

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.

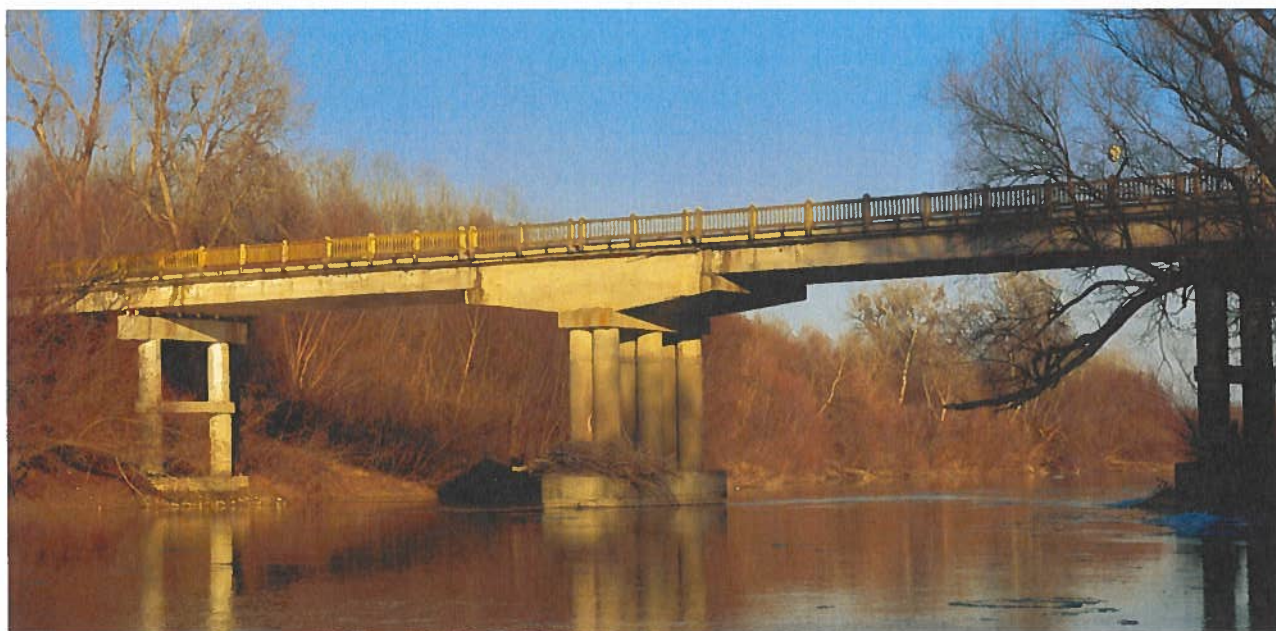
B-dul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, București,
Tel.: 021.264.320, Fax. 0213.120.984

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



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 necesității 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 construcției.....	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 schimbări 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 schimbări 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	Distanța 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	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și 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 mediu.....	29

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 deșeurilor	38
6.1.9	Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase	40
6.2	Utilizarea resurselor 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 potențial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra asezarilor umane	44
7.1.2	Impactul potențial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate	44
7.1.3	Impactul potențial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra calitatii apei	45
7.1.4	Impactul potențial asupra calității aerului în perioada de executie lucrari și perioada de operare	45
7.1.5	Impactul potențial asupra solului	45
7.1.6	Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual	46
7.2	Extinderea spațială a impactului potențial	46
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului	46
7.4	Probabilitatea impactului	46
7.5	Durata, frecvența și 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 investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	51
11.2	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	52
11.3	Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	53
11.4	Modalități de refacere a stării inițiale/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 deeurilor	54
12.4	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.....	55
13	PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI SI COMPLEĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI 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.	Prezența și efectivele de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.....	61
13.4.	Legătura proiectului cu managementul ariei naturale protejate de interes comunitar	88
13.5.	Impactul potențial al proiectului asupra siturilor Natura 2000 și asupra speciilor și 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. Iași"

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 întocmit 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/cm² 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 tehnică Ist, 34 de puncte, se încadrează conform "Instrucțiuni pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006" în clasa stării tehnice IV - STARE TEHNICĂ NESATISFĂCĂTOARE, fiind necesare lucrări de reabilitare și înlocuirea unor elemente.

3.1.1 Situația existentă

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, armături fără strat de acoperire;
- Aparare de reazem metalice ruginite;
- Aparare 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, armături vizibile;
- La marginea părții carosabile, la bordura sunt depuneri de murdărie;
- Parapetul din beton armat este degradat, stâlpi, zăbrelețe, 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 *Situația proiectată*

Având în vedere starea existentă la momentul elaborării acestui proiect, soluția propusă a se realiza constă în 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. Lucrările propuse a se executa sunt prezentate în 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 și a zidului de gardă și se execută consolele trotuarului și zidul de gardă 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 albă.

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 și 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 integrală 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) și 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 execută 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 în albie

- se protejează fundațiile pilelor P1 și P3 împotriva afuierii;
- se execută lucrări de protecție maluri.

Pe perioada execuției lucrărilor 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.

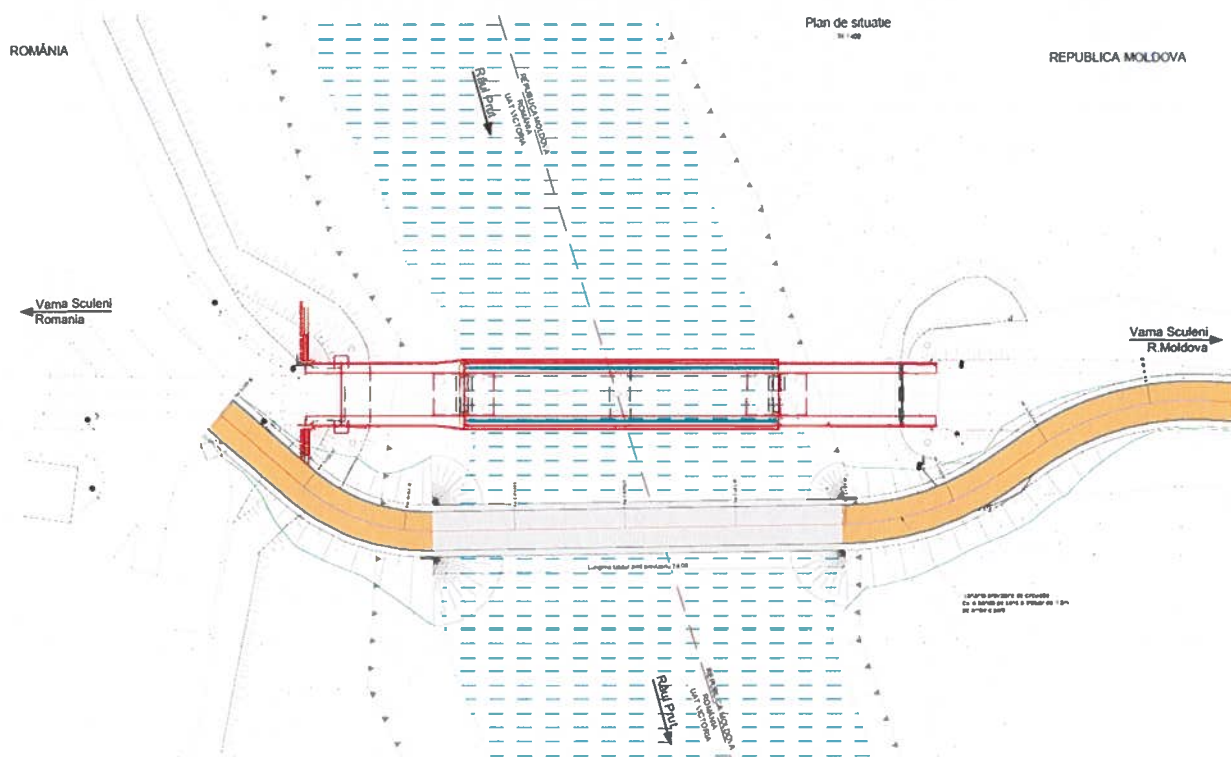


Figura nr. 1 - Amplasare pod existent supus reabilitării și pod - varianta provizorie

Lungimea variantei provizorii va fi de cca. 195 m, aceasta se va executa în aval de podul existent la cca 24 m de acesta. Pentru realizarea lucrărilor la podul provizoriu se vor defrișa o suprafață de 800 mp pe malul românesc și respectiv 910 mp pe malul din Republica Moldova. De asemenea menționăm faptul că suprafața 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 și respectiv 1660 mp pe malul din Republica 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:

- o 2 x 3.50 m benzi de circulație
- o 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 Extraordinaire (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 necesității 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 și pietonal, având în vedere creșterea continuă a circulației pe sectorul de drum menționat.

3.3 Valoarea investiției

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.

Etapetele principale ale realizării investiției sunt:

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

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 achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
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 achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
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 achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
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 achiziție												
2	Studii de teren si proiectare si inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize												
3	Consultanta												
4	Cheltuieli pentru informare si publicitate												
5	Comisioane, taxe, cote legale, costuri finant.												
6	Organizarea de șantier												
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

Planșele sunt atasate prezentului memoriu de prezentare.

3.6 Caracteristicile principale ale construcției

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 conținutului 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 obținute produse și 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 și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane aflate în apropierea amplasamentului și folosite la acele obiective unde vor fi necesare lucrari de asfaltare.

Materialul de umplutură va fi achiziționat exclusiv de la terți.

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

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului.

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

În perioada de funcționare, atunci când vor fi necesare lucrări de reparații, operațiunile și materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, însă amplexarea lucrărilor și cantitățile utilizate vor fi mai mici.

3.6.5 *Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă*

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

✓ Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se va asigura prin achiziționare de la terți și va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto.

Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț.

✓ 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 vidanajate 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 șantier și se va realiza prin intermediul centralelor termice / radiatoare termice.

✓ Asigurarea alimentării cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la rețeaua locală de energie electrică și 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, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, 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 construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- curățirea terenului de corpuri străine.

După dezafectarea tuturor structurilor și curățarea terenului se vor efectua lucrări de reabilitare a amplasamentului, similare celor descrise mai sus. Terenurile reabilitate vor fi redade folosințelor anterioare pe cat posibil.

3.6.7 Cai noi de acces sau schimbări 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 și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

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

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

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă și 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 grinzi 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 $\Phi 1.50$ 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 forți cu diametrul $\Phi 1.50$ 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 îndeplini 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 zăbrele 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 centrală 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 pietonale metalice noi 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:
 - o 3 cm BA8
 - o 25 cm beton de umplutura C25/30
- Se execută straturile căii pe pod:
 - o 4 cm mixtura asfaltică MAS16 cu bitum modificat – strat de uzură
 - o 4 cm beton asfaltic pentru poduri BAP16 – strat de legătură
 - o 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 carosabilă, 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 în 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 și soluție alternativă se pot folosi 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)

Fundațiile indirecte de adâncime sunt fundațiile la care transmiterea încărcărilor la teren se poate face atât prin suprafața bazei cât și prin suprafața laterală.

Piloții foraj de diametru mare sunt piloți realizați prin forarea unei găuri cu diametru de 600 mm sau mai mare, introducerea unei carcase de armătură și umplerea cu beton.

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

Piloții foraj de diametru mare pot fi folosiți și ca piloți flotanți, pe amplasamente în care, până la adâncimile maxime ce pot fi admise de piloți, nu se întâlnește un strat practic incompresibil.

Piloții foraj de diametru mare sunt realizați 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 și fac racordarea cu rampele.

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

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

Infrastructurile pot fi fundate direct sau indirect, în funcție 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 și supravegheată permanent de maiștri cu experiența dobândită în lucrări similare.

Montarea grinzilor prefabricate pe aparatele de reazem se va face cu tehnologia de montare adoptată și aprobată de proiectant, în conformitate cu prevederile din planșele de execuție.

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

Operația de montaj trebuie să fie precedată de lucrări pregătitoare, specifice operației respective și 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 condiții de securitate.

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

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

3.6.9.10 Tehnologia de execuție a tablierului metalic

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

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

- uzinarea elementelor componente;
- premontajul în uzină;
- transportul elementelor componente la șantier;
- asamblarea și montajul suprastructurii.

La fiecare lucrare în parte, în funcție de amplasament și de soluția tehnică adoptată pentru suprastructura metalică, soluția pentru transport, pe cale ferată sau pe șosea, se va stabili în urma unui studiu tehnico - economic care va ține seama de greutatea elementelor ce se transportă, dimensiunile lor și implicațiile pe care le pot avea asupra lucrărilor de artă existente, instalațiilor electrice, telefonice, etc. de pe traseu. Pentru transportul elementelor de la furnizor la șantier se va întocmi o documentație specială asupra căreia Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (în cazul transporturilor cu trailere, pe drumuri) sau Societatea Națională a Căilor Ferate (în cazul transportului pe calea ferată) și toți proprietarii instalațiilor eventual afectate își vor da avizul.

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

3.6.9.11 Tehnologia de execuție a lucrărilor de reparații a betoanelor degradate

Reparațiile structurilor din beton armat se efectuează în scopul eliminării degradărilor și restabilirii capacității portante inițiale ale elementelor.

Diagnosticarea defectelor se realizează prin observare directă și prin ciocănirea suprafețelor betonului sau cu ajutorul aparatului special 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 și hașurarea suprafeței delimitate.

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

Antreprenorul va evita folosirea unor pieckhammere de mare putere, ce ar produce vibrații și eventual degradări majore asupra structurii. Dislocările de betoane vor fi numai locale și 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 obține acordul Consultantului cu privire la zonele pe care acesta va fi înlăturat și nu va fi prezentat acestuia propunerile cu privire la etapele de lucru și de sprijiniri temporare necesare.

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

Este admisă și curățarea chimică, dacă procesul tehnologic și materialele corespunzătoare sunt agrementate în țară. În cazul în care se consideră că secțiunea armăturii de rezistență 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 suprafețelor de beton se va face prin curățare cu aer comprimat și eventual prin umezire sau cu un strat de amorsare, înainte de aplicarea betonului special, conform instrucțiunilor de utilizare specifice ale materialului respectiv ce va fi utilizat.

Armăturilor dezgolate după curățare, se vor trata prin vopsire cu o vopsea specială ce asigură protecția anticorozivă a armăturilor și o mai bună aderență a betonului față de armături. Substanța de protecție se procură odată cu materialele pentru betoane speciale, se prepară conform instrucțiunilor specifice și se aplică prin pensulare.

Aplicarea betonului se face conform instrucțiunilor specifice.

3.6.113.6.10 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.

3.6.123.6.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

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

3.6.133.6.12 Detalii privind alternativele studiate

În 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*

3.6.13.13.6.12.1 SOLUȚIA 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 execută 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 execută casete de largire;
- 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 încadra 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.

3.6.13.23.6.12.SOLUȚIA 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 și a zidului de garda și se execută consolele trotuarului și 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 și 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 integrală 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) și 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 marcajul 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 în albie

- Se protejează fundațiile pilelor P1 și 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.**

3.6-143.6.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

În urma realizării proiectului se vor îmbunătăți condițiile de transport rutier și pietonal din zona generand un efect semnificativ și pozitiv asupra populației 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 execuție.

~~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 către Consiliul Județean Iași, 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 Distanța fata de granite

Podul supus reabilitării 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 granița cu Republica Moldova.

5.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Iași în 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 învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosința a podului care face obiectul memoriului de prezentare).

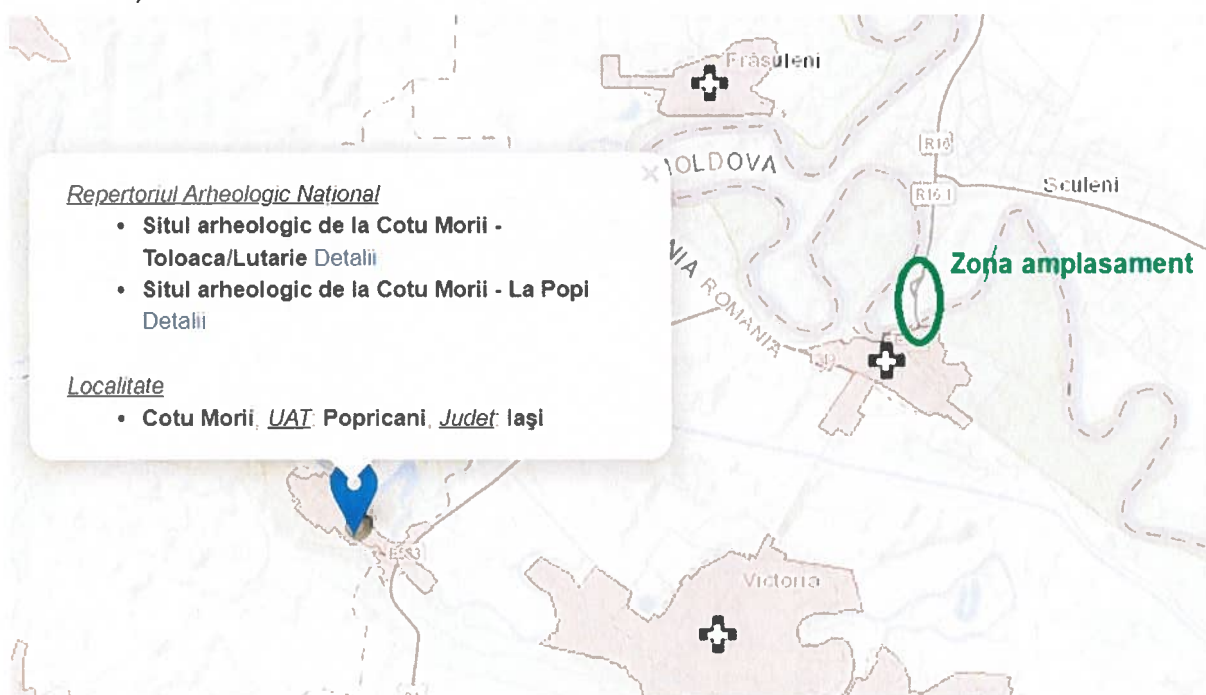


Figura nr. 3 – Localizarea amplasamentului și a zonelor de interes cultural

Cele mai apropiate sunt la o distanță de 5,90 km de locul amplasamentului lucrărilor și sunt reprezentate de:

- Situl arheologic de la Cotu Morii -Toloaca/Lutarie (Cod RAN: 98532.02) este de tip: asezare, categorie: locuire civilă, punct: Toloacă, Lutărie.
- Situl arheologic de la Cotu Morii - La Popi (Cod RAN: 98532.01) este de tip: asezare, categorie: locuire civilă, punct: La Popi. Ambele se află în intravilanul localității Cotu Morii, județul Iași.

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

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

5.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia

Folosinta actuală: drum/pod, zona de protecție a acestuia.

Având în vedere specificul proiectului – reabilitare și 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 cunoștințe despre politicile planificate de folosire a acestuia.

5.3.2 Politici de zonare și 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, în 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 potențial a fi identificate în zona amplasamentului sunt:

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

5.3.3.1 Aree naturale protejate

Proiectul este localizat în aria protejată amplasat în situl de importanță comunitară Natura 2000 **ROSCI0213 Râul Prut** (fig.5.3.3.1.1), aria de protecție specială avifaunistică Natura 2000 **ROSPA0168 Râul Prut** (fig.5.3.3.1.2) și rezervația naturală RN 2.556 Râul Prut (RONPA0573).

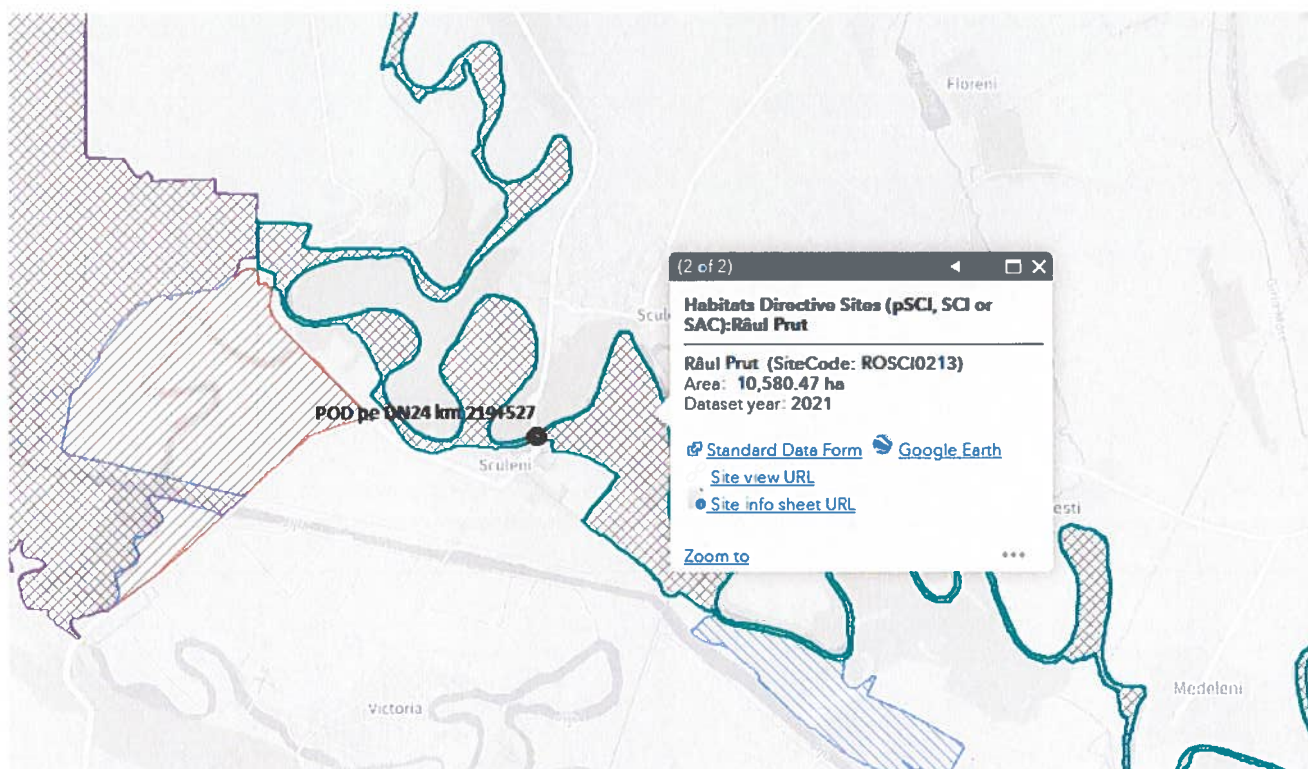


Figura nr. 4 – Amplasare obiectiv fata de areal ROSCI0213

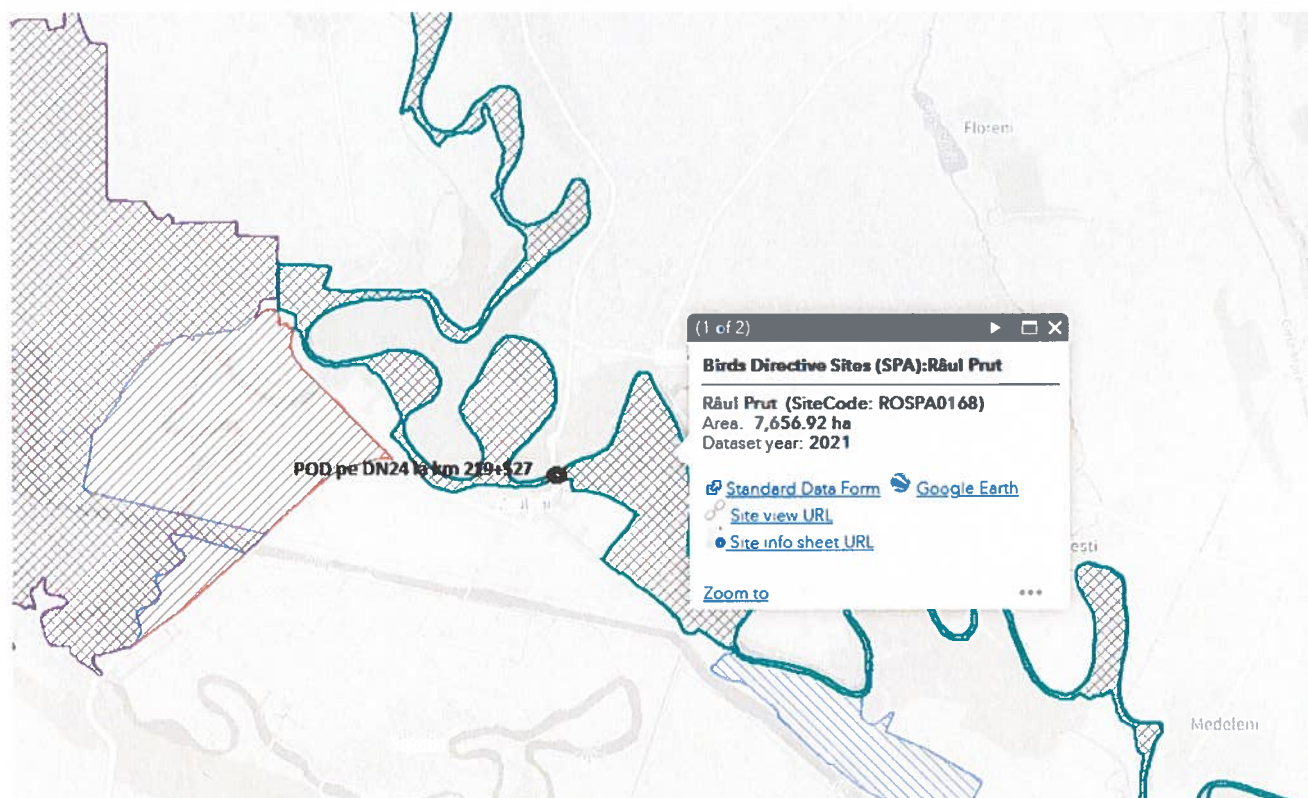


Figura nr. 5 – Amplasare obiectiv fata de areal ROSPA0168

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 în extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova, conform Documentației de urbanism nr. 15041/2003 faza PUG, aprobată prin hotărârea Consiliului

Local Victoria nr. 106/20.12.2018. Cea mai apropiată localitate este localitatea Sculeni situată la o distanță de aproximativ 350 m de locul în care se vor executa lucrările care fac obiectul acestui memoriu.



Figura nr fig.5.3.2 – Amplasare obiectiv și zone de locuințe

5.3.3.3 Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Iași în 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 învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrărilor cât și în perioada de operare a podului, pe DN 24 la km 219+527.

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

5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului

Coordonatele STEREO ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul 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 stâng	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 instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

6.1.1 Protecția calității apelor

6.1.1.1 Surse de poluare ape

În perioada de execuție principalele surse de poluanți sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- realizarea lucrărilor de artă care pot genera modificări ale parametrilor hidromorfologici și calitativi ai cursurilor de apă în care se realizează lucrările (creșterea turbidității în corpul de apă datorită lucrărilor de demolare umpluturilor pe cale și trotuare, demolare plăci dintre antretoaze, etc);
- lucrările de manevrare a solului și a materialului rezultat din lucrările de demolare, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursul de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- ape uzate provenite în urma activității de spălare a utilajelor;
- traficul din șantier spre și dinspre frontul de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier.

Impactul generat în perioada de execuție a lucrărilor va fi local (în zona limitrofă podului existent și unde se propun lucrările de demolare), doar pe durata execuției lucrărilor și se va reduce din punct de vedere al magnitudinii dacă se respectă recomandările din prezentul raport (printre care și execuția lucrărilor esalonat, mai ales a celor care pot afecta corpul de apă de suprafață). Aceste lucrări de demolare pot produce un impact negativ în zona de lucru prin creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în corpul de apă, motiv pentru care se recomandă ca pe durata execuției lucrărilor de demolare să se folosească prelate sau alte sisteme montate la suprafața corpului de apă în zona lucrărilor care să colecteze aceste materiale, reducând pe cât posibil emisiile în corpul de apă.

În perioada de operare principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.).

O altă sursă de poluare pentru ape este reprezentată de scurgerile de substanțe folosite pe timpul iernii pentru curățarea carosabilului sau eventuale scurgeri de substanțe periculoase în cazul producerii unor accidente rutiere în care sunt implicate vehicule ce transportă substanțe periculoase sau scurgeri de produse petroliere de la acestea în urma impactului.

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

Lucrările propuse și care fac obiectul acestui memoriu contribuie la îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier și pietonal în 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 scăzută a vântului, esalonat și va folosi metode de execuție, care să reducă emisiile de pulberi, acolo unde este cazul.

În cadrul organizării punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice. În etapa de execuție a proiectului, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate și transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Pentru reducerea sau eliminarea efectelor acestor surse se recomandă ca:

- pe perioada execuției lucrărilor de demolare, se recomandă, pentru reducerea emisiilor de poluanți în corpul de apă de suprafață, folosirea de prelate sau alte sisteme similare, de reținere a materialului care rezultă din demolare, să nu ajungă în corpul de apă
- pe perioada de execuție a lucrărilor de calibrare și/sau curățare a albiei în zona podului se recomandă pe cât posibil manevrarea materialului cu pauze mai lungi de timp pentru a permite materiilor în suspensie să se așeze pentru a nu perturba prea mult corpul de apă;
- platformele pentru depozitele de materiale (agregate și alte tipuri de materiale) să fie închise sau acoperite și prevăzute cu șanțuri perimetrice de gardă, astfel neexistând pericolul împrăștiilor în atmosferă și depunerii pe sol și 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;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale pentru astfel de operații, deoarece uleiurile și grăsimile sunt foarte poluante. Carburanții și 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 suprafață.

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

6.1.2 Protecția aerului

6.1.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

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

- pulberi în suspensie și sedimentabile provenite din activitățile de execuție a lucrărilor proiectate (lucrări de demolare a cailor de rulare la suprastructura podului, a parapetului pietonal, lucrări de

reparații și consolidare la nivelul talpilor inferioare și a inimilor grinzilor principale, la nivelul antretoazelor, lucrări de reparații la nivelul îmbracamintii caii de rulare, etc);

- emisii provenite de la arderea carburanților în motoarele unor utilaje (CO, NO_x, SO₂);
- gaze de eșapament 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 depăși valorile CMA (Concentrație Maximă Admisă) și 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 șantierelor de construcții se poate aprecia că, în perioadele lipsite de precipitații, pe traseele de circulație a mijloacelor de transport și în zonele de activitate a utilajelor pot fi depășite de 2-3 ori valorile CMA, de 0,5 mg/mc.

Prin asimilare cu circulația pe drumurile publice, concentrațiile de substanțe poluante rezultate din activitatea utilajelor și circulația mijloacelor de transport, pot fi cuprinse în următoarele intervale:

- NO_x 0,04 - 0,08 mg/m³;
- COV 0,2 - 0,4 mg/m³;
- CO 0,3 - 0,6 mg/m³.

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

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării 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 și 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 nedepășind 10 m de la marginea drumului de circulație al vehiculelor. Particulele cu diametrul cuprins între 30 pm și 100 pm se depun până la 100 m lateral drumului și respectiv pulberile în suspensie, se depun la distanțe mai mari de 100 m. Este dificil de făcut o evaluare a poluării aerului cu pulberi, cantitățile și distanțele de depunere ale acestora depinzând de natura căii de rulare (asfalt, beton, pământ), de natura materialelor vehiculate, de condițiile meteorologice.

Emisiile de compuși nocivi rezultați de la motoarele cu ardere internă sunt relativ scăzute, atât în concentrație cât și în debite masice, fapt ce va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului. Impactul asupra așezărilor umane va fi neglijabil, deoarece distanța de la obiectiv la cele mai apropiate zone locuite este de aproximativ 3.5 km.

În perioada de exploatare nu există surse de poluare a aerului care să producă vre-un impact în zona podului de pe DN 24 la km 219+527 care face obiectul memoriului mai mari decât în momentul de față (când nu sunt executate lucrările de reabilitare).

Acesta este destinat traficului pietonal și rutier, astfel ca vor exista emisii de la gazele de eșapament ale mașinilor care tranzitează zona, însă acesta se va încadra în limitele admise cu respectarea din partea participanților la trafic a recomandării de a avea inspecțiile tehnice periodice ale vehiculelor efectuate.

6.1.2.2 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În etapa de construcție, având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura, sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosfera aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă se propun următoarele măsuri:

- limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
 - activități de umectare a suprafețelor;
 - 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 și acoperite pentru a se evita dispersia acestora datorită vântului;
- organizările pentru șantierele de construcții vor fi prevăzute cu puncte de spălare a autovehiculelor la ieșirea din șantier, stropirea drumurilor de acces pe o rază de 100 m în jurul ieșirii din șantier, etc.
- utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- respectarea graficului de execuție a lucrărilor cu luarea în considerare a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice din zona în vederea reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și mai ales a transportului acestora către zonele locuite din apropiere.

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici. Se recomandă ca vehiculele care vor tranzita zona să aibă verificările tehnice periodice efectuate pentru a se evita producerea de concentrații crescute în atmosfera de la gazele de esapament ale vehiculelor.

6.1.3 *Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

6.1.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor de construcții implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații.

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (demolari, excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate, etc) la care se adaugă aprovizionarea cu material;
- pe traseele din șantier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materialele necesare execuției lucrărilor.

Condițiile 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 direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol;
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatura;
- umiditatea relativă;
- topografia terenului;

- vegetația din zona.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puterile acustice asociate aproximative sunt:

- buldozere $L_w - 115 \text{ dB(A)}$
- incarcatoare $L_w - 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare $L_w - 117 \text{ dB(A)}$
- finisoare $L_w - 115 \text{ dB(A)}$
- basculante $L_w - 107 \text{ dB(A)}$.

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea desfășurată în punctele de lucru constituie surse de vibrații.

O altă sursă principală de zgomot și vibrații în zona frontului de lucru este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, beton, etc) se folosesc basculante / autovehicule grele cu sarcina de câteva tone până la maxim 16 tone.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

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

Principală sursă generatoare de zgomot datorată funcționării obiectivului este reprezentată de traficul auto. Acesta este dominat de spectrul de frecvențe joase, dificil de ecranat și este însoțit de vibrații, care nu se vor face resimțite – valori neglijabile.

6.1.3.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe perioada execuției lucrărilor la amenajarea tronsonului de drum care face obiectul acestui memoriu, se recomandă următoarele măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibrații din zona amplasamentului:

- limitarea traseelor ce strabat zonele sensibile (zona arealelor Natura 2000 de pe malul râului Prut, zone de locuințe) de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor sensibile (malul râului Prut, zona arealelor Natura 2000);
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- esalonarea judicioasă a activităților de construcție și reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomot de intensitate ridicată.

Se recomandă respectarea limitelor admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în *STAS 10009 / 2017 – Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant*.

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

6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

6.1.4.1 Surse de radiații

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula materiale cu caracter radioactiv. Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare vor exista surse de radiații electromagnetice (echipamente electrice și electronice). Nivelul de radiații emis este însă unul foarte scăzut ce nu necesită adoptarea unor măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

6.1.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

6.1.5 *Protecția solului și subsolului*

6.1.5.1 Sursele posibile de poluare a solului

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

- degradarea calității solului ca urmare a lucrărilor de manevrare a maselor de pământ și a depozitării necorespunzătoare;
- lucrările de manevrare a maselor de pământ ce pot genera contaminarea solului vegetal cu material germinativ aparținând speciilor alohtone;
- activitățile / lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție din care rezultă emisii de pulberi sedimentabile ce se depun la suprafața solului;
- gestionarea necorespunzătoare a materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în etapa de execuție a lucrărilor (ape uzate menajere, ape uzate tehnologice din organizarea de șantier) care se pot scurge pe sol conducând la modificarea calitatii acestuia;
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții 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 concentrații mai ridicate de poluanți. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum NO_x, SO₂, PM₁₀ și metalele grele generate prin gazele de eșapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune și acumula la nivelul solului, afectând atât calitate acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehiculele ce se deplasează pe drum, precum și de la vehiculele și utilajele implicate în activitățile de întreținere și reparații;
- scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase;
- substanțele utilizate în sezonul rece pentru deszăpezire (soluții pe bază de clorură de calciu / sodiu) ca urmare a activităților de întreținere a drumului, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului;
- depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire și pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafață, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de deszăpezire.

6.1.5.2 Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului

În perioada de execuție a lucrărilor care fac obiectul acestui memoriu, pentru a preveni poluarea solului și a subsolului în zona amplasamentului, se recomandă o serie de măsuri, cum ar fi:

- evitarea depozitarii necontrolate și în spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- luarea de măsuri provizorii prin dotarea cu material absorbant, astfel încât în cazul producerii unei poluări accidentale cu produse petroliere să se poată interveni în cel mai scurt timp posibil.
- evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare pentru organizări de șantier, baze de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;
- titularul este obligat să notifice autoritățile locale pentru protecția mediului asupra locațiilor propuse pentru organizările de șantier, amplasamentele alese vor fi avizate de către acestea;
- se vor realiza lucrări de consolidare pentru stabilizarea terenurilor;
- platforma organizării de șantier vor fi impermeabilizate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare canalizate și pre-epurare a apelor pluviale, menajere și tehnologice uzate prin decantare și trecerea prin separator de hidrocarburi urmând apoi a fi preluată din bazinele în care este colectată prin operatori autorizați de vidanajre;
- se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea județeană pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile Legii nr. 74/2019 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului și privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale vigoare;
- deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și eliminate conform legislației specifice în unități special autorizate;
- este obligatorie refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje, în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial;
- pentru minimizarea impactului asupra solului, stratul vegetal decopertat se va depozita în vecinătatea șantierului pentru a fi folosit la refacerea suprafețelor de teren afectat din imediata vecinătate a șantierului, cât și a celor afectate cu organizarea de șantier/baze de producție;
- produsele petroliere și ambalajele acestora vor fi gestionate conform normelor specifice, pentru a preveni producerea de accidente care ar pune în pericol siguranța și sănătatea angajaților și calitatea mediului;
- în cazul apariției unor pierderi de produse petroliere, acestea vor fi îndepărtate cu materiale absorbante care se vor colecta în containere etanșe, acoperite și etichetate.
- containerele se vor depozita pe platforme betonate, special amenajate și se vor preda unor societăți autorizate pentru colectarea și eliminarea deșeurilor petroliere;
- la ieșirea din șantier va fi amenajată o rampă de spălare a roților autovehiculelor;
- toate autovehiculele vor ieși curate de pe amplasamentul șantierului și dacă transportă materiale care ar putea fi antrenate de vânt, acestea vor fi acoperite cu prelate;

- platforma de întreținere și spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare, care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor și preepurarea acestora în bazine decantoare și separatoare de produse petroliere;
- pe șantier nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;
- personalul șantierului va fi informat și conștientizat de pericolul pe care îl prezintă produsele petroliere pentru calitatea mediului;
- materialele de construcții care se utilizează pe șantier vor fi depozitate numai în locuri special amenajate (padocuri) și nu direct pe sol. Depozitarea se va face în așa fel încât să nu pună în pericol siguranța angajaților și calitatea mediului;
- deșeurile din construcții vor fi colectate și depozitate numai în locuri special amenajate, până la transportarea lor la locul de eliminare sau până când vor fi refolosite;
- deșeurile menajere vor fi colectate în recipiente etanșe și vor fi predate unor societăți autorizate pentru eliminare.

În perioada de operare, sursa de contaminare a solului o constituie traficul auto însă nu vor exista concentrații semnificative de poluanți care să conducă la contaminarea solului.

6.1.6 *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*

În perioada de execuție emisiile din apă și zgomotul din aer vor fi în limitele legale maxim admise. În perioada de construcție a obiectivului, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere distanța între obiective, impactul cumulat va fi minim. Măsurile generale de protecție impuse sunt redate în cap. 13.

În perioada de operare impactul este similar fazei de construcție dar la o intensitate mult mai mică.

Se recomandă menținerea unei stări de conservare favorabile a habitatelor și populațiilor faunistice pentru care au fost desemnate: situl Natura 2000 *ROSCI0213 Râul Prut*, aria de protecție specială avifaunistică Natura 2000 *ROSPA0168 Râul Prut* și rezervația naturală *RN 2.556 Râul Prut (RONPA0573)*, fără schimbări în dinamica și structura populațiilor faunistice.

6.1.6.1 Impactul potențial asupra florei și faunei

Nu există un potențial impact cumulativ semnificativ pentru realizarea acestui proiect. În faza de construcție, proiectul nu afectează semnificativ biodiversitatea (flora, fauna) și nu există o interacțiune sinergică cu emisiile sau cu sursele de perturbare prin zgomot și lumină, existente pe amplasament.

Zona propusă pentru amenajarea podului provizoriu, ocupată din suprafața arealului, este mică raportată la suprafața arealului, mai exact se vor ocupa aproximativ 860 mp (0,086 ha) pe malul românesc, ceea ce înseamnă mai puțin de 0,01% din suprafața arealului (10583,40 ha).

Zona propusă pentru amenajarea podului provizoriu, este situată la limita vestică a arealului *ROSCI0213 Râul Prut* și se suprapune cu limita estică a habitatului 91F0. O analiză detaliată a impactului se va regăsi în capitolul 13 al prezentului memoriu, iar impactul estimat în faza de construcție a podului provizoriu, folosirea acestuia, demolare / demontare nu va fi semnificativ dacă se respectă măsurile propuse prin prezentul memoriu.

Nu există impact cumulativ negativ asupra speciilor din arealul Natura 2000, având în vedere că realizarea lucrărilor se vor derula pe suprafețe relativ restrânse (așa cum s-a specificat și anterior, suprafața de teren ocupată pe o perioadă limitată de timp de podul provizoriu este de 860 mp în zona arealului). Lucrările de defrisare propuse a se realiza în vederea amenajării podului provizoriu, nu vor afecta specii din zona habitatului, având în vedere că în zona proiectului nu se regăsesc astfel de

specii. Speciile de pești care se regăsesc în zona proiectului, prin respectarea măsurilor care se propun prin prezentul studiu, nu vor fi afectate.

6.1.7 Protecția așezărilor 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 tradițional

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Iași în 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 învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosința 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 protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național ¹, în zona de studiu au fost identificate un număr de 2 obiective și anume:

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

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	Așezare
			La Tène	Așezare
			Epoca daco-romană (sec. IV)	Așezare
			Epoca medievală timpurie (sec. VIII - X)	Așezare

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 populația din zona de locuințe limitrofa obiectivului nu va fi afectată dacă se vor avea în vedere măsurile propuse în capitolele anterioare prezentului memoriu.

De asemenea, așa 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 așezărilor 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 umețarea lor;
- stropirea materialelor în zona de depunere și a căii de rulare (parcărilor de acces în perimetrele de lucru și în zonele exterioare);
- restricționarea vitezei autobasculantelor la 25 – 30 km/h.

6.1.8 *Prevenirea și gestionarea deșeurilor*

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
- ❖ deșeuri reciclabile: categoriile 15 și 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 deșeuri biodegradabile de la bucatarii și cantine
 - cod 20 01 39 materiale plastice;
 - cod 20 01 38 lemn;
- ❖ deșeuri municipale amestecate (deșeuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimbările de ulei, înlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frână, antigelului, înlocuirea 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 (deșeurile de material lemnos, deșeuri metalice), deșeuri municipale amestecate se vor elimina prin agenții economici autorizați specializați în salubritate.

În perioada de operare nu sunt generate deșeuri.

6.1.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se recomandă următoarele măsuri:

- 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 și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport etanșe și acoperite, astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea deșeurilor pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- evidența gestiunii deșeurilor 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 deșeurilor, 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 deșeurilor

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

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinați depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv *OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor* cu modificările și completările ulterioare. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, a fost descrisă în mai sus.

Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

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

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- vopsea pentru vopsirea tablurilor podurilor;
- solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor.

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

Nr crt	Denumirea substanței / preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor 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 substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe 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 substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente.

De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor 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 atât în cazul podului existent supus reabilitării și consolidării cât și podului provizoriu.](#)

6.2 Utilizarea resurselor naturale

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

Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

În perioada de operare nu vor fi necesare utilizarea de resurse naturale, podul este destinat circulației rutiere și pietonale. Singurele materiale care ar putea fi folosite sunt în perioadele de reparații însă cantitățile sunt mai mici decât cele folosite în perioada de execuție.

6.3 Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore și /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunostintelor științifice

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

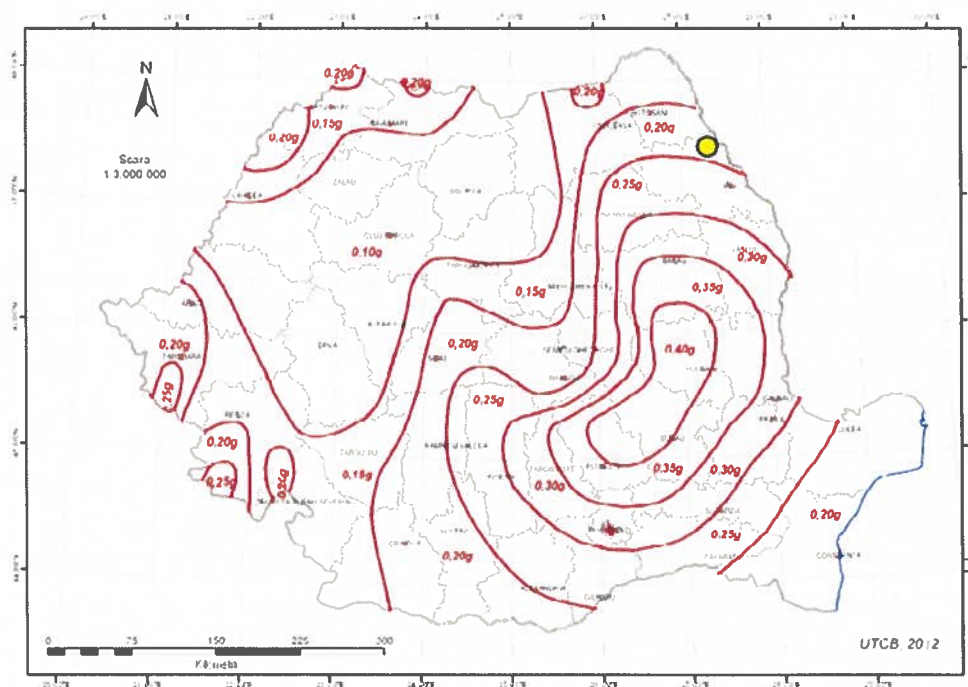
Podul de pe DN24 km 219+527 care face obiectul prezentei documentații este amplasat pe raza județului Iași, în extravilanul comunei Victoria pe DN 24 (România) și face legătura între Vama Sculeni din România și Vama Sculeni din Republica Moldova.

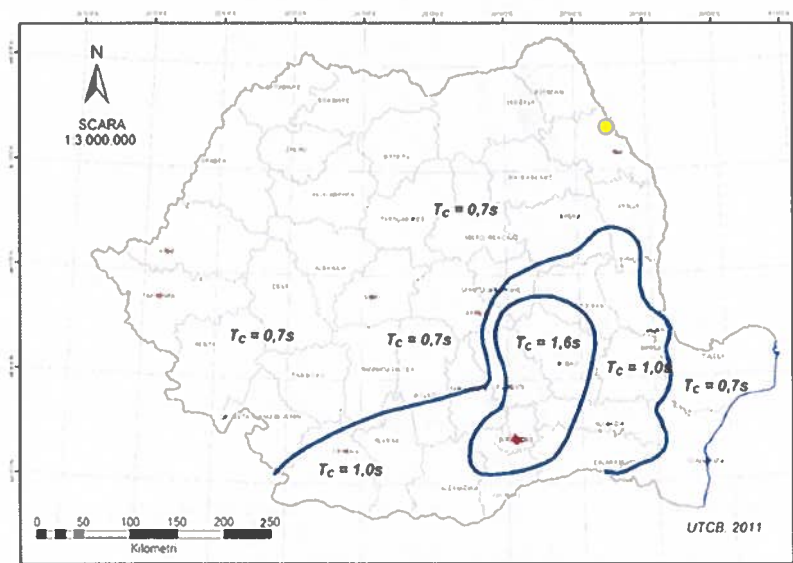
Zona studiată aparține din punct de vedere geologic Platformei Moldovenești, care este o continuare spre SV a Platformei Est-Europene. Amplasamentul investigat se află din punct de vedere geomorfologic în Câmpia Jijiei inferioare și a Bahluiului fiind situat pe malurile Prutului.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare dar conform prevederilor legii 575/2001 (*Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea 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 potențial 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 (a_g) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător ultimei stări-limită, valoarea numită în continuare “accelerația terenului pentru proiectare”;
- Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 de ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare a_g în România pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) $IMR=225$ de ani se folosește pentru proiectarea construcțiilor la ultima stare-limită;
- Amplasamentul proiectului este caracterizat printr-o zonă cu valori de vârf ale accelerației terenului $a_g=0,20g$;
- Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (colț) T_c a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului. Aceste valori caracterizează sintetic compoziția de frecvențe a mișcărilor seismice;
- Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative. T_c este exprimat în secunde;
- Amplasamentul proiectului se încadrează în intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și se caracterizează prin perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c= 0,70$ s.





Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și 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 și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrelor socioeconomice în Europa.

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

Efectele schimbărilor climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricții de viteză, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreținere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficiențelor apărute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, etc, în vederea remedierii, în scopul evitării situației în care circulația nu se desfășoară în condiții de siguranță.

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

Ținând 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 influență, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare, în special în zona lucrărilor 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 înregistra un impact mai ridicat în perioada de execuție a lucrărilor de reparații și refacere a structurii superioare, caii de rulare, zonelor pietonale, etc.

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

7.1 Analiza impactului potențial în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare

7.1.1 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra așezărilor umane

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea șantierului, care cuprinde atât organizarea de șantier cât și drumurile de acces și fronturile de lucru. Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot și vibrații în fronturile de lucru active și în organizarea de șantier. De asemenea se va înregistra o creștere a nivelului de trafic atât datorită transportului de materiale de construcție cât și datorită faptului că pe perioada execuției lucrărilor traficul rutier va fi deviat.

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

7.1.2 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate

Pe perioada execuției va avea loc un impact limitat în timp asupra mediului a lucrărilor, generat de utilaje, de depozitarea și manipularea materialelor, lucrările de amenajare a podului provizoriu, lucrările de demontare a podului provizoriu după efectuarea lucrărilor de reabilitare a podului de pe DN24, km 214+527 peste râul Prut la Sculeni.

În vederea execuției lucrărilor de amenajare a podului provizoriu se vor ocupa suprafețe de teren din imediata vecinătate a podului existent (aval de acesta). Suprafața de teren care va fi ocupată temporar (pe durata execuției lucrărilor) este de 1380 mp pe malul românesc și reprezintă amprenta la sol a traseului provizoriu și respectiv 1660 mp pe malul moldovenesc.

În zona amplasamentului unde se va realiza podul provizoriu se vor efectua lucrări de defrisare a vegetației existente (860 mp pe malul românesc – zona ce se suprapune peste arealul Natura 2000).

Din analiza datelor de pe teren, a hartiilor cu siturile Natura 2000, în zona propusă pentru amenajarea podului provizoriu, vegetația existentă și care se va defrișa este invazivă, nu sunt specii din cadrul habitatului comunitar. Suprafața de teren este mică (860 mp) comparativ cu suprafața sitului și respectiv a habitatului de interes comunitar din zona proiectului 91F0, astfel că impactul va fi unul de intensitate scăzută. Zona este una antropizată prin existența drumurilor de acces și a construcțiilor / suprafețelor betonate din zona punctului de frontieră de la Sculeni.

Asa cum s-a precizat și în capitolele anterioare, dintre speciile de pești, amfibieni, reptile și nevertebrate menționate în formularul standard al sitului ROSCI0213, în zona proiectului se pot regăsi: *Aspius aspius*, *Cobitis taenia* Complex, *Gymnocephalus schraetzer*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Bombina bombina*.

Prin execuția lucrărilor de amenajare a podului, demolare a podului existent se va înregistra o creștere a concentrației de materii în suspensie în corpul de apă care poate conduce, pe termen scurt, la perturbarea speciilor de pești din corpul de apă. Lucrările se vor desfășura conform graficului de execuție, pe o perioadă scurtă de timp, se vor avea în vedere măsurile propuse prin acest memoriu, astfel că impactul negativ va fi limitat și ireversibil.

Specia *Bombina bombina* se poate regăsi în zona proiectului în căutare de hrană, astfel că nu se va exercita un impact potențial asupra speciei pe perioada execuției lucrărilor.

În perioada de operare a podului nu vor exista surse de poluare a speciilor din zona, mai mare decât cea din momentul de față.

7.1.3 *Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra calității apei*

Pe durata execuției lucrărilor se va înregistra o creștere a turbidității apelor în aval de frontul de lucru urmare a lucrărilor de amenajare a podului provizoriu, a lucrărilor de demolare (asa cum au fost descrise în capitolul 4 al prezentului memoriu), a lucrărilor de reabilitare a podului actual. Creșterea turbidității este datorată materiilor în suspensie care ar putea cădea în corpul de apă, ce poate avea un impact negativ asupra calității apelor în perioade cu debit scăzut.

De asemenea, pe perioada execuției lucrărilor se pot produce scurgeri de produse petroliere, materiale în corpul de apă din apropierea lucrărilor (raul Prut) care poate conduce la afectarea calității acestuia și implicit un impact și asupra speciilor de pești din corpul de apă, dacă cantitățile de produse sunt mai mari.

Un alt impact potențial este cel generat de apa rezultată de la spălarea utilajelor / vehiculelor care își desfășoară activitatea pe șantier și care, printr-o gestionare necorespunzătoare (colectarea într-un bazin, vidanjare periodică), se poate scurge în apa de suprafață (raul Prut).

Depozitarea deșeurilor în zone neamenajate, în recipiente necorespunzătoare (cu fisuri, sparturi) poate conduce la scurgerea levgatului care poate ajunge în corpul de apă de suprafață, modificând calitatea acestuia.

Acest impact asupra corpului de apă, produs în perioada execuției lucrărilor de demolare a podului, de reparații și refacere a căii de rulare și a structurii podului care face obiectul acestui memoriu, depozitarea necorespunzătoare a materialelor, a deșeurilor, eventuale scurgeri de substanțe produse chimice rezultate din activitatea desfășurată, depozitare necorespunzătoare și care pot produce un impact potențial va fi de scurtă durată (doar pe perioada execuției lucrărilor), reversibil, mai mare pe perioada execuției lucrărilor de refacere și amenajare a malurilor/albiei în corpul de apă.

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

7.1.4 *Impactul potențial asupra calității aerului în perioada de execuție lucrări și perioada de operare*

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona frontului de lucru și în zona drumurilor de acces, în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorată folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

Pentru reducerea impactului asupra calității 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 resimțit local datorită traficului rutier care se desfășoară pe DN 24 în zona podului.

7.1.5 *Impactul potențial asupra solului*

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decopertări, excavări, depozități) pe suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente execuției lucrărilor.

Totodată, activitățile de depozitare a unor materiale, dar și funcționarea utilajelor de construcție vor reprezenta riscuri de contaminare a solului în zona șantierului.

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

7.1.6 Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

Impactul potențial asupra peisajului și 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 tranzitează zona.

7.2 Extinderea spațială a impactului potențial

În cazul majorității formelor de impact identificate, efectele care se observă pot să apară până la distanțe de 400 m față de limitele proiectului.

Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspenție), fiind efecte restrânse spațial și temporal.

În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația autovehiculelor. Prin respectarea măsurilor propuse în prezentul memoriu de prezentare acest impact va fi unul nesemnificativ.

7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului

Așa 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:

- calității vieții locuitorilor din imediata vecinătate a (creșterea nivelului de zgomot și a concentrației poluanților atmosferici în timpul execuției lucrărilor).

Pentru celelalte forme de impact este puțin 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 menționate anterior au o probabilitate mare de apariție.

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

Pentru evitarea apariției unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri și monitorizare a eficienței măsurilor:

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

7.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de execuție a lucrărilor.

Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

În perioada de operare, impactul potențial asupra așezărilor 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 și 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 național DN24 km 219+527, localitatea Sculeni, pod ce face legătura între România (localitatea Sculeni) și Republica Moldova (orasul Sculeni).

Podul este unul important pentru asigurarea circulației rutiere între cele două țări (România și Republica Moldova), astfel ca starea degradată a acestuia, rezultată în urma expertizei efectuate, arată necesitatea executării lucrărilor de reabilitare. Având în vedere tipul lucrărilor care necesită a se efectua, acestea nu se pot realiza simultan cu traficul auto și pietonal cu atât mai mult cu cât zona este una strategică, fiind punct de frontieră. Astfel pentru a asigura continuitatea traficului rutier și pietonal între cele două țări, a nu perturba activitatea, se propune realizarea unui pod provizoriu în zona amonte de podul actual, cu legătura directă cu zona de frontieră, atât pe partea română cât și pe partea Moldovei, care, după finalizarea lucrărilor de reabilitare să fie demontat.

Lucrările propuse a se realiza, implică ambele capete ale actualului pod, așa cum au fost ele descrise în capitolele anterioare.

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia și caracteristicile sale, acesta nu se încadrează în Anexa 1 a Legii nr 22/2021 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 (fiind vorba de reabilitarea unui pod / drum existent, fără a se ocupa suprafețe de teren suplimentare permanente pentru realizarea lucrărilor).

Pe perioada executiei lucrărilor, atât pe partea română cât și pe partea Moldovei, se va înregistra un impact potențial asupra factorilor de mediu apă, aer, sol în primul rând prin funcționarea utilajelor necesare pentru executia lucrărilor, dar și prin ocuparea unor suprafețe de teren prin amenajarea podului provizoriu. Zona nu este inclusă în nici un areal Natura 2000 pe partea Moldovei, însă în corpul de apă speciile de pești pot fi afectate pe perioada executiei lucrărilor.

Pentru a limita impactul potențial se recomandă ca executia lucrărilor să se efectueze conform graficului de executie a lucrărilor, fără a ocupa alte suprafețe de teren decât cele menționate în proiect, lucrările care au legătura directă cu corpul de apă să se efectueze în afara perioadei de depunere a icrelor (martie – mai), pe perioada lucrărilor de demolare să se protejeze cu prelate sau alte sisteme corpul de apă pentru a reduce emisiile de pulberi în suspensie care să conducă la creșterea turbidității apei.

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pe perioada de implementare a proiectului se recomandă:

- monitorizarea lunară a emisiilor de noxe provenite de la operațiile care se execută pe perioada desfășurării lucrărilor. Indicatorii analizați vor fi: NO_x, SO₂, pulberi în suspensie;
- monitorizarea trimestrială a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (funcție 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, substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și 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 și/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 incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și 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 incidența nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele menționate 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 înscrie în planuri/programe/strategii de dezvoltare locale sau județene.

10 Lucrări necesare organizării de șantier

10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcuri pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă impermeabilă, împrejmuire și mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii;
- procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

10.2 Localizarea organizării de șantier

În aceasta etapă a proiectului, nu se cunoaște locația pentru amplasarea organizării de șantier.

Organizarea de șantier este interzisă a se realiza în interiorul ariilor naturale protejate și se va realiza exclusiv pe terenul stabilit împreună cu beneficiarul, printr-un proiect pentru amplasare organizare de șantier.

Restricțiile privind amplasarea organizării de șantier sunt:

- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii, zone protejate Natura 2000, în apropierea zonelor de locuințe (distanța minimă să fie de 500 m);
- se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizării de șantier și bazele de producție;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu vegetație arboricolă;

- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile.

10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul generat de organizarea de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, deplasarea utilajelor de construcție.

Este de preferat, pe cât posibil, ca organizarea de șantier să fie realizate în zone construite, în care se desfășoară sau anterior s-au desfășurat și alte activități economice.

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de carburant, transport de personal, transport apă.

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

Prin evitarea amplasării organizării de șantier 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 organizarii de santier

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de șantier 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 șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și 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.

Cantitățile de poluanți 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 poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizărilor de șantier.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freatice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatențități.

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

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se va asigura:

- impermeabilizarea platformei 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.

vegetația specifică zonei (la aceasta fază a proiectului nu se cunosc speciile de vegetație /arbori / arbusti care vor fi replantați în zona în care vegetația a fost defrisată). Se propune, ca pentru refacerea vegetației, terenul să fie complet eliberat de construcțiile provizorii sau depozitele de materiale – folosite pentru perioada de execuție a lucrărilor, astfel încât vegetația să se refacă pe cât posibil în mod natural (evitându-se plantarea de specii fără efectuarea unor studii de specialitate).

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

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

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

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

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

✓ Izolarea sursei de poluare:

- evitarea răspândirii substanței periculoase prin oprirea mecanică și recuperarea prin utilizarea barajelor absorbante cu rol în colectarea produsului petrolier și oprirea răspândirii acestuia pe suprafața corpului de apă;
- limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și mijloace de intervenție;

✓ Îndepărtarea substanțelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

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

✓ Gestionarea deșeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:

- pământul contaminat cu substanțe poluante va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizați;
- produsul sau substanțele poluante colectate de pe suprafața corpului de apă de asemenea se vor colecta în recipiente speciali și vor fi eliminate prin firme autorizate, conform specificațiilor din legislația în vigoare;
- materialul absorbant utilizat la absorbția substanțelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizați.

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

Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de operare riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului este scăzut.

11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

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

Mentionam ca toate desurile rezultate în urma lucrărilor de demolare (beton simplu și beton armat) vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate, neafectând sub nici o formă cursul de apă al râului 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 în 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 documentație 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 să 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 poluări accidentale respectându-se procedurile privind dezafectarea și redarea terenului la starea inițială.

11.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

La finalizarea lucrărilor de construcție antreprenorul are obligația reconstrucției 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 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)

Piese desenate:

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

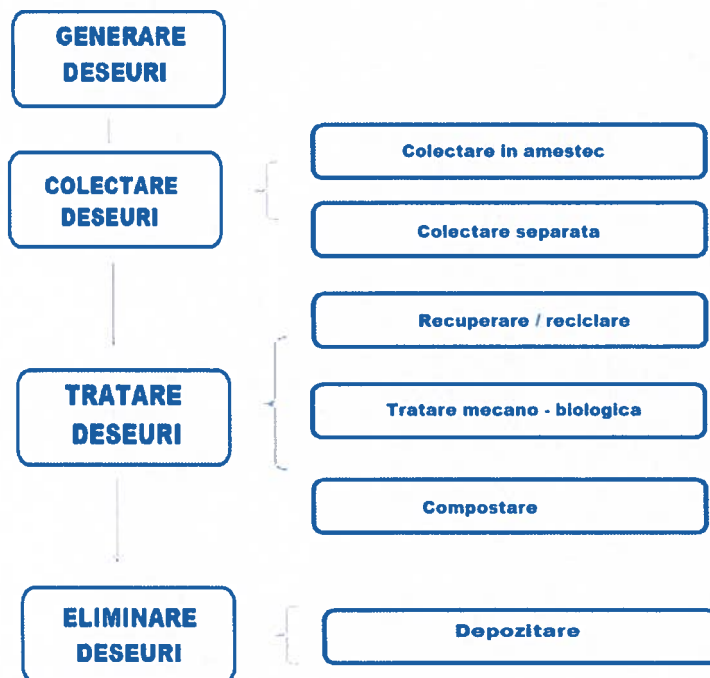
12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice.

12.3 Schema flux a gestionarii deșeurilor

Schema flux a gestionarii deșeurilor 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 incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

13.1 Descrierea succintă a proiectului și distanța față de ariile naturale protejate de interes comunitar, coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Având în vedere situația existentă la momentul elaborării acestui proiect, soluția propusă a se realiza constă în 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. Lucrările propuse a se executa sunt prezentate în continuare.

Lucrările care fac obiectul acestui memoriu de prezentare se suprapun cu arealele Natura 2000 *ROSCI0213 Raul Prut* și respectiv *ROSPA0168 Raul Prut*, așa cum se poate observa și din figura de mai jos. Aceste lucrări includ și realizarea podului provizoriu realizat aval la o distanță de aproximativ 24 m de podul existent.

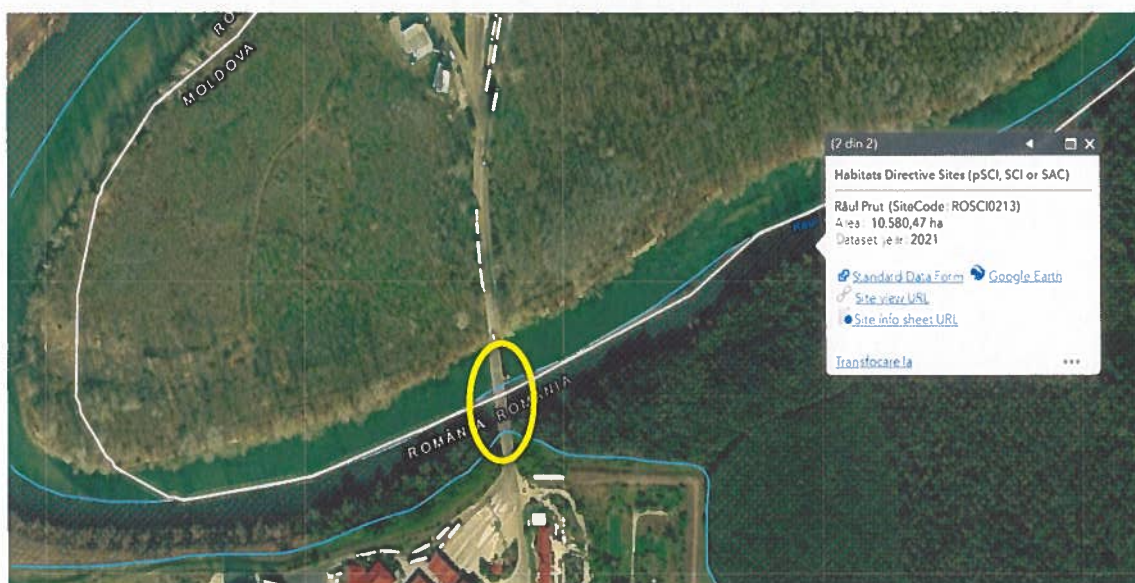


Figura nr. 8 - amplasarea lucrărilor și a arealelor Natura 2000

13.1.1.1 Lucrări la infrastructuri

Culei:

- Se demolează stratul de beton degradat și se curăță suprafețele din beton prin buciardare, sablare, periere, spăturare în câmp continuu, etc.;
- Fundațiile culeelor se vor consolida prin execuția a câte un pilot forat amonte și unul aval, cu diametrul $\Phi 1.50$ 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 pilor cu câte 4 piloți forți cu diametrul $\Phi 1.50$ 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 pilor prin cămășuire cu minim 15 cm beton armat C30/37;
- Se demolează și se refac riglele pilor 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.

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 îndeplini 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 zăbrele 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 centrală 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:
 - o 3 cm BA8
 - o 25 cm beton de umplutura C25/30
- Se execută straturile căii pe pod:
 - o 4 cm mixtura asfaltică MAS16 cu bitum modificat – strat de uzură
 - o 4 cm beton asfaltic pentru poduri BAP16 – strat de legătură
 - o 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 carosabilă, 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:

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

Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

13.1.1.5 Lucrări în 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 pilor 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 față fundației cu geo containere sau gabioane. Ca și soluție alternativă se pot folosi saltele de gabioane cu grosimea de 30 cm și gabioane pentru lestatea acestora în față 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.

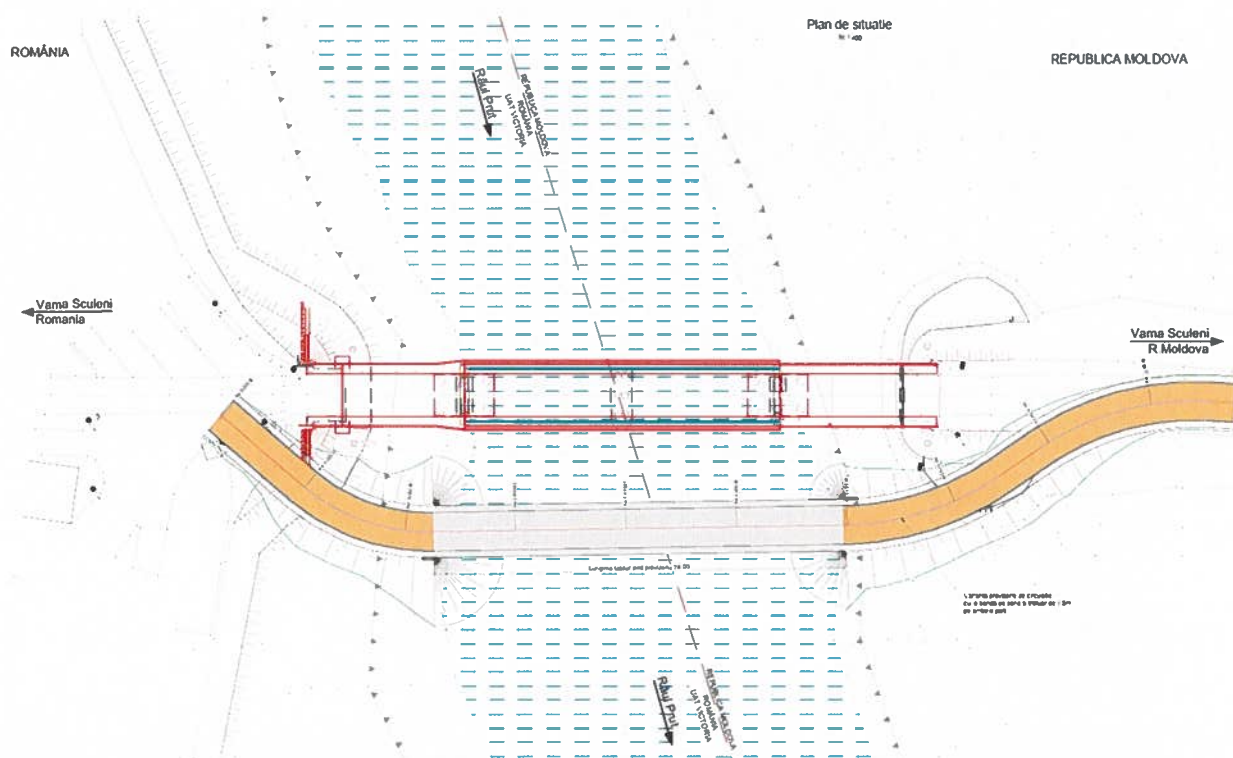


Figura nr. 9 - Amplasare pod existent supus reabilitării și pod - varianta provizorie

Lungimea variantei provizorii va fi de cca. 195 m, aceasta se va executa în 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 declarată sit de importanță comunitară în luna 12 anul 2008, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România și se întinde pe o suprafață de 10583,40 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 28.127055 longitudine și 28.127055 latitudine.

Situl se încadrează în regiunea biogeografică continentală (32,35%) și stepică (67,65%) pe teritoriul județelor Iași și Vaslui.

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

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

Calitatea și importanța sitului ROSCI0213 Râul Prut

Raul Prut se remarcă printr-o bogată ichtiofaună reprezentată prin: crap (*Cyprinus caprio*), caras argintiu (*Carasius auratus gibelio*), rosioara (*Scardinius erythrophthalmus*), salau (*Stizostedion lucioperca*), biban (*Perca fluviatilis*), etc.

În timpul migrației apar și alte specii, cum ar fi: morunasul (*Vimba vimba*), scoabarul (*Chronrostoma nasus*), sabita (*Pelecus cultratus*) și porcusorul (*Gogio gogio*). În 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 protecție speciala avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România și se întinde pe o suprafață de 7659,20 hectare. Coordonatele sitului sunt: 27.945936 longitudine si 47.048592 latitudine.

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

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

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

Calitatea si importanta sitului ROSPA0168 Râul Prut

Se propune ca SPA raul Prut la nord de localitatea Falcu 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 rosietic (*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 Țuțora, 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 (luciu 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. Prezența și efectivele de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

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

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

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile de interes comunitar din zona proiectului, împreună cu informații disponibile despre suprafețele și efectivele acestora precum și localizarea acestora, acolo unde sunt informații disponibile.

Tabelul nr. 3 - Prezentă și efectivele speciilor în 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 și anexa a II-a Directivei Consiliului 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 și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
1188	Bombina bombina	permanent	C	B	C	B
Specii de pești enumerate în art. 4 din Directiva 2009/147/EC și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
1130	Aspiscus aspiscus	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 și anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
4027	Antrura 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 Consiliului 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 Consiliului 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 și non-migratoare se utilizează permanent);
- Unitate: i = indivizi, p = perechi sau alte unitati conform listei standard a unitatilor populationale și codurilor în conformitate cu articolul 12 și 17 de raportare (a se vedea portalul de referință);
- Categori de abundenta (Cat.): C = frecvente, R = rare, V = foarte rare, P = prezente - pentru a umple daca datele sunt deficitare sau în plus fata de informatiile referitoare la marimea populatiei;
- Evaluarea site-ului: a) Populatia: marimea și densitatea populatiei speciilor prezente pe amplasament în 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 în cauza și posibilitatile de restaurare. A: conservare excelenta, B: conservare buna, C: conservare medie sau redusa; c) Izolate: gradul de izolare a populatiei prezente pe amplasament în raport cu gama naturala a speciilor. A: populatie (aproape) izolata; B: populatie neizolata, dar pe marginea zonei de distributie; C: populatie neizolata în intervalul extins de distributie; d) Global: evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei în cauza. A: valoare excelenta; B: valoare buna; C: valoare semnificativa.

Tabelul nr. 4 - Prezentă habitatelor în 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	Suprafața relativă	Global
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip de Magnopotamion sau Hydrocharition;	0	G	B		B	B
3160	Lacuri distrofeice și bălți;	0	G	B		B	B
3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidentian p.p.;	0	G	B		B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	0	G	B		B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis);	0	G	B		B	B
91F0	Păduri mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, riverane marilor fluviu (Ulmion minaris);	0	G	B		C	B

Tabelul nr. 5 - Prezentă specii de flora și fauna în ROSCI0213 Râul Prut conform Formularului Standard Natura 2000
(<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0213>)

Grupa	Cod	Nume științific	Populație în sit			Motivete				
			Marime		Categorie	Unitate	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	P	i				
P		Ceratophyllum demersum			C					X

Grupa	Cod	Nume stiintific	Populatie in sit			Categorie	Motivele				
			Marime		Unitate		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

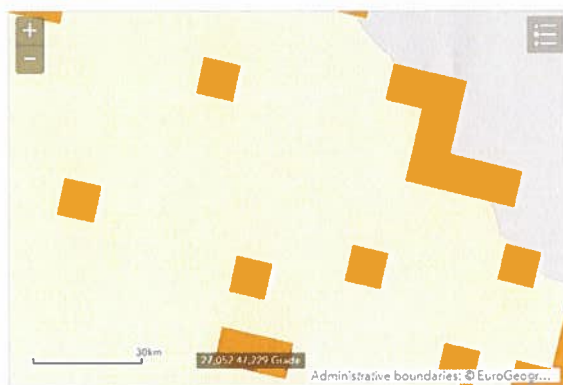
- Grup: A- amfibiene, F- pesti, I – nevertebrate, M – mamifere, P – plante
- Categorie: abundenta categorii: C-comun, R - rar, V - foarte rar, P – prezent
- Motivarea categoriei: A- date de pe lista rosie a cetatenilor, B - endemice, C- conveții internationale, D - alte motive

Tabelul nr. 6 - Prezentă specii de flora și fauna în 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			
		Tip	Marime		Unitate	Categorie	Calitatea datei	Populatie	A/B/C		
			Min	Max					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				
		Tip	Marime		Unitate	Categorie	Calitatea datelor	Populatie	A/B/C		
			Min	Max					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, în zona proiectului, conform hartilor de distribuție², se regăsește 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 esență tare situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundațiilor în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înălțarea apei freatice. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. Solul poate fi bine drenat între inundații sau poate rămâne ud. Ca urmare a regimului hidric specific, speciile lemnoase dominante aparțin 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 esență moale, în zonele joase ale luncilor râurilor; ele se pot dezvolta și din păduri aluviale de specii cu lemn de esență tare. Acest tip de habitat apare adesea în conjuncție cu păduri de anin și 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 tabelele 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
1	1149 Cobitis taenia (zvarluga) 	Corpul peștelui este alungit și turtit lateral, aproape de aceeași grosime pe toată lungimea sa și este acoperit cu solzi mici, cu diametrul mai mic de 1 mm. Solzii lipsesc de-a lungul liniei laterale, linie vizibilă doar în partea anterioară a corpului. Pedunculul caudal este scurt și nu depășește lungimea capului. Capul este plat, terminat în unghi obtuz, cu gura dispusă jos, prevăzută cu 6 mustați. Mustățile de la colturile gurii sunt mai lungi decât celelalte. Sub ochi are cativa tepi, uneori aflați sub piele, alteori vizibili; ochii sunt mici. Culoarea dominantă 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 nămolose. În bălți poate fi întâlnită mai ales pe substratul nisipos sau argilos în care se îngroapă frecvent. Suportă lipsa de oxigen din apă, dar pentru perioade mai scurte decât țiparul. Specia este prezentă pe tot cursul râului Prut.	Specia nu a fost identificată în timpul observațiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activității speciilor (PAS) în perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii în corpul de apa pot afecta de asemenea habitatul speciei
2	1159 Zingel zingel (fugar) 	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 observațiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activității speciilor (PAS) în 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
		Gura este mică, inferioară, semilunară, slab protrăcită și este prevăzută cu dinți mărunți, uniformi, dispuși în formă de perie; caninii lipsesc Pietrarul este o specie reofilă ce preferă râurile mari și relativ adânci, cu fund nisipos, cu pietriș sau argilos.		producerea de emisii în 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 câmpie, dar ajunge și la deal. Locurile favorite sunt cele cu fund nisipos. Are corpul alungit cu fruntea aplatizată dându-i aspect de cioc de găscă. Solzii mărunți sunt brun-deschis la culoare, cu frumoașe irizații auriu. 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 întâlnită frecvent pe cursul Dunării și mai rar pe râurile din vestul țării, fiind caracteristică apelor curgătoare, râurilor largi cu curenți moderați și oxigenare bună. Specia este prezentă pe cursul mediu și inferior al râului Prut.	Specia nu a fost identificată în timpul observațiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activității speciilor (PAS) în perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile de demolare a podului existent, a lucrarilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii în 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 observațiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activității speciilor (PAS) în perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrarile

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
		Pedunculul caudal este lung și cilindric. Capul, este relativ mare, comprimat dorso-ventral, botul potrivit de lung, gura inferioară, relativ mare și semilunară. Pe obraji se întâlnesc câteva rânduri de solzi. Prezintă două înălțătoare 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 își reduc treptat înălțimea spre partea caudală. Culoarea pe partea dorsală a corpului este brunăcenușie cu nuanțe verzui; sunt vizibile 5 benzi transversale întinse, bine evidențiate, 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 și curent puternic. Preferă zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros. Fusarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre sau parțial îngropat în nisip. Este un pește bentonic, de dimensiuni mici, care trăiește în apele limpezi, pe funduri nisipoase, cu pietriș sau argilă din bazinul Dunării. Specia este prezentă pe tot cursul râului Prut, inclusiv în lacul de acumulare de la Stânca – Costești		de demolare a podului existent, a lucrărilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii în corpul de apă pot afecta de asemenea habitatul speciei
5	1130 aspius 	Singurul pește 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 evidenți (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc. Înălțătura dorsală și cele ventrale au inserția	Specia nu a fost identificată în timpul observațiilor.	Alterarea habitatelor. Perturbarea activității speciilor (PAS) în perioada desfășurării lucrărilor datorită prezenței umane și utilajelor. Lucrările de demolare a podului existent, a

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
		aproape simetrică, iar înălțimile pectorale nu ating baza înălțimilor ventrale. Marginea înălțimilor anale este puternic concavă; înălțimile caudale este puternic excavată. Linia laterală este completă. Coloritul dominant este negricios-verzui pe partea dorsală a corpului și argintiu pe flancuri, iar partea ventrală este albă. Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre. Este o specie comună care poate fi întâlnită în toate apele dulci, în râuri mari și lacuri de câmpie, adânci, cu substrat nisipos, argilos sau cu pietriș. Specia este prezentă pe tot cursul râului Prut, inclusiv în lacul de acumulare Stânca – Costești		lucrărilor de reabilitare a podului prin producerea de emisii în corpul de apă 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 nuptiale.	Specia nu a fost identificată în timpul observațiilor. Zonele umede din apropierea podului/amplasamentului lucrărilor pot fi constituite zone de habitat pentru specie	Alterarea habitatelor. Lucrările de demolare a podului existent, a lucrărilor de reabilitare a noului pod precum și a lucrărilor la podul provizoriu, prin producerea de emisii, prezenta utilajelor, prezența umedă, ocuparea unor suprafețe de teren cu amenajarea podului provizoriu pot afecta habitatul speciei.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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: începe din aprilie-mai și 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 învelește între 7-8 mm, este brun închis la un pol și 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 pășunatului intensiv, poluarea cu deșeuri, dar și prin invadarea cu specii alogene, precum <i>Ailanthus altissima</i>. 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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 întâlnită pe corpul de apă în zona proiectului în pasaj sau în cautare de hrană.	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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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.		
	<i>Bucephala clangula</i> 	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 o 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 dezghetate, 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 întâlnită pe corpul de apă în zona proiectului în pasaj sau în 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
		fiind îngrijii doar de femele. Cuiburile sunt amplasate în apropierea apei, de obicei în scorburile de arbori. Este amenințată de degradarea și dispariția zonelor umede, poluarea habitatelor, în special de exploatarea 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 scorburile, folosite pentru amplasarea cuiburilor. De asemenea, incendiile de vegetație pot afecta specia.		
	<i>Cygnus cygnus</i> 	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 și 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 extracarpate, 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 întâlnită pe corpul de apă în zona proiectului în pasaj sau în cautare de hrană.	Activitatea desfășurată nu va influența negativ habitatul speciei sau zona de hranire, fiind o zonă restrânsă ca suprafață și limitată în timp (perioada de execuție a lucrărilor). Specia poate găsi hrana fie amonte fie aval de zona de lucru, astfel ca impactul va fi nesemnificativ

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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 găște). 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 iarnă) 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
	<i>Dendrocopos medius</i> 	Penajul este alcătuit dintr-o combinație atractivă de alb, negru și roșu, dar comparativ cu rudele sale are cel mai puțin negru pe față. Ciocul este destul de slab, folosit mai mult pentru a „sonda” decât pentru a sparge scoarța arborilor. Lungimea corpului este de 19,5-22 cm și are o greutate de 50-85 g. Anvergura aripilor este de circa 33-34 cm. Masculii își anunță prezența și revendică teritoriul prin chemări și cântece. Darabana este mai puțin folosită comparativ cu alte specii, iar femelele nu bat deloc darabana. Masculul este cel care excavează locul pentru cuibărit, iar femela inspectează excavația făcută și decide dacă o acceptă sau nu. Construiesc în fiecare an un nou cuib. Se mișcă mult prin coroana arborilor, iar primăvara, se hrănește cu sevă vegetală. Se hrănește în cea mai mare măsură pe stejari, însă acolo unde există în preajmă copaci cu o esență mai moale (mesteacăn, frasin, salcie) îi folosește pentru construirea cuibului.	În zona proiectului poate fi întâlnită în cautare de hrană sau în pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrări care se vor executa în zona malurilor și vor fi de scurtă durată.
A026	<i>Egretta garzetta - egretă mică</i>	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, însă zona fiind una restrânsă ca suprafață impactul va fi unul nesemnificativ, specia putând să

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
		cuibăind 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. <u>Perioada critica:</u> 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 în cautare de hrana.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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 speciei în sit este de 20 perechi. Starea de conservare din punct de vedere a populației și a habitatului speciei este bună.		
	<i>Gavia arctica</i> 	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 și pata neagră de pe gât. Lungimea corpului este de 63 - 75 cm și 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 dezghețate. Specia nu cuibărește în România, fiind prezentă doar în sezonul rece. Iernează izolat sau în grupuri mici, pe apele interioare rămase dezghețate 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	În zona proiectului poate fi întâlnită în cautare de hrană sau în pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrări care se vor executa în zona malurilor și vor fi de scurtă durată.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța pentru sit
		iarnă poate fi prezentă pe orice corp de apă rămas dezghețat, în special lacuri de acumulare sau zona de coastă; ocazional iernează și pe cursuri mari de râuri lent curgătoare. Specie preponderent ihtiofagă, dar consumă și amfibieni, nevertebrate (crustacee, moluște) sau icre. Ocazional consumă și 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 amenințată de degradarea habitatului (mai ales datorită dezvoltărilor industriale). O altă amenințare este reprezentată de intensificarea turismului. În zonele de iernare poate fi amenințată de reducerea sursei de hrană (ca o cauză a poluării) sau de prinderea accidentală în unelte de pescuit (plase, cârlige).		
	<i>Haliaeetus albicilla</i> 	Este o specie de pasăre răpitoare de talie mare, ușor de recunoscut după silueta impunătoare, cu aripi lungi și rotunjite interior, primare "digitale" bine definite, coada ușor romboidală și ciocul masiv. Sexele sunt asemănătoare, femela fiind relativ mai mare. Ajunge la penajul de adult începând cu al cincilea an din viață. Adulții au penajul de corp și aripile de culoare maronie, gâtul și capul de culoare	În zona proiectului poate fi întâlnită în cautare de hrană sau în pasaj.	Lucrările propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrări care se vor executa în zona malurilor și vor fi de scurtă durată.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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 însoțesc la suprafață), specii de păsări acvatice precum și ouăle și puii acestora, dar și mamifere de dimensiuni variate: rozătoare, iepuri, câprioare, 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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.		
	<i>Lanius minor</i> 	Este o specie de sfrâncioc de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul și spatele gri, obraji albi, coada neagră; pieptul are o nuanță deschisă de roz; banda neagră din zona ochilor, caracteristică sfrânciociilor 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 și are o greutate medie de 41-61 g. Anvergura ariilor 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	În zona proiectului poate fi întâlnită în cautare de hrană sau în pasaj.	Lucrările propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrări care se vor executa în zona malurilor și vor fi de scurtă durată.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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.		
	<i>Sylvia nisoria</i> 	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-albăstrui, 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 întâlnită în cautare de hrană sau în pasaj.	Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta habitatul speciei, zona de hranire, fiind lucrări care se vor executa în zona malurilor și vor fi de scurtă durată.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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 pajști 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 oaspate 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, puieți; 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, însă zona fiind una restransă ca suprafață impactul va fi unul nesemnificativ, specia putând să migreze spre zone din afara zonei de lucru în cautare de hrană.

Nr.crt	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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. <u>Perioade critice:</u> 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 de 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 și etologice	Locația față de proiect (în metri)	Efectul anticipat al activității de pe amplasament asupra populației speciei Relevanța 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 speciei 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* și respectiv *ROSPA0168 Râul 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 legatură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar aflate în vecinătatea amplasamentului proiectului.

Proiectul este necesar pentru menținerea/ dezvoltarea activităților socio-economice, inclusiv a comunităților locale existente în interiorul și imediată vecinătate a rețelei Natura 2000 din zona proiectului; facilitare a transportului auto în siguranță în zona.

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

Scopul acestui proiect constă în reabilitarea podului existent peste râul Prut în zona localității Victoria (România) în zona punctului de trecere către Republica Moldova de la Sculeni. Lucrările au fost descrise în detaliu în 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.

Lucrările 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), și se suprapune cu arealele Natura 2000 *ROSCI0213 Râul Prut*, *ROSPA0168 Râul Prut* pe un amplasament existent (amplasamentul existent al podului care va fi supus reabilitării este în zona arealelor Natura 2000, în extremitatea estică a acestora – așa cum se poate vedea din poza de mai jos).

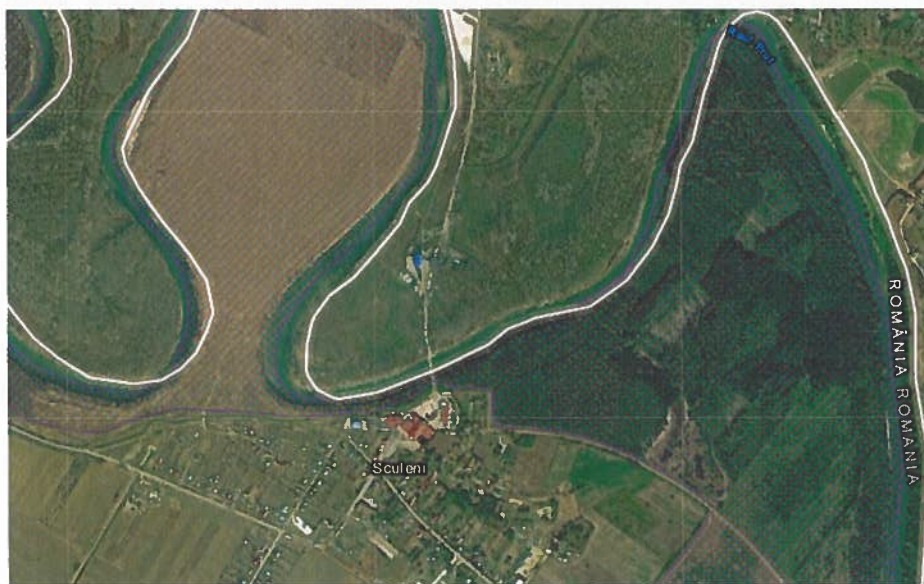


Figura nr. 10- Amplasarea proiectului și a arealelor Natura 2000

În amplasamentul proiectului și împrejurimi 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 ruderales, antropizate.

Suprafețe de teren din vecinătatea podului vor fi ocupate temporar pentru poziționarea materialelor de construcție și alocarea organizării de șantier.

Chiar dacă se vor efectua pe suprafața siturilor Natura 2000 aceste lucrări nu vor ocupa permanent suprafețe suplimentare de teren. Suprafețele care se vor ocupa, vor fi pe termen scurt pentru amenajarea podului provizoriu urmand ca după finalizarea lucrărilor de reabilitare ale podului existent, construcția provizorie să fie demontată și zona să fie eliberată de orice ale construcții.

Pe perioada lucrărilor de amenajare a podului provizoriu, pilonii de susținere se vor realiza prin vibrație, altfel se va resimți un impact de scurtă durată asupra speciilor de pești, amfibieni din zona proiectului.

Lucrările din proiect prezintă un risc de influență negativă nesemnificativă de scurtă durată asupra calității apei râului Prut, asupra speciilor acvatice dar și asupra habitatelor acvatice prin modificări doar în perioada de execuție. Astfel, acest impact negativ are o influență indirectă asupra lanțului trofic și va înlătura pasările și mamiferele care se hrănesc aici.

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

În perioada de execuție a lucrărilor, lucrările de demolare ale podului existent au ca rezultat un impact negativ asupra etapelor de viață ale peștilor din zona de execuție a lucrărilor. Efectele constau în reducerea calității habitatelor de reproducere, hrănire și adăpostire. Reducerea clarității și vizibilității din apă diminuează capacitatea organismelor acvatice de a-și găsi hrana, de a se reproduce și de a scăpa de prădători, elimina sursele potențiale 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 creșterea concentrației 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 privește organismele înotătoare, mai mobile, efectele se reduc datorită abilității lor de a evita zona de turbiditate crescută. O altă formă de impact asupra faunei acvatice se manifestă prin retragerea acestora spre zone mai puțin favorabile, dar se apreciază ca acest impact va fi local și numai în perioada de execuție 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 funcționalitatea habitatelor necesare speciilor faunistice, deoarece se referă la reabilitarea podului existent, amenajarea unui pod provizoriu ocupan suprafețe cât mai reduse de teren din zona ariei, care reprezintă locuri de odihnă, 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 populațiilor. De asemenea, nu va exista o fragmentare funcțională a habitatelor populațiilor faunistice.
- Nu vor fi ocupate suprafețe permanente din suprafața siturilor Natura 2000. Suprafețele ocupate temporar cu amenajarea podului provizoriu (860 mp) sunt nesemnificative comparativ cu

dimensiunea siturilor (mai puțin de 0,01% din suprafața sitului respectiv 0,17% din suprafața habitatului peste care se suprapun aceste lucrări).

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 după finalizarea lucrărilor. Pe termen lung impactul va fi unul pozitiv prin reabilitarea podului existent care conduce la reducerea emisiilor de noxe de la mașini (reducere accelerărilor /decelerărilor), 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 în 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, în special cele faunistice care pot fi în pasaj sau în căutare de hrană.

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 în perioada 1 februarie - 31 martie. În celelalte perioade se estimează că prezența 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 execuției lucrărilor în vederea depistării exemplarelor faunistice de interes comunitar, care s-ar putea afla ocazional în zona amplasamentului;
5. Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din lucrările de demolare, respectându-se cu strictețe locurile de depozitare stabilite împreună cu autoritățile locale pentru protecția mediului;
6. Evitarea apariției scurgerii accidentale de combustibili de la utilaje;
7. Utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă populațiile faunistice, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
8. Se recomandă utilizarea de drumuri de acces existente pentru a reduce suprafața afectată de lucrări.

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

Localizarea proiectului:

- Bazin hidrografic Prut - Barlad
- Curs de apă râul Prut
- Corp de apă -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 în prezentul memoriu sunt (conform Anexei 3 la Legea 292/2018):

1. Caracteristicile proiectelor

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

- Dimensiunea și concepția 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 evidențiat 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 "Instrucțiuni 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.

În 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:

- o 2 x 3.50 m benzi de circulație
- o 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 Extraordinaire 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:

- o 30 cm strat inferior de fundație din balast
- o 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- o 8 cm strat de bază din AB31.5
- o 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- o 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 $\Phi 1.50$ 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 forți cu diametrul $\Phi 1.50$ 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 îndeplini 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 zăbrele 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 centrală 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:
 - o Parte carosabilă – 7.80 m
 - o Trotuare pietonale – 2 x 1.00 m
 - o Spațiu parapet de siguranță tip H4b – 2 x 0.60 m
 - o 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:
 - o Parte carosabilă – 7.80 m
 - o Spațiu parapet de siguranță tip H4b – 2 x 0.60 m
 - o Lățime grinzi metalice cu zăbrele – 2 x 0.60 m
 - o Trotuare pietonale – 2 x 1.00 m
 - o 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:
 - o 3 cm BA8
 - o 25 cm beton de umplutura C25/30
- Se execută straturile căii pe pod:
 - o 4 cm mixtura asfaltică MAS16 cu bitum modificat – strat de uzură
 - o 4 cm beton asfaltic pentru poduri BAP16 – strat de legătură
 - o 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 carosabilă, 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:

- o 30 cm strat inferior de fundație din balast
- o 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă amestec optimal
- o 10 cm strat de bază din AB31.5
- o 6 cm strat de legătură din BAD22.4
- o 4 cm strat de uzură din BA16
- Se execută semnalizarea rutieră orizontală și verticală.

Lucrări în 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 și soluție alternativă se pot folosi saltele de gabioane cu grosimea de 30 cm și gabioane pentru lestatele 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 și/sau aprobate;

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

b) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

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

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

Pământul este folosit la umpluturi.

c) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

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

Deseurile vor fi evidentiata 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 și alte efecte negative;

Nu este cazul.

e) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

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 privește:

a) utilizarea actuală și 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) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;
Nu este cazul.

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

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

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

Nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

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

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Având în vedere că proiectul propus se realizează pe amplasamentul existent, astfel că impactul prognozat va fi dat de intensificarea traficului în zona.

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

Astfel impactul este doar temporar și doar pe perioada de execuție.

b) natura transfrontalieră a impactului;

Podul studiat este un pod rutier de frontieră între România și Republica Moldova.

c) intensitatea și complexitatea impactului;

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

d) probabilitatea impactului;

Prin măsurile adoptate, prin tehnologia de execuție și prin dotările prevăzute de investiție probabilitatea apariției unui impact negativ semnificativ este puțin probabilă - impact cu probabilitate redusă.

e) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Debutul impactului va fi odată cu începerea lucrărilor și se va finaliza la terminarea lucrărilor de execuție.

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

În cazul în care perioada de execuție a lucrărilor menționate mai sus (cap. 15, pct. 1b) se va suprapune cu perioada de execuție a prezentului proiect este posibilă apariția unui impact cumulativ din cauza pulberilor, emisiilor de CO₂ și zgomot.

Impact cumulativ datorat zgomotului și vibrațiilor în perioada de implementare și funcționare a proiectului nu se produce, nivelul zgomotului din mai multe surse nu se cumulează; este recepționat zgomotul cu nivelul cel mai ridicat. Utilajele care lucrează la realizarea acestui tip de proiecte sunt similare, nivelul zgomotului generat este apropiat.

Impact cumulativ datorat pulberilor și gazelor de ardere de la utilaje și mijloacele de transport- efectele emisiilor se pot regăsi în impactul cumulativ, dar nu în mod continuu și nu cu o frecvență 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 impactul pe termen scurt (pe perioada de execuție) se propun următoarele:

- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot;
- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu material absorbant în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
- calitatea materialelor: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul demolării acolo unde este cazul sau dacă este cazul, cantitatea de deșuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refolosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșuri nereciclabile;
- lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșuri, zgomot al lucrărilor etc.;
- pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate. Deoarece impactul pe termen mediu și lung este dat de același tip de activități, în speță tranzitul auto de pe strada modernizată, măsurile de reducere vizează ambele categorii de impacturi. Astfel, se recomandă, în măsura posibilităților, o limitare a răspândirii zgomotului din activitățile de construcție. De asemenea prin îmbunătățirea fluentei circulației, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea condițiilor de vizibilitate și semnalizărilor corespunzătoare se asigură reducerea consumului specific de carburant, ceea ce determină o reducere corespunzătoare a gradului de poluare. În plus îmbunătățirea condițiilor de trafic conduce implicit și la o scădere considerabilă a riscului poluărilor accidentale.