in zona malurilor si vor fi de scurta durata.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii august. Specie aproape exclusiv insectivoră, consumă insecte de talie mare (în special ortoptere și coleoptere). Ocazional consumă păianjeni sau alte nevertebrate. Foarte rar consumă și micromamifere sau păsări de talie mică. Perioada de reproducere poate începe în luna mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu mijlocul lunii mai. Depune de obicei 3-7 ouă, pe care le clocește femela (masculul hrănește femela). Incubarea durează 14-16 zile. Puii devin zburători la 14-19 zile. Păsările cuibăresc în general semi-colonial (uneori și izolat), câteva perechi împărțind același teritoriu. Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, căptușite cu materii vegetale, în special plante aromatice, lână, puf de plante etc; sunt amplasate în arbori pe ramurile laterale.		
	Sylvia nisoria 	Este o specie de pasăre cântătoare de talie medie (ca silvie, este o specie de talie mare). Specia prezintă dimorfism sexual redus, masculul având penajul pe cap și spate de culoare neagră-albăstruie, iar femela de culoare maro. Coloritul ventral este alb, cu dungi (barații) maro. Picioarele sunt de culoare maro, iar ciocul este mai mare și gri-negricios. Lungimea corpului este de 15 - 17 cm, iar greutatea este de 19 - 30 g.	In zona proiectului poate fi intalnita in cautare de hrana sau in pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrari care se vor executa in zona malurilor si vor fi de scurta durata.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		În România este răspândită pe întreg teritoriul, din zonele joase de câmpie, până în zonele de deal, fiind mai abundentă în afara lanțului carpatic. Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie/începutul lunii mai și pleacă înapoi spre locurile de iernare în septembrie. Specia este des întâlnită în zone cu tufișuri dese, zăvoaie, crânguri tinere, liziere. Cuibărește în special în zone de pajiști cu tufăriș abundent. Ocazional cuibărește în zone agricole tradiționale, mozaicate (cu șiruri de tufe între parcele). Hrana este formată în principal din nevertebrate (insecte, păianjeni, viermi), mai ales în perioada de reproducere. În afara perioadei de reproducere consumă preponderent fructe de mici dimensiuni.		
	A023 Nycticorax nycticorax - Stârc de noapte 	Specie migratoare oaspete de vară și dispersivă. Este întâlnit în toate tipurile de habitate acvatice cu apă dulce din Delta Dunării, lacurile litorale, fosta luncă a Dunării cu lacurile și bălțile adiacente, cursurile de apă interioare, diferite amenajări piscicole, canale de irigație etc. Pentru cuibărire folosește pădurile existente în zona ecosistemelor acvatice, inclusiv plantații. În arbori, cuiburile de stârc de noapte sunt grupate mai multe la un loc, preferând nivelurile superioare ale coronamentului. Hrana este formată din diferite specii de nevertebrate -adulți și larve de insecte acvatice și terestre- și vertebrate -pești mărunți, puiet; amfibieni; reptile; pui de păsări acvatice; mamifere mici.	În zona proiectului poate fi prezentă vara, în habitatele umede.	Lucrarile propuse a se realiza pot conduce la afectarea zonei de hranire, insa zona fiind una restransa ca suprafata impactul va fi unul nesemnificativ, specia putand sa migreze spre zone din afara zonei de lucru in cautare de hrana.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioada de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare de obicei în a doua parte a lunii septembrie - începutul lunii octombrie. Perioade critice: de reproducere, aprilie – august. Cuibărește în colonii. Coloniile sunt amplasate în arborete sau păduri din imediata apropiere a habitatelor acvatice; cuiburile sunt construite pe răchite, sălcii, dar și pe alte specii lemnoase, inclusiv cultivate -salcâm, pin, arțari etc. Cuibul este solid, având un diametru de 30 - 45 cm și o înălțime de 20 - 30 cm. Ponta este formată din 4 - 5 ouă și în mod normal este depusă o singură pontă pe sezon, dar în caz de distrugerea acesteia ea poate fi înlocuită de o altă pontă, cu un număr mai mic de ouă. Populația globală este estimată la 570 000 - 3 730 000 de indivizi. Cea europeană cuibăritoare este estimată la 60 000 - 86 100 de perechi. În România, estimările arată o populație de aproximativ 4 000 - 8 000 de perechi cuibăritoare. Deocamdată, datorită unui teritoriu de răspândire imens, specia este clasificată ca "Risc scăzut". Tendința populațională în Europa este considerată descrescătoare, deși la nivel mondial se consideră a fi stabilă. În România tendința populațională este necunoscută. Principala amenințare o constituie arderea stufului, chiar și în afara perioadei de vegetație, datorită faptului că amplasarea coloniilor se face în zonele cu vegetație		

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice şi etologice	Locaţia faţă de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activităţii de pe amplasament asupra populaţiei speciei Relevanţa pentru sit
		abundentă. O altă amenințare este legată de pierderea suprafețelor de habitat pentru cuibărit, prin managementul nefavorabil al zonelor umede. În sit este o specie nativă, abundența este comună. Populația este rezidentă cuibăritoare, care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere. Efectivul clocitor al specie în sit este de 20 perechi. Suprafața habitatului acvatic deschis în aria naturală protejată este de minim 528 ha. Starea de conservare din punct de vedere a populației și a habitatului speciei este bună.		

13.4. Legătura proiectului cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar

Situl *ROSCI0213 Râul Prut* si resepctiv *ROSPA0168 Raul Prut* nu au implementat un Plan de management.

Scopul acestui proiect este reabilitarea și consolidarea podului existent cu grinzi prefabricate din beton armat precomprimat și grindă cu zăbrele pe deschiderea centrală, pe DN 24 la km 219+527 peste râul Prut extravilanul comunei Victoria, județul Iași.

Astfel, proiectul nu are o legatura directa si nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar aflate in vecinatatea amplasamentului proiectului.

Proiectul este necesar pentru mentinerea/ dezvoltarea activitatilor socio-economice, inclusiv a comunitatilor locale existente in interiorul si imediata vecinatate a retelei Natura 2000 din zona proiectului; facilitare a transportului auto in siguranta in zona.

13.5. Impactul potenţial al proiectului asupra siturilor Natura 2000 şi asupra speciilor şi habitatelor din ariile protejate de interes comunitar

Scopul acestui proiect consta in reabilitarea podului existent peste raul Prut in zona localității Victoria (România) in zona punctului de trecere catre Republica Moldova de la Sculeni. Lucrarile au fost descrise in detaliu in capitolele anterioare.

Pe durata executării lucrărilor circulația se va executa pe un pod provizoriu situat pe o variantă de circulație amplasată în aval de podul existent.

Lucrarile propuse a se realiza sunt amplasate pe raza județului Iași, în extravilanul comunei Victoria (România) și pe raza raionului Ungheni în apropierea localității Sculeni (Republica Moldova), si se suprapune cu arealele Natura 2000 *ROSCI0213 Râul Prut, ROSPA0168 Râul Prut* pe un amplasament existent (amplasamentul existent al podului care va fi supus reabilitarii este in zona arealelor Natura 2000, in extremitatea estica a acestora – asa cum se poate vedea din poza de mai jos).

Figura nr. 10- Amplasarea proiectului si a arealelor Natura 2000

În amplasamentul proiectului si imprejurimi speciile prezente sunt adaptate unui impact uman permanent. Lucrările se vor face pe sectorul de drum național, care sunt caracterizate mai cu seama de habitate ruderale, antropizate.

Suprafete de teren din vecinatatea podului vor fi ocupate temporar pentru pozitionarea materialelor de construcție si alocarea organizarii de santier.

Chiar dacă se vor efectua pe suprafața siturilor Natura 2000 aceste lucrari nu vor ocupa permanent suprafețe suplimentare de teren. Suprafetele care se vor ocupa, vor fi pe termen scurt pentru amenajarea podului provizoriu urmand ca dupa finalizarea lucrarilor de reabilitare ale podului existent, constructia provizorie sa fie demontata si zona sa fie eliberata de orice ale constructii.

Pe perioada lucrarilor de amenajare a podului provizoriu, pilonii de sustinere se vor realiza prin vibrare, altfel se va resimti un impact de scurta durata asupra speciilor de pesti, amfibieni din zona proiectului.

Lucrările din proiect prezintă un risc de influenţă negativă nesemnficativă de scurtă durată asupra calităţii apei râului Prut, asupra speciilor acvatice dar și asupra habitatelor acvatice prin modificări doar în perioada de execuţie. Astfel, acest impact negativ are o influenta indirecta asupra lantului trofic și va înlătura pasările și mamiferele care se hrănesc aici.

De asemenea, în perioada execuţiei lucrărilor pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor pot conduce la modificarea calităţii apelor în zona de execuţie a lucrărilor. Organismele acvatice de asemenea pot fi afectate direct de calitatea apei râului cu precădere în secţiunea în care se execută lucrările.

În perioada de execuţie a lucrărilor, lucrarile de demolare ale podului existent au ca rezultat un impact negativ asupra etapelor de viată ale peștilor din zona de execuţie a lucrărilor. Efectele constau în reducerea calităţii habitatelor de reproducere, hrănire și adăpostire. Reducerea clarităţii și vizibilităţii din apă diminuează capacitatea organismelor acvatice de a-şi găsi hrana, de a se reproduce şi de a scăpa de prădători, elimina sursele potenţiale de hrană, cum ar fi: insectele și nevertebratele acvatice, fie prin pierderea habitatelor, fie prin astuparea lor.

Un alt efect direct al lucrărilor de excavații constă în creşeterea concentraţiei materiilor în suspensie, reducând intensitatea luminoasă din apă, afectând astfel procesele de fotosinteză specifice algelor și altor organisme acvatice care se regăsesc în râu. În ceea ce priveşte organismele înotătoare, mai mobile, efectele se reduc datorită abilităţii lor de a evita zona de turbiditate crescută. O altă formă de impact asupra faunei acvatice se manifestă prin retragerea acesteia spre zone mai puţin favorabile, dar se apreciază ca acest impact va fi local și numai în perioada de execuţie a lucrărilor.

Din datele analizate privind habitatele și speciile faunistice enumerate în formularele standard ale siturilor Natura 2000 analizate, așa cum a mai fost menționat în subcapitolele anterioare, în aria proiectului pot fi întâlnite ocazional 1 specie de amfibieni (*Bombina bombina*), 6 specii de pești (*Aspius aspius, Cobitis taenia Complex, Gymnocephalus schraetzer, Zingel streber, Zingel zingel)* și 10 specii avifaunistice: *Anas platyrhynchos, Bucephala clangula, Cygnus cygnus, Dendrocopos medius, Egretta garzetta, Gavia arctica, Haliaeetus albicilla, Lanius minor, Nycticorax nycticorax, Sylvia nisoria.*

Analizând impactul potențial negativ al proiectului asupra siturilor Natura 2000 au fost constatate următoarele aspecte, corelate cu parametrii-cheie:

- specificul lucrărilor din proiect nu afectează în mod direct sau indirect funcţionalitatea habitatelor necesare speciilor faunistice, deoarece se referă la reabilitarea podului existent, amenajarea unui pod provizoriu ocupan suprafete cat mai reduse de teren din zona ariei, care reprezintă locuri de odihna, hrănire și reproducere tipică siturilor Natura 2000.
- integritatea habitatelor necesare speciilor faunistice va fi menținută și va asigura în continuare teritoriul necesar pentru adăpost, reproducere și hrănire pentru speciile de interes conservativ, fără să afecteze mărimea populaţiilor. De asemenea, nu va exista o fragmentare funcţională a habitatelor populațiilor faunistice.
- Nu vor fi ocupate suprafețe permanente din suprafața siturilor Natura 2000. Suprafețele ocupate temporar cu aemanajarea podului provizoriu (860 mp) sunt nesemnificative comparativ cu

dimensiunea siturilor (mai putin de 0,01% din suprafata sitului resepctiv 0,17% din suprafata habitatului peste care se suprapun aceste lucrari).

Lucrările care se vor realiza prezintă un impact negativ nesemnificativ temporar asupra biodiversității Natura 2000, în perioada lucrărilor de demolare a podului, de reabilitare a podului nou, amenajarea a podului provizoriu, de demontare a acestuia dupa finalziarea lucrarilor. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv prin reabilitarea podului existent care conduce la reducerea emisiilor de noxe de la masini (reducere accelerarilor /deccelerarilor), a nivelului de zgomot.

În timpul construcției și în timpul funcționării lucrările proiectate nu vor exercita presiuni negative actuale sau viitoare asupra siturilor Natura 2000 și nu vor împiedica măsurile specifice de conservare, atât în situri, cât și în afara acestora. Indivizii speciilor identificate ca fiind posibil prezente in zona amplasamentului, cu precădere în timpul sezonului cald, sunt în număr mic față de dimensiunile sitului, populațiile acestora fiind dispersate în toată aria siturilor. În zona proiectului pot apărea rareori câteva exemplare, in special cele faunitice care pot fi in pasaj sau in cautare de hrana.

Pentru menținerea stării de conservare a speciilor faunistice sunt propuse următoarele **măsuri de prevenire:**

1. Pentru menținerea unor condiții favorabile de habitat pentru speciile avifaunistice, intervențiile în zona proiectului se vor executa în afara perioadei de cuibărit și creștere a puilor, respectiv 01 aprilie-01 august;
2. Pentru a diminua impactul temporar asupra speciilor de mamifere se vor evita lucrările din zona malurilor de amenajare a podului provizoriu in perioada 1 februarie - 31 martie. În celelalte perioade se estimează că prezenţa faunei va fi episodică, cu posibilitatea de retragere permanentă către zone mai liniștite;
3. Interzicerea capturării și distrugerii speciilor faunistice de către personalul care execută lucrările;
4. Inspectarea înainte de începerea execuţiei lucrărilor în vederea depistării exemplarelor faunistice de interes comunitar, care s-ar putea afla ocazional in zona amplasamentului;
5. Se interzice depozitarea necontrolată a deseurilor rezultate din lucrarile de demolare, respectându-se cu stricteţe locurile de depozitare stabilite împreună cu autorităţile locale pentru protecţia mediului;
6. Evitarea apariției scurgerii accidentale de combustibili de la utilaje;
7. Utilizarea de utilaje și mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţii de construcţie care alungă populațiile faunistice, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reţinere a poluanţilor în atmosferă;
8. Se recomandă utilizarea de drumuri de acces existente pentru a reduce suprafaţa afectată de lucrări.

14 Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

Localizarea proiectului:

- Bazin hidrografic Prut - Barlad
- Curs de apa râul Prut
- Corp de apa -RO10 – Sector de curs de apă situat în zona de câmpie F>5000 km.

15 Criteriile prevăzute în anexa nr. 3

Criteriile care s-au avut în vedere la analiza impactului detaliat in prezentul memoriu sunt (conform Anexei 3 la Legea 292/2018):

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce priveşte:

- Dimensiunea şi concepţia întregului proiect.

Asupra podului de pe DN 24, km 219+527, peste râul Prut, s-a efectuat în anul 2022, un raport de expertiza tehnica de către Expert Tehnic ing. Popovici Mihaela, care a evidenţiat starea tehnica a podului la momentul respectiv.

Potrivit expertizei tehnice nr. 125 întocmită în martie 2022 de către Expert Tehnic ing. Popovici Mihaela podul a obținut pentru indicele total de stare tehnica Ist, 34 de puncte, se încadrează conform "Instrucţiuni pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006" în clasa stării tehnice IV - STARE TEHNICĂ NESATISFĂCĂTOARE, fiind necesare lucrari de reabilitare si inlocuirea unor elemente.

Ținând cont de starea actuala a podului și de vechimea în exploatare 58 ani, se poate aprecia faptul ca podul suportă în prezent încărcări inferioare celor pentru care a fost proiectat. Pentru aducerea podului la nivelul prevederilor pentru desfășurarea circulației rutiere în deplină siguranță pentru clasa E de încărcare (în cazul consolidării) sau LM1 și LM2 (în cazul înlocuirii suprastructurii și consolidării infrastructurilor) și pentru asigurarea viabilității pe o durată cat mai îndelungată, expertul tehnic propune.

In conformitate cu soluția propusă în expertiza tehnica nr. 125 din martie 2022 se propun reabilitarea și consolidarea podului existent la convoiul de calcul LM1 și LM2.

Pe durata executării lucrărilor circulația se va executa pe un pod provizoriu situat pe o variantă de circulație amplasată în aval de podul existent

Lungimea variantei provizorii va fi de cca. 195 m.

Gabaritul transversal al rampelor va fi de 9.40 m și va fi compus din:

- 2 x 3.50 m benzi de circulație
- 2 x 1.20 m trotuare.

Pentru traversarea râului Prut se va executa un pod provizoriu cu lungimea tablierului de 74 m. Acesta se va dimensiona hidraulic la debitul Q5%, asigurând un spațiu de gardă între Nivelul Apelor Extraordinare cu asigurarea de 5% și intrados de minim 50 cm, conform PD95.

Podul provizoriu va asigura un gabarit transversal pentru 2 benzi de circulație de câte min. 3.0 m lățime și 2 trotuare de câte min. 1.0 m lățime.

Sistemul rutier al rampelor de acces la podul provizoriu va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- 8 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din BA16.

Lucrări la infrastructuri

Culei:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;

- Fundațiile culeelor se vor consolida prin execuția a câte un pilot forat amonte și unul aval, cu diametrul Φ1.50 m și lungimea de 25 m. Aceștia vor fi legați la partea superioară cu un radier din beton armat conectat la culeea existentă prin ancore matate cu rășină epoxidică.
- Se extinde culeea C1 la ambele capete cu câte min. 75 cm din beton armat C30/37, legătura dintre extinderi și elementul existent se va asigura prin ancore matate cu rășină epoxidică;
- Se cămășuiesc elevațiile culeelor cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează zidurile întoarse de pe Culeea C1 până la nivelul banchetei de rezemare, se cămășuiesc cu C30/37 pentru potrivirea acestora la noile dimensiuni ale culeei extinse, și se refac la partea superioară cu console ale trotuarelor adaptate la linia roșie a drumului;
- Se demolează partea superioară a zidurilor întoarse de pe Culeea C2 și se execută consolele trotuarului adaptate la linia roșie a drumului;
- Se demolează zidurile de gardă și se refac adaptate la noile cote și la linia roșie;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe bancheta cuzineților;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din văzute beton.

Pila P2 existentă:

- Se demolează pila P2 și se îndepărtează toate betoanele din albie.

  Precedent demolării acesteia, pila se va folosi pentru sprijinirea temporară a grinzilor metalice.

Pile P1 și P3 existente:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spițuire în câmp continuu, etc.;
- Se consolidează fundațiile pilelor cu câte 4 piloți forați cu diametrul Φ1.50 m și lungimea de 25 m. Aceștia vor fi legați la partea superioară cu un radier din beton armat conectat la fundația existentă prin ancore matate cu rășină epoxidică.
- Se consolidează elevațiile pilelor prin cămășuire cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează și se refac riglele pilelor adaptate la numărul de grinzi din secțiune transversală;
- Se execută cuzineți din beton armat și blocuri antiseismice pe riglele proiectate;
- Se montează aparate de reazem din neopren;
- Se protejează anticoroziv toate suprafețele din beton.

Lucrări la suprastructură

- Se desface calea pe pod;
- Se dezafectează grinzile existente;

Pe deschiderile marginale se montează 8 grinzi prefabricate precomprimate tip "T" cu lungimea de 21.80 m / 21.85 m și înălțimea de 1.05 m, dispuse joantiv. Peste grinzi se va executa placa de suprabetonare din beton armat C35/45 cu grosimea minimă de 14 cm, care va îndeplinii și rol de strat suport hidroizolație.

Pe deschiderea centrală, suprastructura va fi realizată din grinzi metalice cu zăbrele, în varianta constructivă de pod deschis cu cale jos. Sistemul de zăbrelire adoptat va fi cel triunghiular. Lungimea tablierului central va fi de 56.90 m. Tălpile inferioare ale tablierului metalic vor fi solidarizate prin intermediul unor antretoaze din oțel dublu T sudate în conlucrarea cu placa de beton de min. 25cm grosime. Antretoazele din oțel vor avea înălțime variabilă, fiind dispuse la distanța de 2.50m interax. Antretoazele de capăt vor avea secțiune transversală casetată. Trotuarele pietonale pe deschiderea centrala vor fi realizate din elemente dublu T sudate cu înălțime variabilă în conlucrare cu placa de beton. La montarea grinzilor se va folosi pila P2 existentă din albie, aceasta demolându-se după finalizarea structurii metalice.

Lungimea totală a podului va fi de 114.00 m.

- Pe deschiderile marginale (I și III), lățimea totală podului va fi de 11.50 m, compusă din:
  - Parte carosabilă – 7.80 m
  - Trotuare pietonale – 2 x 1.00 m
  - Spațiu parapet de siguranță tip H4b – 2 x 0.60 m
  - Riglă parapet pietonal – 2 x 0.25 m (fără lățimea liselor prefabricate).
- Pe deschiderea centrală lățimea totală va fi de 12.70 m, compusă din:
  - Parte carosabilă – 7.80 m
  - Spațiu parapet de siguranță tip H4b – 2 x 0.60 m
  - Lățime grinzi metalice cu zăbrele – 2 x 0.60 m
  - Trotuare pietonale – 2 x 1.00 m
  - Riglă parapet pietonal – 2 x 0.25 m

Pe toată lungimea suprastructura proiectată va asigura un carosabil de 7.80 m și 2 trotuare denivelate cu lățimea utilă de 1.00 m.

Toate fețele betoanelor aflate în contact cu aerul se vor proteja anticoroziv.

Executarea căii pe pod

- Se așterne șapa hidrofugă pe pod, compusa din hidroizolație și protecție hidroizolație;
- Se montează gurile de scurgere;
- Se montează parapete pietonal metalic nou pe pod și pe zidurile întoarse;
- Se montează dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație pe culei și pe cele 2 pile;
- Hidroizolația se racordează la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor;
- Se execută trotuarele pe pod și pe zidurile întoarse, acestea fiind executate denivelat față de partea carosabilă, cu structura alcătuită din:
  - 3 cm BA8
  - 25 cm beton de umplutura C25/30
- Se execută straturile căii pe pod:
  - 4 cm mixtura asfaltica MAS16 cu bitum modificat – strat de uzură
  - 4 cm beton asfaltic pentru poduri BAP16 – strat de legătură
  - 3 cm BA8 - strat de protecție hidroizolație
- Se execută cordoanele de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile;

- Se montează parapetele direcțional tip H4b;
- Se aplică marcajului rutier.

Racordări cu terasamentele, rampe de acces:
- Se execută plăcile de racordare cu lungimea de 6 m;
- Se refac sferturile de con;
- Se reface pereul din fața culeelor;
- Se execută scări de acces la capetele podului;
- Se racordează partea carosabila, trotuarele și platforma rampelor de acces ale podului la noile caracteristici ale podului (lățime, cotă roșie).

Sistemul rutier pentru refacerea rampelor de acces la pod va fi:

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- 10 cm strat de bază din AB31.5
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- 4 cm strat de uzură din BA16

- Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

Lucrări in albie
- Se execută lucrări de îndepărtare a depunerilor aluvionare și a vegetație din albie pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval;
- Se protejează fundațiile pilelor P1 și P2 (fosta pilă P3) împotriva afuierii cu geo saltele umplute cu beton, dispuse pe 2 rânduri pe primii 4 m de la fundație și pe un rând în rest. Fundațiile se protejează în față cu geo saltele umplute cu beton cu lungimea de 6 m dispuse pe un rând, lestate în fața fundației cu geo containere sau gabioane. Ca si soluție alternativă se pot folosii saltele de gabioane cu grosimea de 30 cm și gabioane pentru lestarea acestora în fața fundației..

Se execută protecția malului stâng aval cu anrocamente dispuse pe o lungime de aproximativ 36 m

a) cumularea cu alte proiecte existente şi/sau aprobate;

In prezent nu au fost identificate în zona proiecte aflate în implementare.

b) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii;

Resursele naturale utilizate în lucrările de realizare a podului sunt agregatele minerale (balast, nisp), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din staţiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi.

c) cantitatea şi tipurile de deşeuri generate/gestionate;

- pamant si pietre din realizarea şanţurilor nu pot fi cuantificate - vor fi evacuate şi utilizate la completarea cu material a zonelor din carosabil cu gropi sau la întreţinerea drumurilor din cadrul comunei;
- ambalaj PET (de la apa potabila) –nu pot fi cuantificate cantitativ, flacoanele se vor colecta în big-bag şi se vor valorifica la agent economic;
- nisip şi pământ contaminat cu produse petroliere (poate rezulta numai în cazul pierderilor accidentale, nu se poate estima cantitativ) se va depozita în container metalic şi vor fi evacuate de agent economic specializat;
- deşeu metalic feros (piese uzate) - cantitatea este variabilă în funcţie de piesele defecte, se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparaţiile sau va fi valorificat de catre constructor;
- deşeu metalic neferos (piese uzate)– cantitatea este variabilă în funcţie de piesele defecte, se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparaţiile sau va fi valorificat de catre constructor;
- deşeul menajer cca 2 m3/luna se va colecta in pubela si va fi eliminat de firma de salubrizare.

Deseurile vor fi evidentiate si gestionate de firma constructoare. In contractul de executie se va stipula obligatia executantului de a gestiona deseurile (colectare, depozitare si eliminare de pe amplasament).

d) poluarea şi alte efecte negative;

Nu este cazul.

e) riscurile de accidente majore şi/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informaţiilor ştiinţifice;

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de accidente majore si/sau dezastre.

f) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de contaminare si poluare a apei si aerului.

2. Amplasarea proiectelor

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

a) utilizarea actuală şi aprobată a terenurilor;

Suprafata ocupata dupa realizarea investitiei este in interiorul limitei proiectului, investitia pastrand amplasamentul existent fara a fi ocupate terenuri altele decât cele ale beneficiarului.

b) bogăţia, disponibilitatea, calitatea şi capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa şi biodiversitatea, din zonă şi din subteranul acesteia;

Nu este cazul.

c) capacitatea de absorbţie a mediului natural, acordându-se o atenţie specială următoarelor zone:

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

- zone costiere şi mediul marin;
- zonele montane şi forestiere;
- arii naturale protejate de interes naţional, comunitar, internaţional;
- zone clasificate sau protejate conform legislaţiei în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislaţia privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislaţia privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecţie instituite conform prevederilor legislaţiei din domeniul apelor, precum şi a celei privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică;
- zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislaţia naţională şi la nivelul Uniunii Europene şi relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;
- zonele cu o densitate mare a populaţiei;
- peisaje şi situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul.

3. Tipurile şi caracteristicile impactului potenţial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 şi 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuţi la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, şi ţinând seama de:

a) importanţa şi extinderea spaţială a impactului - de exemplu, zona geografică şi dimensiunea populaţiei care poate fi afectată;

Avand in vedere ca proiectul propus se realizeaza pe amplasamentul existent, astfel că impactul prognozat va fi dat de intensificarea traficului in zona.

Pe perioada de execuţie a lucrărilor nivelul de zgomot generat poate crea disconfort locuitorilor acestei zone.

Astfel impactul este doar temporar si doar pe perioada de executie.

b) natura transfrontalieră a impactului;

Podul studiat este un pod rutier de frontiera intre Romania si Republica Moldova.

c) intensitatea şi complexitatea impactului;

Impactul este redus și se manifestă asupra populatiei din zona de implementare a proiectului şi a factorului de mediu aer, sol, zgomot.

d) probabilitatea impactului;

Prin măsurile adoptate, prin tehnologia de execuţie şi prin dotările prevăzute de investiţie probabilitatea apariţiei unui impact negative semnificativ este puţin probabilă -impact cu probabilitate redusa.

e) debutul, durata, frecvenţa şi reversibilitatea preconizate ale impactului;

Debutul impactului va fi odata cu inceperea lucrarilor si se va finaliza la terminarea lucrarilor de executie.

f) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente şi/sau aprobate;

In cazul in care perioada de executie a lucrarilor mentionate mai sus (cap. 15, pct. 1b) se va suprapune cu perioada de executie a prezentului proiect este posibila aparitia unui impact cumulative din cauza pulberilor, emisiilor de CO2 si zgomot.

Impact cumulativ datorat zgomotului şi vibraţiilor în perioada de implementare şi funcţionare a proiectului nu se produce, nivelul zgomotului din mai multe surse nu se cumulează; este recepţionat zgomotul cu nivelul cel mai ridicat. Utilajele care lucreaza la realizarea acestui tip de proiecte sunt similare, nivelul zgomotului generat este apropiat.

Impact cumulativ datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje si mijloacele de transport- efectele emisiilor se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecventa de 100 %. Asta deoarece emisiile sunt din surse difuze, supuse unei dinamici controlate de condițiile meteorologice, în cea mai mare măsură;

g) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Pentru a reduce impactului pe termen scurt (pe perioada de executie) se propun urmatoarele:

- etapizarea lucrarilor: pe perioada de amenajare si constructie, se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat, astfel incât sa evite efectuarea a doua sau mai multe lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot;
- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna si amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor si a utilajelor, dotate cu material absorbante in cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
- calitatea materialelor: se recomanda ca materialele utilizate in procesul de constructie sa poata fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul demolarii acolo unde este cazul sau daca este cazul, cantitatea de deseuri care nu pot fi reintroduse in circuit fie prin reciclare sau refolosire, sa fie minima. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odata cu expirarea duratei de viata, se recomanda achizitionarea de produse superior calitativ, care au o durata de viata superioara, contribuind de asemenea la generarea minima de deseuri nereciclabile;
- lucrarile trebuie sa fie de o calitate minima impusa astfel incât sa garanteze prevenirea unor reparatii sau interventii neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deseuri, zgomot al lucrarilor etc.;
- pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomanda ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare si constructie sa fie gestionate cât mai eficient astfel incât sa se reduca la minim numarul lor acest aspect fiind de asemenea parte integranta din planul HSEQ elaborat. In acest sens, se recomanda ca materialele, echipamentele si utilajele necesare sa fie astfel combinate incât sa se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate

Deoarece impactul pe termen mediu si lung este dat de acelasi tip de activitati, în speta tranzitul auto de pe strada modernizata, masurile de reducere vizeaza ambele categorii de impacturi. Astfel, se recomanda, în masura posibilitatilor, o limitare a raspândirii zgomotului din activitatile de constructie.

De asemenea prin îmbunătătirea fluentei circulatiei, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea conditiilor de vizibilitate si semnalizărilor corespunzătoare se asigură reducerea consumul specific de carburant, ceea ce determină o reducere corespunzătoare a gradului de poluare. În plus îmbunătătirea conditiilor de trafic conduce implicit si la o scădere considerabilă a riscului poluărilor accidentale.

Întocmit,
Lucaci Timoce Elena