

ANEXA nr. 5^E: Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

(- ANEXA nr. 5.E la procedură)

I. Denumirea proiectului

„Servicii de proiectare faza studiu de fezabilitate pentru obiectivul: LOT 5-2) Pod pe DN 7B km 0+258 la Turnu, jud. Arad”

II. Titular

- numele: **COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
- adresa poștală: **B-DUL DINICU GOLESCU, NR. 38, SECTOR 1, BUCUREȘTI, CP: 010873**
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: **telefon: 0212.643.312; 0212.643.200, fax: 0212.643.417; 0213.120.984, e-mail: achizitiipublicebuget@andnet.ro; office@andnet.ro, registratura.cnair@andnet.ro**
- numele persoanelor de contact: **Director general Cristian Pistol**
- reprezentant legal: **Director general Cristian Pistol**
- responsabil pentru protecția mediului: **Director general Cristian Pistol**

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Rezumat al proiectului

Scopul proiectului și a lucrării îl reprezintă întocmirea unui proiect de remediere a defecțiunilor podului de pe DN 7B km 0+258 la Turnu, jud. Arad.

În postura de stat membru al UE, politica națională de dezvoltare a României se va racorda la politicile, obiectivele, principiile și reglementările europene în domeniu, în vederea asigurării dezvoltării socio-economice și reducerii cât mai rapide a disparităților față de Uniunea Europeană.

Proiectul propus a fost dezvoltat în contextul la politicile și strategiile elaborate la nivelul european, național și nu în ultimul rând sectorial și local.

Obiectivul general al proiectului îl constituie reprezentarea efectuarea lucrărilor asupra podului de pe DN 7B km 0+258, peste Criș, din orașul Pecica, localitatea Turnu, județul Arad., care să asigure circulația în condiții de siguranță și confort.

Amplasamentul studiat se află pe proprietatea UAT Pecica, situat în județul Arad.

Expertiza tehnică analizează 2 soluții tehnice, respectiv:

Soluția I – Pod cu suprastructura din beton armat ce va asigura o parte carosabilă de 7.80 m și două trotuare 1.45 m (util 1.0 m), Suprastructura este alcătuită din grinzi prefabricate (L=6.0m h=0.72m). Infrastructurile sunt culei masive fundate indirect. Podul va fi dimensionat conform SR EN 1991-2:2004 (**Scenariu recomandat**);

Soluția II – Pod cu suprastructura din grinzi metalice înglobate în beton ce va asigura o parte carosabilă de 7.80 m și două trotuare 1.45 m (util 1.0 m), Suprastructura este alcătuită din grinzi

metalice tip HEM500. Infrastructurile sunt culei masive fundate indirect. Podul va fi dimensionat conform SR EN 1991-2:2004.

b) Justificarea necesității proiectului

Contextul în care se dorește realizarea lucrărilor de intervenții este dat de necesitatea asigurării unei infrastructuri rutiere care să asigure circulația în condiții de siguranță și confort a participanților la trafic pe tronsonul de drum studiat. Conform expertizei tehnice obiectivul asupra căruia se intervine prezintă numeroase degradări ce creează disconfort în trafic și prezintă risc crescut de producere a unor incidente.

Conform vizitei în teren și a expertizei, s-au constatat următoarele:

• **Suprastructura:**

Schema statică a podului este de tip simplu rezemată cu o deschidere, având lumina de 5,60 m. Lungimea totală este de 23,45 m. Lățimea totală a podului este de 9,35 m (inclusiv grinzile parapet) din care partea carosabilă pe pod are o lățime de 7,00 m.

În secțiune transversală podul este alcătuit din 18 dale de beton armat, având lățimi variabile între 42 și 50 cm, cu rostul dintre ele de aproximativ 2 cm. Dalele se prezintă într-o stare satisfăcătoare.

Parapetul podului este realizat din beton armat, având o lungime de 7,35 m și se continuă pe zidurile întoarse pe o lungime de câte 6,00 m cu parapet metalic pietonal tip IPTANA.

Structura este supusă unui trafic eterogen, care din punct de vedere al tonajului poate fi încadrat în clasa E de încărcare. Călea pe pod este o continuare a celei din călea curentă, fiind realizată din beton asfaltic care nu prezintă degradări.

Se remarcă zone cu degradări la mâna curentă a parapetului din beton armat. Nu sunt degradări accentuate la stâlpii de prindere ai parapetului de beton, la parapetul metalic și nici chiar la zona de incastrare a acestuia.

Din cauza degradării hidroizolației sau lipsei acesteia, se pot observa infiltrații la dalele din beton armat și la rosturile dintre acestea.

Se remarcă inexistența la ambele capete ale podului a indicatoarelor de orientare-informare cu denumirea cursului de apă.

În urma efectuării de încercări nedistructive asupra dalei, a rezultat clasa betonului C12/15. Conform STAS 10111/2-87 clasa minimă de beton pentru suprastructuri din beton simplu turnat monolit este C12/15.

• **Infrastructura**

Cele două culei sunt realizate din beton și prezintă eroziuni în zona de variație a nivelului apei din cauza fenomenului de îngheț - dezgheț. Culeele sunt tencuite, iar zona menționată anterior a fost reparată prin spoire cu lapte de ciment. De asemenea se observă fisuri și crăpături pe fetele zidurilor întoarse ale culeelor prin care, din cauza degradării hidroizolației de pe fetele interioare, a pătruns apa de infiltrație și a produs eflorescențe.

Nu se semnalează modificări de poziție datorate unor tasări inegale. Fundațiile sunt bine consolidate în timp.

Albia nu este protejată. Din cauza neglijării albiei, în ambele părți, amonte și aval s-a dezvoltat o vegetație abundentă, ceea ce împiedică scurgerea normală a apelor.

Nu există scări de acces și casiuri.

Având în vedere cele enumerate, se poate afirma ca starea de viabilitate a structurii este nesatisfăcătoare din punct de vedere al stării de viabilitate și a siguranței circulației, astfel este necesară realizarea unui pod nou care să satisfacă cerințele de trafic și debitele stabilite de către I.N.H.G.A..

Prin lucrările de la pod se vor aduce o serie de beneficii:

- îmbunătățirea infrastructurii urbane;
- creșterea gradului de confort social;
- îmbunătățirea condițiilor de acces la zonele de interes public;
- facilitarea accesului poliției, pompierilor și salvărilor;
- îmbunătățirea gradului de protecție a mediului înconjurător;
- reducerea nivelului poluării în zonă;
- îmbunătățirea utilizării spațiului disponibil de către locuitori;
- îmbunătățirea calității vieții;
- creșterea valorii zonei.

Lucrările de reparații asupra podului vor avea un impact deosebit de favorabil întrucât se vor realiza o serie întreaga de avantaje, precum:

- economisirea de energie și timp;
- creșterea eficienței activităților economice;
- sporirea considerabilă a capacității de circulație;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- sporirea siguranței circulației auto și pietonale;
- reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
- sporirea vitezei de parcurs și implicit a timpului afectat transportului de mărfuri și de călători;
- condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea prematură a acestora.

Prioritățile care au dus la necesitatea reabilitării podului sunt:

- de a continua reabilitarea și îmbunătățirea rețelei pentru următoarele perioade;
- de a furniza capacitate suplimentară;
- în general, de a îmbunătăți siguranța rutieră și pietonală, prin dezvoltarea și îmbunătățirea întreținerii.

Obiectivul general este:

- de a sprijini creșterea economică;
- de a îmbunătăți viața și condițiile de mediu ale cetățenilor;
- de a reduce congestiunile și de a îmbunătăți traficul;
- de a îmbunătăți siguranța circulației.

Necesitatea lucrărilor propuse în prezentul proiect este în primul rând argumentată de starea fizică a podului, raportată la condițiile generale de circulație auto și pietonale actuale și de perspectivă precum și de diagnoza de viabilitate.

Proiectul are ca obiect principal îmbunătățirea infrastructurii de transport pe traseul propuse, facilitând astfel mobilitatea populației și a bunurilor.

c) valoarea investiției

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	12,171,460.31	2,290,969.93	14,462,430.24
C+M	10.991.712,35	1.945.925,35	12.187.637,70

d) perioada de implementare propusă

De la obținerea Certificatului de Urbanism până la recepția finală.

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

Se vor anexa prezentei.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Conform Caietului de sarcini, pus la dispoziție de către Beneficiar, scopul prezentei documentații îl constituie întocmirea unui proiect pentru remedierea defecțiunilor actuale la faza DALI.

Obiectul a prezentei documentații îl reprezintă întocmirea unui proiect de remediere a defecțiunilor podului de pe **DN 7B km 0+258, județul Timiș**.

Expertiza tehnice analizează **2 soluții tehnice**, respectiv:

Soluția I – Pod cu suprastructura din beton armat ce va asigura o parte carosabila de 7.80 m și doua trotuare 1.45 m (util 1.0 m), Suprastructura este alcătuită din grinzi prefabricate (L=6.0m h=0.72m). Infrastructurile sunt culei masive fundate indirect. Podul va fi dimensionat conform SR EN 1991-2:2004.(Scenariu recomandat)

Soluția II – Pod cu suprastructura din grinzi metalice înglobate în beton ce va asigura o parte carosabila de 7.80 m și doua trotuare 1.45 m (util 1.0 m), Suprastructura este alcătuită din grinzi metalice tip HEM500. Infrastructurile sunt culei masive fundate indirect. Podul va fi dimensionat conform SR EN 1991-2:2004.

Expertul tehnic recomanda adoptarea Scenariul I

Beneficiarul poate alege oricare dintre cele 2 soluții vizate de către Expertul Tehnic și poate solicita la prezentarea documentațiilor tehnice de proiectare și alte soluții.

Soluția I – Pod cu suprastructura din beton armat

Podul va avea o lungime totală de 23,45 cu o lumina de 12.75 m. Lățimea totală a suprastructurii este de 11,30m care asigură o parte carosabilă de 7,80m, două trotuare de 1,45m și două lise de susținere a parapetului pietonal de 0,30m.

Podul va avea următoarele caracteristici:

Tipul podului:

- Categoria de importanta: C – normala;
- Clasa tehnica a drumului: III;
- Convoaie de calcul conform SR En 1994/2-2004: LM1 + LM2
- Exigente de verificare: A4, B2,D;
- Lungime totala a podului: 23.45m;
- Deschiderea podului: 12.75m;
- Lățime parte carosabila: 7.80m;
- Lățime totală a podului: 11.30m.

Suprastructura podului proiectat va fi realizata dintr-o dala de beton armat, monolita.

Peste noua suprastructura se va aşterne hidroizolația, stratul de protecție de 3 cm din mortar asfaltic, respectiv straturile caii din beton asfaltic (2 x 4cm BA16).

In plan trecerea peste drum a fost proiectata cu un pod perpendicular pe axul drumului.

Structura are o lumina de 12.75m și transversal drumului o lungime de 11.30m.

Partea carosabila pe pod asigura o lățime de 7.80m, aceasta fiind alcătuita din 2 benzi carosabile de 3.90m lățime fiecare, doua spatii de siguranță de cate 0.50m, încadrată de borduri din beton și parapet metalic direcțional conform AND 593/2012.

Prin proiect s-au prevăzut trotuare de 1.45 m, protejate cu borduri prefabricate 20x25cm. De asemenea s-a prevăzut parapet metalic pietonal nou aşezat pe o lisa de parapet cu lățimea de 0.30m.

Podul nou s-a dimensionat la încărcările din convoaiele LM1 și LM2 conform SR EN 1991-2:2004. La proiectarea fundațiilor s-au luat în considerare recomandările studiului geotehnic.

Culeele vor fi reprezentate de elevațiile casetei realizate din beton armat C30/37.

Racordările cu terasamentele în părțile laterale se vor face printr-un pereu.

Se va curata și profila albia în zona podului, pe aprox. 25m în amonte și în aval.

Racordări cu terasamentele:

- Trecerea de la mediul rigid pe pod la mediu elastic pe drum se va realiza prin intermediul plăcilor de racordare L=4.00m;
- Se vor perea taluzurile din proximitatea podului. Panta taluzurilor va fi de 1:1 în apropierea podului și 2:3 la racordarea cu albia naturala;
- Se vor prevedea casiuri și scări;
- Montarea de plăcuțe cu denumirea obstacolelor;
- Refacerea racordării dintre rampele de acces și pod;
- Efectuarea de marcaje;
- Se vor amenaja șanțuri din beton în care vor descărca casiurile și vor descărca în albie prin taluzurile pereate;

Albie:

- Pereerea albiei pe podului și a taluzurilor pereate;
- Prevederea de pinteni din beton și blocaje de piatra bruta la capete;
- Curățarea albiei de gunoaie și depuneri;
- Profilarea și taluzarea malurilor pârâului în scopul racordării dintre albia curenta și gabaritul albiei amenajate.

Parapetele direcționale H4b montat pe pod și H4a montat pe o lungime de 25.0 m adiacent podului, vor fi zincate, iar sistemul de protecție de zinc va avea o viabilitate de minim 20 de ani. Parapetul pietonal va fi metalic, zincat și se va realiza din profiluri metalice deschise.

Rampele podului vor fi realizate din materiale granulare, în zona de intervenție.

Conform SR 1848-7:2015 Semnalizare rutiere, Marcajele rutiere, marcajul rutier trebuie să fie termoplastic sau bicomponent, rezonator la marginea părții carosabile, grosime 300 micrometri.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație vor fi agrementate pentru o viabilitate de 20 ani și se vor monta la același nivel atât pe cale cat și pe trotuare, iar sistemul de preluare și evacuare a apelor din zona acestora se va realiza cu 10 cm în prelungire, în afara grinzii de parapet.

Sistemul de protecție anticorozivă pentru elementele metalice ale suprastructurii podului va fi alcătuit din materiale anticorozive rezistente la mediul umed, toxic (eventuale scurgeri de carburanți) și la razele ultraviolete.

Toate suprafețele de beton ale suprastructurii și infrastructurii vor fi protejate cu vopseluri anticorozive și rezistente la razele ultraviolete, prezentând o viabilitate de minim 20 de ani.

În zona culeelor se va asigura preluarea apelor pluviale de pe dispozitivele de rost prin sisteme de colectare și evacuare.

În concluzie, este necesară și oportună promovarea acestei investiții care are drept obiectiv condiții civilizate, moderne și sigure de transport auto și pietonal.

Pe termen mediu și lung, reabilitarea podului va avea un impact major în dezvoltarea economico-socială, prin sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori, creșterea siguranței circulației în raport cu situația existentă.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Alcătuirea structurii și dimensiunile generale au fost stabilite prin măsurători în amplasamentul podului în urma inspecției tehnice efectuate. Lucrările de demolare vor consta în demolarea suprastructurii, până la dala de beton inclusiv.

Pentru că s-a permis atât circulația provizorie pe câte o bandă de sens a podului existent, cât și un pod nou provizoriu, lucrările de demolare se vor desfășura în funcție de soluția aleasă. Astfel, dacă se optează pe varianta asigurării circulației pe un pod provizoriu, atunci demolarea va începe după realizarea acestuia și se va putea demola integral toată suprastructura. Dacă se optează pentru asigurarea circulației pe pod pe câte un sens, atunci demolarea se va face în concomitență cu reabilitarea, pe o parte demolându-se și apoi reabilitându-se, iar pe cealaltă se va asigura circulația, pentru ca apoi să se demoleze și să se construiască pe celălalt sens, iar traficul să se realizeze pe sensul reabilitat.

Soluția privind alcătuirea podului provizoriu va fi definitivată la următoarea fază de proiectare și va presupune fie un pod executat din tabliere metalice de inventar prevăzute cu trotuare pietonale rezemate pe culee provizorii fie alte soluții alternative, tuburi de beton incastrate în rambleu sau podețe tubulare executate din tabla ondulată. Varianta provizorie și podul provizoriu vor fi dimensionate la următoarea fază de execuție în conformitate cu cerințele și normele de proiectare valabile atunci. Variante provizorie va fi semnalizată conform normelor în vigoare la data execuției.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul. Singurul lucru care are această caracteristică este realizat de demolarea podului provizoriu și aducerea zonei la forma inițială care era înainte de realizarea podului provizoriu, în cazul în care se va opta pentru această variantă pentru asigurarea continuității traficului rutier.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu este cazul. Doar temporar, pe perioada lucrărilor de execuție pentru asigurarea continuității

traficului auto se poate folosi podul provizoriu.

- metode folosite în demolare

După ce se vor lua măsurătorile și se va trasa conturul etapizat de demolare se va începe procesul în sine. Lucrările de demolare se vor realiza manual și mecanizat fără folosirea de substanțe periculoase. Astfel, se vor folosi ciocane percutante pneumatice, excavator, încărcător frontal și basculante pentru transport. Pentru zonele în care acestea nu au acces se vor face demolări manuale, cu baros și daltă.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Materialele rezultate din demolare se vor încărca direct și se vor transporta de pe amplasament. Se vor realiza constant stropiri pentru a fi evitată ridicarea prafului și poluarea aerului. Se vor folosi utilaje cu grad de producere a zgomotului care se încadrează în limitele de decibeli reglementate de legislația în vigoare. Se va încerca pe cât posibil recuperarea și sortarea materialelor din demolare. Întreținerea utilajelor folosite se va face la conform legii, în afara amplasamentului, pentru a evita scurgeri de ulei în natură.

Nu se vor depozita deșeuri din demolare pe amplasament, iar după finalizarea demolării se va curăța zona de toate resturile rămase.

Elementele de beton rezultate în urma demolării podului se vor inventaria și se vor transporta în depozite speciale existente în zonă pentru materiale de construcții nerefolosibile sau se vor refolosi la unele lucrări de terasamente.

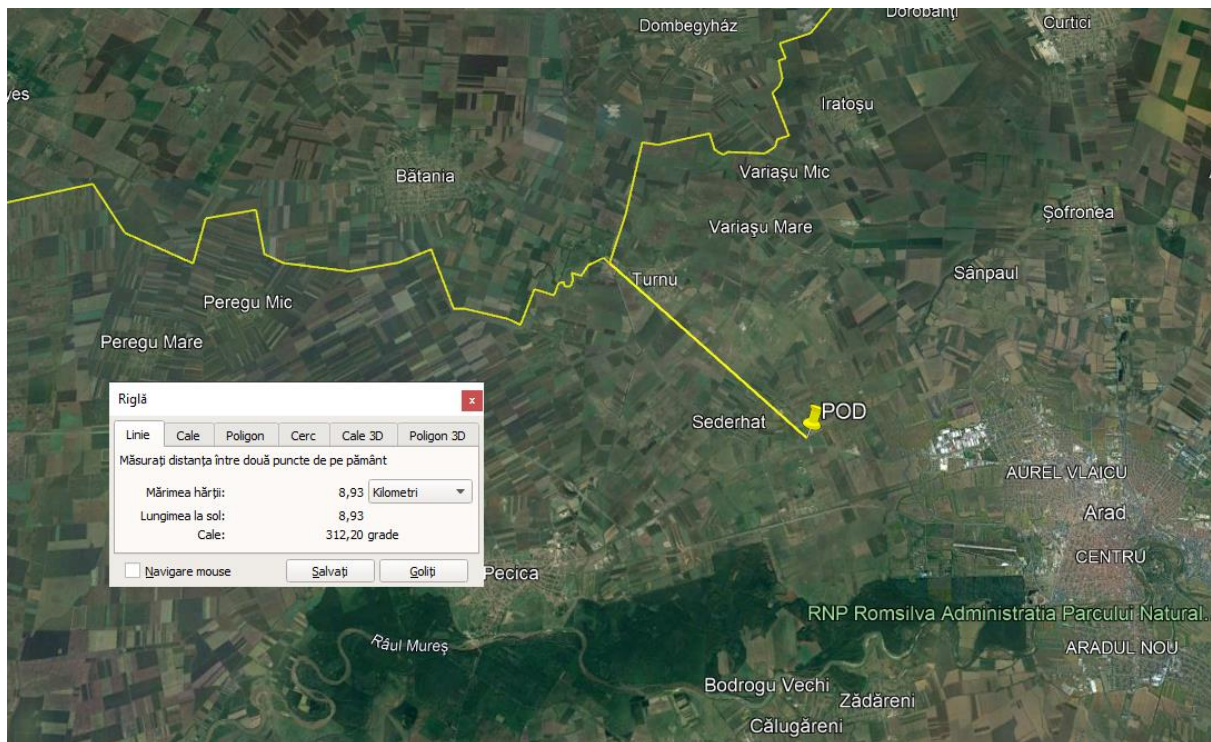
Se va impune reciclarea deșeurilor re folosibile, prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri. Deșeurile ce nu pot fi reciclate prin integrarea în lucrările de drumuri se vor colecta sau se vor valorifica direct prin predare la diverși consumatori. Deșeurile nereciclabile se vor depozita numai pe suprafețe special amenajate în acest scop.

V. Descrierea amplasării proiectului

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr 22/2001.

Pentru proiectul studiat, granița proximală este cea de vest, cu Ungaria, e situată la peste 8 km în linie dreaptă, iar prin natura proiectului nu se intră sub incidența Convenției.



Distanța față de granița proximală a zonei proiectului studiat (granița de vest cu Ungaria)

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Nu este cazul. Podul aparține domeniului public. În zona unde se vor executa lucrările nu sunt monumente istorice și de arhitectură sau situri arheologice sau zone de interes public/național, de aceea nu este necesar a se lua măsuri deosebite de protecție a acestor factori.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Folosința actuală a imobilului conform Certificatului de Urbanism este – drum național.



- politici de zonare și de folosire a terenului:

Destinație stabilită prin P.U.G.: pod situat în extravilanul localității Turnu, orașul Pecica

- arealele sensibile:

Nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului se vor anexa prezentei documentații în format digital.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor

Pe perioada execuției reabilitării podului și a tuturor lucrărilor aferente acestora se vor folosi cantități însemnate de apă. Apa se va aduce cu auto-cisterna apă de la distribuitori autorizați, fiind prevăzute sumele prin proiect.

Această apă va fi folosită la prepararea amestecurilor și la compactarea straturilor din materiale granulare. Apa ce va fi folosită la compactarea acestor materiale fie se va evapora, fie va intra în consistența materialului, iar unele cantități se vor scurge pe marginea rampelor de acces, dar aceasta va fi convențional curată și nu va polua, prin infiltrarea sa, pânza freatică sau apele de suprafață.

Apele de suprafață sau subterane ar putea fi poluate de scurgerile accidentale de produse petroliere din rezervoarele camioanelor sau a utilajelor terasiere ce vor fi folosite la execuția rampelor de acces. În acest sens, echipele de lucru vor avea în dotare truse de intervenție rapidă ce conțin materiale tip spillsorb și care, împrăștiate repede peste petele de ulei sau benzină reduc considerabil riscul poluării apelor de suprafață sau subterane.

b) protecția aerului

Principalele surse de poluare a aerului sunt pulberile sedimentabile și praful rezultate din activitățile de construcții (demolări, decopertări și lucrări de terasamente) cât și din activitățile de transport a materialelor și deșeurilor nerecuperabile.

Pentru a evita degajarea prafului în cursul realizării acestor lucrări, se va stropi cu jet de apă sub presiune praful degajat în timpul lucrărilor de terasamente și construcție.

Reducerea gradului de poluare din noxele degajate de autovehicule, se realizează prin asigurarea fluenței circulației, astfel încât noxele să nu depășească limitele impuse de legislația în vigoare. De asemenea, la lucrările de terasamente și construcție se va încerca utilizarea numai de autocamioane și utilaje terasiere noi, dotate cu motoare ce îndeplinesc normele de protecție a atmosferei aflate în vigoare (Euro III).

Pentru reducerea poluării atmosferice cu substanțe provenite din deșeurile de construcție prăfoase, autocamioanele care vor transporta deșeurile de șantier vor fi acoperite cu prelată de protecție.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații în perioada execuției sunt cele provenite de la instalații, utilaje, scule și unelte utilizate în construcții. Pe perioada lucrărilor de construcție se prevede asigurarea atenuării zgomotelor și vibrațiilor exterioare SR EN ISO 717-1:2000/A1:2007. De aceea, în contractul cu executantul se va prevedea executarea majorității lucrărilor pe timpul zilei.

d) protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul. Tehnologia de demolare și execuție nu implică riscul de poluare cu radiații.

e) protecția solului și a subsolului

Sursele de poluare a solului, în perioada lucrărilor de execuție le reprezintă depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor solide provenite din activitatea de șantier (demolări, decopertări și

lucrări de terasamente), cât și scurgerile de uleiuri și carburanți de la utilaje și mijloace auto, ce se infiltrează și în sol și subsol.

Deșeurile solide provenite din activitatea de construcții se vor depozita pe platforma punctului gospodăresc, temporar, dacă nu vor putea fi transportate direct către centrele de depozitare/reciclare, ce deservește șantierul, care va fi amplasată înafara ariei protejate, la distanță de minim 10 m de cursul de apă. Acesta va fi dotat cu platforme de depozitare a materialelor granulare, a deșeurilor, dar și a pământului ce rezultă din excavări.

Autocamioanele vor fi curățite înainte de ieșirea din zonele de încărcare/descărcare. Șantierul va fi curățat la sfârșitul fiecărei zile de lucru.

Pentru eliminarea poluării accidentale a solului și subsolului cu uleiuri și carburanți, executantul lucrărilor va trebui să dețină un parc auto cu revizia tehnică la zi.

Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținerea drumurilor de acces se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a se evita contaminarea mediului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările prevăzute nu au impact asupra ecosistemelor terestre și acvatice. Prin respectarea rigorilor SSM, a indicațiilor din avizul de mediu și Natura 2000, riscurile vor fi neglijabile în această privință.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrările propuse aparțin domeniului public. Așezările umane nu sunt în zona podului.

În zona unde se vor executa lucrările nu sunt monumente istorice și de arhitectură sau situri arheologice sau zone de interes public/național, de aceea nu este necesar a se lua măsuri deosebite de protecție a acestor factori.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

➤ În faza de construcție

- Deșeuri menajere
 - Provenite de la personalul care lucrează;
- Deșeuri tehnologice
 - Provenite de la lucrările de construcție;

➤ În faza de operare

○ În aceasta fază nu se vor genera deșeuri în cantități semnificative. Deșeurile generate în zona vor fi colectate în coșuri de gunoi

A. Deșeuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deșeuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 20- deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:

- 20 01 01 hârtie și carton
- 20 01 08 deșeuri biodegradabile
- 20 01 11 textile (lavete, cârpe, etc.)
- 20 01 39 materiale plastice

Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deșeuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeuri tehnologice rezultate din organizarea de șantier

Deșeurile rezultate în urma realizării proiectului se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

➤ deșeuri din demolări - sub forma de moloz, materiale de construcție: cod deșeu- 17 01 07 – **20-30 mc**

➤ deșeuri metalice din demolări - cod deșeu 170405 și 170407– **20 to**

➤ deșeuri din pământ excavat - cod deșeu 17 09 04 - **10-15 mc**

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimată	Cine/ce a generat deșeurile	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Lunar 19x0,6x30= 342kg	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe baza de contract	Se vor păstra evidențe privind cantitățile eliminate în conformitate cu prevederile H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
20 01 01	Deșeu de hârtie și carton	Lunar 2kg	Activități de birou	Colectate și valorificate	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare se face conform HG 856/2002face conform HG 856/2002
17 04 07	Deșeuri metalice	Lunar 5kg	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind

					regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare
13 02	Uleiuri uzate	Lunar 3l	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă. Predate/ valorificate către punctele de colectare.	Se vor tine evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Se vor respecta prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
17 09 04 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 05 04	Deșeuri din demolări, inclusiv pământ excavat din amplasamente (deșeuri din construcții)	40-50 mc	Lucrări de demolare/ dezafectare	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv, deșeurile valorificabile vor fi puse la dispoziția beneficiarului.	Eliminarea lor se va face la depozite de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate
17 09 04	Deșeuri de materiale de construcție	3-4 mc	Materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșeuri pot fi reduse substanțial.
17 02 01	Deșeuri de lemn (altele decât traversele de lemn)	1-2 mc	Activități de curățare	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau ca lemne de foc pentru populație.	Se vor valorifica integral
16 01 03	Anvelope uzate	Lunar 1-2 buc.	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Se vor păstra evidente cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta prevederile HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate cu modificările și completările ulterioare

În perioada de operare, în urma curățării vehiculelor utilizate la întreținerea drumului de acces, în perioada de îngheț, pentru împrăștierea sării, pot rezulta reziduuri solide (amestec de nisip, sare și produse petroliere). Acestea vor fi gestionate corespunzător și predate către o unitate specializată.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În timpul executării lucrărilor transportul și manipularea carburanților, lubrifianților, a bitumului se va face cu respectarea normelor de protecție a muncii în vigoare.

Soluția tehnică proiectată nu prevede utilizarea sau manipularea de substanțe toxice periculoase pe parcursul demolării sau execuției și nici în perioada întreținerii ulterioare a construcției.

(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Aprovizionarea cu materiale naturale (balast, piatră spartă, nisip, etc.) se va face de la cea mai apropiată balastieră reglementată conform normelor și normativelor în vigoare.

Lucrările de terasamente se vor executa pe traseul rampelor de acces, inclusiv pe zonele adiacente limitrofe pentru rezolvarea sistematizării pe verticală.

Operația de săpătura se va executa cu buldozerul în straturi succesive până la atingerea cotei de fundare prevăzută în proiect, precum și manual în spații limitate.

Pământul în exces rezultat din săpătura se va încarcă în autobasculante și se va transporta în depozit, unde se va efectua o împrăștiere și nivelare.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor, s.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton".

Toate materialele folosite vor fi din surse reglementate, iar pentru achiziționarea acestora s-au alocat sumele necesare pentru ca toate să fie procurate din surse autorizate.

Elementele specifice de impact, enumerate pe scurt, sunt:

- ocuparea provizorie a unor terenuri;
- traficul rutier actual și de perspectivă medie are un grad mare de responsabilitate în ceea ce privește poluarea cu CO, CO₂, Pb, NO_x, hidrocarburi, praf, a aerului, soluții, a apelor, zgomot și vibrații;
- deficiențe de organizare, monitorizare rutieră, legislație insuficientă, trafic nedisciplinat;
- dezmembrarea coordonării unitare a politicii privind sectorul rutier, acceptarea „de facto” a mai multor centre de decizie, o susținere financiară cu sincope, conjuncturale;
- resurse insuficiente privind politica fondului de mediu, către o educație eco-rutieră mai accentuată a proiectanților, constructorilor, administratorilor, dar și a utilizatorilor.

Reabilitarea podului va avea un impact pozitiv asupra mediului datorită reducerii emisiilor poluante (CO, CO₂, Pb, NO_x, hidrocarburi, praf) prin diminuarea timpului de tranzit și a consumului de carburant. De asemenea se va înregistra o reducere importantă a zgomotului și vibrațiilor produse de vehicule.

Impactul pozitiv asupra mediului este asigurat și de lucrările de colectare și evacuare a apelor pluviale, diminuându-se astfel fenomenele de eroziune a solului.

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

- *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice,*

terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Analiza stării inițiale a mediului și evaluarea impactului asupra mediului se realizează în conformitate cu prevederile Directivei nr.97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendează Directiva nr.85/337/EEC precum și cu prevederile legislației românești.

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, etc.;

- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, etc.;

- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de menținere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc.;

- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul modernizat;

- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

Impactul lucrărilor de modernizare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse;

În timpul perioadei de funcționare poluarea mediului datorată circulației pe drum se reduce față de situația actuală;

Trebuie menționat faptul că, în general, lucrările de modernizare ale infrastructurii rutiere schimbă favorabil impactul asupra mediului;

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare.

Evaluarea impactului asupra calității aerului

Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv;

- Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de: Standardul național pentru calitatea aerului (STAS 12574-87), Standardele de calitate a aerului din UE, Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății, Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

Impactul negativ asupra calității aerului este pe perioada lucrărilor, deci are caracter temporar și reversibil, pentru ca pe perioada utilizării construcției să se producă un impact pozitiv asupra mediului prin reducerea cantităților de noxe emise, prin asigurarea unor condiții de trafic optime.

Evaluarea impactului asupra calității apelor

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

Prin luarea măsurilor corespunzătoare, de amenajare a organizării de șantier departe de cursul de apă, încărcarea deșeurilor direct în mijloace de transport, depozitarea corespunzătoare în organizarea de șantier, revizii la autovehicule corespunzătoare, riscul de producere a poluării e redus, impactul negativ, e minim și cu caracter temporar și reversibil.

Evaluarea impactului asupra florei și faunei

Impactul e manageriat prin respectarea legislației privind regimul ariilor naturale protejate, vizitarea amplasamentului pentru a identifica orice arie și specie care prezintă importanță pentru comunitățile de floră și faună, respectarea HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

Dacă e cazul pentru speciile și habitatele protejate din arii Natura 2000 se va realiza o documentație specială respectând planul de management și măsurile minime de conservare, pentru a se autoriza lucrările astfel încât ariile protejate să fie ferite de un impact ce poate aduce atingere echilibrului natural. Impactul potențial este nesemnificativ/nul, cu caracter temporar pe perioada lucrărilor de execuție și reversibil.

Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora

Impactul asupra solului este inexistent prin natura proiectului. Nu vor fi afectate și/sau ocupate nici permanent, nici temporar terenuri cultivabile sau de pășunat sau terenuri împădurite. Nu se realizează lucrări ce pot aduce eroziune solului sau alte tipuri de degradare.

Evaluarea impactului asupra peisajului

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;
- contrastul provenit din intervenția omului;
- discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lucii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor din zonă arată că nu se aduce atingere peisajului natural, deoarece proiectul reabilitează un pod vechi, aducându-l la o stare bună, fără a îi schimba semnificativ elementele constructive, forma generală și fără a provoca discontinuități geografice sau orice alt lucru ce ar afecta peisajul local, păstrând construcția la fel de integrată în mediu și peisaj ca și până acum.

Evaluarea impactului provocat de zgomot

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de

zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumurilor, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Impactul potențial este redus, cu caracter temporar pe perioada lucrărilor de execuție și reversibil. Se va preveni riscul unui impact crescut prin utilizarea unor utilaje ce respectă indicii de zgomot impuși de legislație, care vor fi întreținute corespunzător, pentru a fi menținute în parametri.

Evaluarea impactului social

Impactul social este pozitiv în perioada de folosire a construcției, fiind o investiție necesară pentru optimizarea traficului și asigurarea condițiilor optime de siguranță și confort. Pe perioada de execuție, apare un impact negativ datorită traficului îngreunat, dar care are caracter reversibil și temporar.

Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui “mediu sănătos”, creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențiala creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei a dus la creșterea controlului asupra mediului.

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

Impactul va avea caracter local izolat (în limitele amplasamentului studiat).

- mărimea și complexitatea impactului

Impactul va fi redus, construcția în cauza fiind de mărime mică și complexitate redusă, nefiind necesară tehnică și echipamente complexe de execuție și funcționare.

- probabilitatea impactului

Probabilitatea impactului este redusă.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul va fi pe termen scurt, pornind de la data începerii lucrărilor, și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare. Se vor respecta reglementările impuse în avize de către instituțiile abilitate.

- natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul prin natura proiectului și poziționarea acestuia.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Administratorul drumului și podului împreună cu executantul vor monitoriza intrările, consumurile și ieșirile din procesul de executare al lucrării, astfel încât să poată fi evidențiate și identificate pierderile.

Administratorul drumului și podului va stabili programe și responsabilități în caz de accidente și avarii, de asemenea va asigura întreținerea cu personal bine pregătit.

În urma evaluării potențialilor factori de risc pentru mediu menționați mai sus, propunem urmărirea respectării, pe durata realizării și exploatării lucrării, a următoarelor măsuri:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Zona de impact</i>	<i>Măsuri preventive și de protecție propuse</i>
1.	Calitatea aerului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ la compactarea terasamentelor se va folosi stropirea cu apă a straturilor de pământ ➤ autovehiculelor ce vor transporta nisipul sau praful de piatră li se va impune circulația cu viteză redusă ➤ beneficiarul va avertiza constructorul în cazul în care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau mașini ce emană fum, și va urmări îndepărtarea din șantier a acestora
2.	Eroziunea solului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lucrări de amenajare casiuri și/sau camere de cădere (liniștire) ➤ se vor face, pe cât posibil lucrări de înierbare a zonelor afectate, pentru stoparea erodării solului, dacă este cazul
3.	Contaminarea solului cu combustibil sau lubrefianți	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul ➤ depozitarea pe șantier a combustibilului se va face, pe cât posibil departe de zonele de protecție severe ale surselor de apă sau de fântâni, la o distanță de minim 100 m. ➤ spălarea autovehiculelor și a utilajelor, în timpul procesului tehnologic, se va face numai într-un loc special amenajat de executant, departe de sursele de apă sau de fântână
4.	Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze în zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice și dispensarului uman, în afara orelor de funcționare a acestora ➤ se va interzice desfășurarea activităților zgomotoase în zona locuințelor, între orele 6 - 8 dimineața.

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și mediului înconjurător. Prin executarea lucrărilor de întreținere vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cat și din punct de vedere economic și social.

In ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă, un efect pozitiv.

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

(A)Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative care transpun legislația Uniunii Europene.

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

Proiectul a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

În incintă, pentru realizarea lucrărilor, se vor amplasa provizoriu următoarele:

- Birouri pentru personalul tehnic, care asigură condiții optime de lucru pentru 3-4 persoane. Dimensionarea suprafeței pentru birouri se va face în funcție de personalul tehnic al construcției;
- Parcare pentru vehicule și utilaje;
- Cisternă pentru depozitarea apei potabile;
- Picheți P.S.I.;
- W.C. ecologice.

În incinta destinată Organizării de șantier se va nivela și se va așterne un strat de balast pe terenul pus la dispoziție de către Beneficiar unde vor fi amplasate dotările administrative specificate mai sus.

Pentru lucrările provizorii de organizare de șantier nu este necesar să se realizeze racord de apă și energie electrică, telefoane și alte utilități cu acordul deținătorilor de rețele.

- localizarea organizării de șantier

Incinta pentru organizarea de șantier se va stabili în etapa următoare la proiectul tehnic.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Lucrările pentru organizarea de șantier nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Lucrările de organizare de șantier nu reprezintă și nu produc surse de:

1. poluare a apelor
2. poluare a aerului
3. zgomot și vibrații
4. radiații
5. poluare a solului și subsolului
6. poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
7. poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public

8. deșeuri de orice natura
9. substanțe toxice

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Datorită faptului că lucrările de organizare de șantier nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

În orice caz, Constructorul trebuie să efectueze, la cererea Beneficiarului, orice măsurători de mediu solicitate, pentru a demonstra că cerințele acestui capitol sunt respectate. Testele trebuie să se desfășoare în locul și la data solicitate de Inginer, iar Constructorul trebuie să efectueze astfel de teste pe propria sa cheltuială și cu aparatura sa.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

După finalizarea lucrărilor de execuție, prin proiect s-au prevăzut următoarele lucrări de refacere a cadrului natural respectiv, degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală sau mecanizată a materialelor rezultate și transportarea acestora la depozitul de deșeuri;

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Materialele de masă (balast, piatră spartă) se aprovizionează direct la locul de punere în operă pentru evitarea de manipulări suplimentare.

Pentru materialele de tipul cimentului, emulsii bituminoase cationice, se vor respecta condițiile specifice de depozitare și, după caz, de durată a depozitării.

Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținerea drumurilor se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a se evita contaminarea mediului.

În cazul accidentelor în care sunt implicate autovehicule, ridicarea caroseriilor, curățarea locului accidentului de resturi de metal și sticlă, decopertarea solului îmbibat cu produse petroliere și alte substanțe periculoase, refacerea vegetației, precum și repararea îmbrăcăminții rutiere și lucrările de consolidare a drumurilor avariate intră în sarcina celor vinovați de producerea incidentului.

Apele de suprafață sau subterane ar putea fi poluate de scurgerile accidentale de produse petroliere din rezervoarele camioanelor sau a utilajelor terasiere ce vor fi folosite la execuția drumurilor. În acest sens, echipele de lucru vor avea în dotare truse de intervenție rapidă ce conțin materiale tip spillsorb și care, împrăștiate repede peste petele de ulei sau benzină reduc considerabil riscul poluării apelor de suprafață sau subterane.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

La terminarea lucrărilor, spațiile de depozitare temporară a materialelor care nu au mai putut fi refolosite, vor fi dezafectate, reamenajate și redat circuitului natural.

Porțiunile care au fost destinate lucrărilor se vor elibera de orice deșeuri provenite pe parcursul lucrărilor de execuție și se va nivela suprafața.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu

cât și din punct de vedere economico-social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare.

XII. Anexe - piese desenate:

Sunt atașate planurile de amplasare în zona și planurile de situație.

XIII. 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, memoriul va fi completat cu următoarele:

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 15403 din 11.10.2022 eliberată de **Agencia pentru Protecția Mediului Arad:**

- Proiectul **intră** sub incidența prevederilor Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Proiectul **nu intră** sub incidența prevederilor articolului 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
- Proiectul **intră** sub incidența prevederilor **art. 48** și **intră** și sub incidența prevederilor **art. 54**, din Legea Apelor nr. 107/1996

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Expertul tehnic recomanda adoptarea Scenariul I

Beneficiarul poate alege oricare dintre cele 2 soluții vizate de către Expertul Tehnic și poate solicita la prezentarea documentațiilor tehnice de proiectare și alte soluții.

Soluția I – Pod cu suprastructura din beton armat

Podul va avea o lungime totală de 23,45 cu o lumina de 12.75 m. Lățimea totală a suprastructurii este de 11,30m care asigură o parte carosabilă de 7,80m, două trotuare de 1,45m și două lise de susținere a parapetului pietonal de 0,30m.

Podul va avea următoarele caracteristici:

Tipul podului:

- Categoria de importanță: C – normală;
- Clasa tehnică a drumului: III;
- Convoaie de calcul conform SR En 1994/2-2004: LM1 + LM2
- Exigente de verificare: A4, B2,D;
- Lungime totală a podului: 23.45m;
- Deschiderea podului: 12.75m;
- Lățime parte carosabilă: 7.80m;
- Lățime totală a podului: 11.30m;

Suprastructura podului proiectat va fi realizată dintr-o dală de beton armat, monolită.

Peste noua suprastructura se va aşterne hidroizolaţia, stratul de protecţie de 3 cm din mortar asfaltic, respectiv straturile caii din beton asfaltic (2 x 4cm BA16).

În plan trecerea peste drum a fost proiectată cu un pod perpendicular pe axul drumului.

Structura are o lăţime de 12.75m şi transversal drumului o lungime de 11.30m.

Partea carosabilă pe pod asigură o lăţime de 7.80m, aceasta fiind alcătuită din 2 benzi carosabile de 3.90m lăţime fiecare, două spaţii de siguranţă de câte 0.50m, încadrate de borduri din beton şi parapet metalic direcţional conform AND 593/2012.

Prin proiect s-au prevăzut trotuare de 1.45 m, protejate cu borduri prefabricate 20x25cm. De asemenea s-a prevăzut parapet metalic pietonal nou aşezat pe o lăţime de parapet cu lăţimea de 0.30m.

Podul nou s-a dimensionat la încărcările din convoaiele LM1 şi LM2 conform SR EN 1991-2:2004. La proiectarea fundaţiilor s-au luat în considerare recomandările studiului geotehnic.

Culeele vor fi reprezentate de elevaţiile casetei realizate din beton armat C30/37.

Racordările cu terasamentele în părţile laterale se vor face printr-un pereu.

Se va curăţa şi profila albia în zona podului, pe aprox. 25m în amonte şi în aval.

Racordări cu terasamentele:

- Trecerea de la mediul rigid pe pod la mediu elastic pe drum se va realiza prin intermediul plăcilor de racordare L=4.00m;
- Se vor perea taluzurile din proximitatea podului. Panta taluzurilor va fi de 1:1 în apropierea podului şi 2:3 la racordarea cu albia naturală;
- Se vor prevedea caşuri şi scări;
- Montarea de plăcuţe cu denumirea obstacolelor;
- Refacerea racordării dintre rampele de acces şi pod;
- Efectuarea de marcaje;
- Se vor amenaja şanţuri din beton în care vor descărca caşurile şi vor descărca în albie prin taluzurile pereate.

Albie:

- Pereerea albiei pe podului şi a taluzurilor pereate;
- Prevederea de pinteni din beton şi blocaje de piatră brută la capete;
- Curăţarea albiei de gunoaie şi depuneri;
- Profilarea şi taluzarea malurilor pârâului în scopul racordării dintre albia curentă şi gabaritul albiei amenajate.

Parapetele direcţională H4b montat pe pod şi H4a montat pe o lungime de 25.0 m adiacent podului, vor fi zincate, iar sistemul de protecţie de zinc va avea o viabilitate de minim 20 de ani. Parapetul pietonal va fi metalic, zincat şi se va realiza din profiluri metalice deschise.

Rampele podului vor fi realizate din materiale granulare, în zona de intervenţie.

Conform SR 1848-7:2015 Semnalizare rutieră, Marcajele rutiere, marcajul rutier trebuie să fie termoplastice sau bicomponente, rezonator la marginea părţii carosabile, grosime 300 micrometri.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilataţie vor fi agrementate pentru o viabilitate de 20 ani şi se vor monta la acelaşi nivel atât pe cale cat şi pe trotuare, iar sistemul de preluare şi evacuare a apelor din zona acestora se va realiza cu 10 cm în prelungire, în afara grinzii de parapet.

Sistemul de protecţie anticorozivă pentru elementele metalice ale suprastructurii podului va fi alcătuit din materiale anticorozive rezistente la mediul umed, toxic (eventuale scurgeri de carburanţi) şi la razele ultraviolete.

Toate suprafeţele de beton ale suprastructurii şi infrastructurii vor fi protejate cu vopseluri anticorozive şi rezistente la razele ultraviolete, prezentând o viabilitate de minim 20 de ani.

In zona culeelor se va asigura preluarea apelor pluviale de pe dispozitivele de rost prin sisteme de colectare și evacuare.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Podul se află la 3,67 km de limita sitului Natura 2000: Lunca Mureșului Inferior - ROSCI0108.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

ASPECTE GENERALE PRIVIND REȚEAUA DE ZONE PROTEJATE NATURA 2000

Rețeaua "Natura 2000" reprezintă principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre. Natura 2000 reprezintă o rețea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii și habitate vulnerabile la nivelul întregului continent. Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări și Directiva Habitare, directive transpuse în legislația națională prin OUG 57/2007, *privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare.

La ora actuală, rețeaua Natura 2000, formată din arii Speciale de Conservare (SCAs), desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele Directivei Habitare și Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA-uri) desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene. Trebuie menționat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone, care sunt propuse pentru Rețeaua Natura 2000, sunt etichetate ca Situri de Importanță Comunitară.

Scurtă prezentare a sitului Lunca Mureșului Inferior - ROSCI0108

Parcul Natural Lunca Mureșului este situat în vestul României, având suprafețe în județele Arad și Timiș. Coordonatele geografice ale parcului, în punctele de extremitate geografică, sunt:

- Nord - 46°19'01" Lat. N / 20°50'05" Long. Est
- Est - 46°18'89" Lat. N / 20°49'94" Long. Est
- Sud - 46°07'15" Lat. N / 20°91'89" Long. Est
- Vest - 46°16'82" Lat. N / 21°27'72" Long. Est

Parcul Natural Lunca Mureșului se întinde de-a lungul râului Mureș, din apropierea municipiului Arad până la ieșirea râului din România, în dreptul localității Cenad, județul Timiș.

Este delimitat în general de digurile de protecție împotriva inundațiilor, situate pe ambele maluri ale Mureșului, sau de terasele înalte din zona Pecica – Semlac sau Felnac – Sâmpetru German.

Principalele intrări în parc sunt:

- a) Pădurea Ceala, din apropierea municipiului Arad;
- b) drumul Mănăstirii Bezdin, situat între localitățile Sâmpetru German și Munar și
- c) drumul Pecica – Sâmpetru German

Zona a fost declarată sit de importanță comunitară prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile Nr.1964 din 13 decembrie 2007 (privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și se întinde pe o suprafață de 17.457 hectare.

Situl Lunca Mureșului Inferior prezintă o arie naturală cu o diversitate floristică și faunistică ridicată, exprimată atât la nivel de specii cât și la nivel de ecosisteme terestre.

- **Habitare pentru care a fost desemnat situl sunt:**

Habitatul 3130 - Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoeto-Nanojuncetea

Habitatul 3150 - Lacuri naturale eutrofile cu vegetație de tip Magnopotamion sau Hydrocarition

Habitatul 3160 - Lacuri și iazuri distrofile

Habitatul 3270 - Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention

Habitatul 40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice

Habitatul 6430 - Pajiști aluviale din Cnidion dubii

Habitatul 6510 - Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

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

○ **Speciile pentru care a fost desemnat situl sunt:**

Amfibieni

1188 Bombina bombina

1166 Triturus cristatus

1993 Triturus dobrogicus

Pești

1130 Aspius aspius

6963 Cobitis taenia Complex

2555 Gymnocephalus baloni

1157 Gymnocephalus schraetzer

1145 Misgurnus fossilis

2522 Pelecus cultratus

5339 Rhodeus amarus

6143 Romanogobio kesslerii

5329 Romanogobio vladykovi

5197 Sabanejewia balcanica

1160 Zingel streber

1159 Zingel zingel

Nevertebrate

4056 Anisus vorticulus

1088 Cerambyx cerdo

4057 Chilostoma banaticum

4045 Coenagrion ornatum

4032 Dioszeghyana schmidtii

1074 Eriogaster catax

6169 Euphydrias maturna

4048 Isophya costata

1083 Lucanus cervus

1037 Ophiogomphus cecilia

1032 Unio crassus

Mamifere

1337 Castor fiber

1355 Lutra lutra

2633 Mustela eversmanii

1335 Spermophilus citellus

Plante

4081 Cirsium brachycephalum

Reptile

1220 Emys orbicularis

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea sitului:

Integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar.

De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000, dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. Prin realizarea proiectului nu se afectează relațiile structurale și funcționale ale sitului.

Obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate de interes comunitar

Principalul obiectiv este asigurarea stării de conservare favorabilă a valorilor naturale pentru care a fost declarat Situl Natura, în contextul dezvoltării durabile a comunităților care dețin teritoriu administrativ în perimetrul acestuia. Astfel, prin setul minim de obiective de conservare raportat la necesitățile și caracteristicile speciilor și habitatelor protejate se dorește păstrarea condițiilor favorabile de habitat, reproducere și hrănire, prin interzicerea oricăror măsuri și activități ce pot aduce daune. Asemenea exemple au fost menționate anterior (suprafață habitat, abundență/ număr indivizi, grad fragmentare, dimensiuni vegetație specifică, număr de plante specifice habitatului de hrănire/ locuire, densitate habitat, etc.), raportat la elementele protejate pentru care arealul a fost declarat sit Natura 2000.

Identificarea impactului ca urmare a implementării proiectului

Impacturile potențiale

Impacturi potențiale în etapa de construcție a proiectului

- Degradarea calitativă a habitatelor din zona învecinată lucrărilor datorită deranjării populațiilor din zonă prin poluarea acustică (mașini de construcție, etc.).
- Poluări accidentale cu diferite materiale periculoase (scurgeri accidentale de combustibil, de ulei de motor etc.)

Prin utilizarea adecvată a utilajelor, întreținerea periodică și respectarea SSM, impactul potențial este nesemnificativ.

Având în vedere faptul că proiectul nu propune lucrări de anvergură și se află la distanță mare de situl Natura 2000 se poate afirma că impactul asupra biodiversității în timpul construcției este nul.

Impacturi potențiale în etapa de funcționare a proiectului

Impacturi negative ale proiectului propus asupra biodiversității în etapa de funcționare sunt nesemnificative, dacă autoritățile responsabile vor lua toate măsurile necesare pentru a preveni aruncarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor pe zona șantierului. Impactul asupra ariei

protejate este nul având în vedere distanța la care se află față de obiectivul investiției.

Degradarea habitatelor este o degradare fizică ce afectează un habitat. Conform art. 1 pct. e) al Directivei 92/43/CEE - Directiva Habitate, statele membre trebuie să ia în considerare impactul proiectelor asupra factorilor de mediu mediului (apă, aer sol) și implicit asupra habitatelor. Dacă aceste impacturi au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor într-unul mai puțin favorabil față de situația anterioară impactului, atunci se poate considera ca a avut loc o deteriorare a habitatului. Pe lângă degradarea habitatelor, **pierderea de suprafețe de habitate naturale**, specifice din punct de vedere ecologic și etologic unor specii de interes comunitar, constituie o altă presiune asupra valorilor naturale de interes conservativ în spațiul european. Pentru acest proiect nu există risc real de degradare a habitatului și nici nu duce la reducerea suprafețelor habitatului având în vedere că proiectul nu implică ocuparea permanentă de teren suplimentar.

Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

În general, în perioada de execuție de lucrări de construcție în cadrul habitatelor naturale și seminaturale, este posibilă apariția unor factori perturbatori asupra florei și faunei.

Un factor de disturbare a speciilor este zgomotul produs de lucrările de construcție. Zgomotul este un agent de disturbare care se disipează mult în mediu, deși este foarte greu de măsurat comparativ cu noxele și praful, acesta este considerat unul dintre factorii majori de poluare.

Pierderi de habitate

Nu vor fi pierderi de habitate ale speciilor protejate, în perioada de construcție a proiectului sau cauzate de organizarea de șantier.

Poluare (apa, aer, sol, zgomot, radiații și vibrații)

Ca urmare a lucrărilor proiectate de reabilitare principalii factori de poluare sunt:

- Poluarea specifică lucrărilor de construcție
- Poluare sezoniera la lucrări de întreținere
- Poluare accidentală

Poluarea pe perioada de execuție a lucrărilor de refacere are impactul cel mai negativ asupra mediului. Poluarea este temporară și este strict legată de perioada de execuție, dar poate fi redusă prin măsuri luate de constructor. Pe durata perioadei de exploatare, prezenta drumului/podului va avea un impact redus asupra solului și vegetației.

Pe durata execuției lucrărilor vor fi adoptate soluții adecvate pentru limitarea eroziunii solului: decaparea se va realiza în straturi succesive, atât pe teren cât și în cazul gropilor de împrumut, protejarea taluzurilor prin însămânțarea cu iarba, reconstrucția ecologică a suprafețelor expuse eroziunii pe parcursul lucrărilor. Aceste lucrări se desfășoară în afara ariei protejate.

Poluarea aerului și poluarea fonica au fost analizate în detaliu în cadrul acestui memoriu la punctele anterioare. Pe perioada lucrărilor de execuție, prin identificarea corectă a zonelor afectate și adoptarea de măsuri de protecție adecvate, se va reduce durata de timp și suprafața afectată de efectele inerente ale poluării aerului cu noxe, praf, precum și poluarea fonică.

Reconstrucția ecologică a zonelor, gropilor de împrumut este indispensabilă. În aceeași situație se afla și platformele depozitelor cu materiale, organizarea de șantier, producția de materiale

(betoniera, echipament pentru fabricarea asfaltului, etc.). Toate acestea nu se suprapun cu aria protejată.

De asemenea, constructorul este de asemenea responsabil cu monitorizarea activității de pe teren pentru a respecta normele legale privind protecția mediului. Aceasta activitate de monitorizare trebuie să fie realizată de o persoană fizică atestată, care este neutră.

Autoritatea locală pentru protecția mediului va asigura consiliere, informare și control în domeniul protecției mediului.

Colaborarea permanentă dintre aceasta și întreprinzător pe parcursul perioadei de realizare a obiectivelor reprezintă o condiție obligatorie pentru încadrarea impactului activităților desfășurate în limitele admisibile.

Excepțiile posibile de depășire a limitelor admisibile, strict locale și numai pe perioade limitate, vor fi analizate de la caz la caz.

- depozitarea combustibililor, materialelor de construcții, întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate nepermițând împrăștierea materialelor;
- depozitele de terasamente se vor amplasa în afara albiilor cursurilor de apă și a ariei protejate.

Acestea se pot referi la depășirea concentrațiilor admise de particule în suspensie în aer în zonele frontului de lucru și la depășirea nivelelor acceptate de zgomot și vibrații.

Sesizările și propunerile populației trebuie luate în considerare și rezolvate cu promptitudine.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind mediul înconjurător.

În cazul respectării metodelor de diminuare propuse mai jos poluarea din perioada de execuție nu va avea impact negativ semnificativ asupra mediului înconjurător și asupra biodiversității.

Proiectul prevede înlocuirea unui pod existent degradat, deja integrat în mediu, pe același amplasament. Proiectul nu implică ocuparea de teren suplimentar fiind realizat pe terenul destinat căilor de comunicație. Nu este afectată hidrodinamica cursului de apă.

Situl Natura 2000 nu este afectat în niciun fel de implementarea proiectului, fiind la o distanță mare de lucrările propuse prin proiect.

Pe amplasamentul proiectului nu sunt condiții de habitat pentru speciile incluse în formularele standard ale sitului și nu s-au identificat habitatele prioritare, proiectul fiind amplasat în afara ariei protejate, pe un teren destinat căilor de comunicație, respectiv drum național.

Durata de execuție aduce un impact reversibil, pe termen scurt asupra mediului și pe un areal restrâns.

Lucrările nu afectează habitatul de hrănire și înmulțire a speciilor protejate, nu aduce atingere traseelor de migrare a acestora, deoarece proiectul nu provoacă fragmentarea habitatelor și a culoarelor de deplasare.

Lucrările realizându-se pe amprenta podului existent, cu organizarea de șantier în afara ariei protejate pe ampriza drumului național, nu vor afecta cu nimic habitatele din zonă.

Pe perioada de prohibiție se vor opri orice lucrări în albia cursului de apă, pentru a nu afecta procesul de reproducere a peștilor.

În concluzie, impactul asupra mediului și siturilor naturale în ansamblul lor este foarte redus, lucrările realizându-se pe ampriza podului existent, singura intervenție în afara amprentei construcției existente fiind asupra albiei râului pe o suprafață redusă, dar pentru care se vor lua toate măsurile pentru a evita inducerea unui impact negativ (oricum cu caracter temporar) asupra mediului.

Măsuri de diminuare a impactului în perioada de construcție/exploatare:

- *Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/ minimiza distrugerea suprafețelor vegetale.*
- *Se va evita afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul studiu*
- *Se vor restrânge la minimul posibil suprafețele ocupate de organizarea de șantier*
- *Organizarea generală de șantier, va fi localizată pe suprafața analizată de prezentul studiu*
- *Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcții vor fi impermeabilizate în prealabil cu folie de polietilenă*
- *Constructorul va avea în vedere să restrângă la minimul posibil suprafețele destinate șantierului și depozitarii materialelor*
- *Pentru a preîntâmpina unele poluări accidentale (scurgeri de ulei de la utilaje, etc.) se va evita repararea utilajelor pe șantier*
- *Se va evita deplasarea utilajelor în afara drumului de acces la șantier și în zona șantierului*
- *Se interzic următoarele:*
 - *orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;*
 - *deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a plantelor, cuiburilor și/sau ouălor din natură;*
 - *recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, deștrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;*
 - *deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.*

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Prin proiect s-a impus respectarea tuturor reglementărilor în vigoare la data începerii execuției în privința protecției mediului.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

-Localizarea proiectului:

Bazinul hidrografic: Bazinul de apa Mureș

Cursul de apă: Canalul Criș

Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): de suprafață

-Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafață, așa cum a fost indicat și în cadrul primului Plan de Management, s-a realizat prin evaluarea stării ecologice și a stării chimice.

Starea ecologică este definită de elementele de calitate indicate în Anexa V a Directivei Cadru Apă (DCA) (transpusă prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare), respectiv elementele de calitate biologice, elementele hidromorfologice, elemente fizico-chimice generale și poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

La nivel b. h. Mureș au fost analizate și caracterizate din punct de vedere al stării/potențialului ecologic și al stării chimice un număr de 528 - corpuri de apă (413 - naturale și 115 - puternic modificate/artificiale) dintre care:

- 363 corpuri de apă (reprezentând 87,9% din corpurile de apă naturale și 68,75% din 528 corpuri de apă) sunt în stare ecologică bună și 62 corpuri de apă (reprezentând 53,91% din corpurile de apă puternic modificate/ artificiale și 11,74% din 528 corpuri de apă) sunt în potențial ecologic bun.

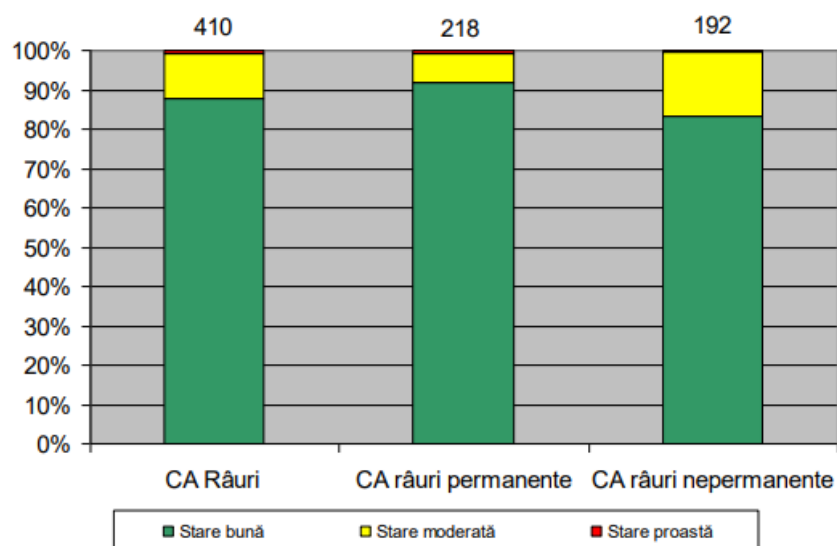
- 411 corpuri de apă (reprezentând 99,5% din corpurile de apă naturale și 77,8% din 528 corpuri de apă) sunt în stare chimică bună și 110 corpuri de apă puternic modificate/artificiale (reprezentând 95,7% din corpurile de apă puternic modificate/ artificiale și 20,8% din 528 corpuri de apă) sunt în stare chimică bună.

Comparativ cu evaluarea stării ecologice și a potențialului ecologic din primul Plan de Management Bazinal, se constată că procentul corpurilor de apă care își ating obiectivele de mediu din punct de vedere al stării ecologice se menține relativ constant (80,03 % în P.M. I și 80,50% în P.M. II), fiind respectat principiul nedeteriorării apelor.

	Râuri naturale		Lacuri naturale		Râuri CAPM		Râuri CAA		Lacuri de acumulare	
	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%
<i>Nr. corpuri de apă în stare ecologică bună/potențial ecologic bun</i>	360	87,8	3	100	53	53,0	2	66,67	7	58,33
<i>Nr. corpuri de apă în stare ecologică moderată/potențial ecologic moderat</i>	47	11,5	-	-	47	47,0	1	33,33	5	41,67
<i>Nr. corpuri de apă în stare ecologică proastă</i>	3	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
NR. TOTAL CORPURI DE APĂ	410		3		100		3		12	

Rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic la nivelul b. h. Mureș

Caracterizarea stării ecologice a corpurilor de apă- râuri (410 corpuri de apă) a fost realizată pe baza nevertebratelor benthice, faunei piscicole, fitobentosului și fitoplanctonului, a parametrilor fizico-chimici generali și a poluanților specifici. Elementele hidromorfologice au fost luate în considerare numai în evaluarea stării foarte bune.



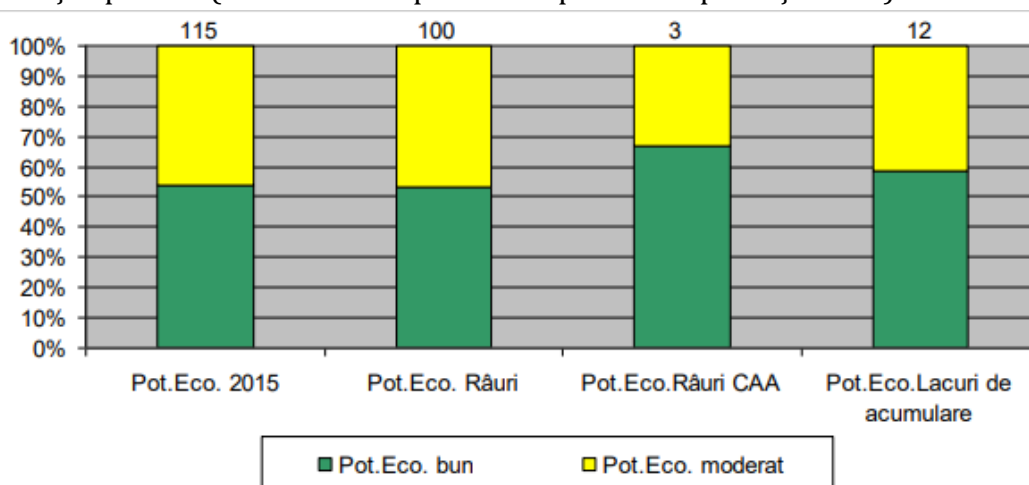
Starea ecologică a corpurilor de apă naturale – râuri la nivel de b. h. Mureș

Pentru corpurile de apă nepermanente (RO17-RO19) la nivelul b. h. Mureș, analiza stării a evidențiat că 83,4 % din corpurile de apă ating starea ecologică bună, pentru cele permanente procentul fiind de 91,74%.

Referitor la grupa elementelor fizico-chimice, analiza efectuată a indicat că acestea sunt determinante în stabilirea stării ecologice (integrată). La nivelul grupei de elemente fizico-chimice și poluanți specifici, procentul corpurilor de apă – râuri naturale - cu stare bună este mai crescut față de procentul corpurilor de apă cu stare ecologică bună (integrată). Dacă 87,90% corpuri de apă râuri ating starea ecologică bună și foarte bună, procentul corpurilor de apă râuri cu stare bună din punct de vedere al grupei elementelor fizico-chimice generale este de 88,54%, iar din punct de vedere al poluanților specifici este de 100%.

Corpurile de apă de suprafață	Râuri naturale		Lacuri naturale		Râuri CAPM		Lacuri de acumulare		Ape artificiale	
	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
Corpurile de apă care sunt în stare chimică bună	408	99,51	3	100	95	95,00	12	100	3	100
Corpurile de apă care nu ating starea chimică bună	2	0,49	-	-	5	5,00	-	-	-	-
<i>Număr total de corpuri de apă de suprafață</i>	410		3		100		12		3	

Analiza potențialului/stării ecologic(e) pentru corpurile de apă – râuri, la nivel de element de calitate/grupe de elemente de calitate, a indicat că cea mai bună situație dintre elementele biologice și elementele fizico-chimice, s-a înregistrat în cazul fitobentosului (66,20% corpuri de apă sunt în potențial maxim și bun) și a nevertebratelor bentiche (62,14% din corpurile de apă sunt în potențial maxim și bun), iar în cazul elementele fizico-chimice (62,14 % din corpurile de apă sunt în potențial bun), și poluanții specifici (100 % din corpurile de apă sunt în potențial bun).

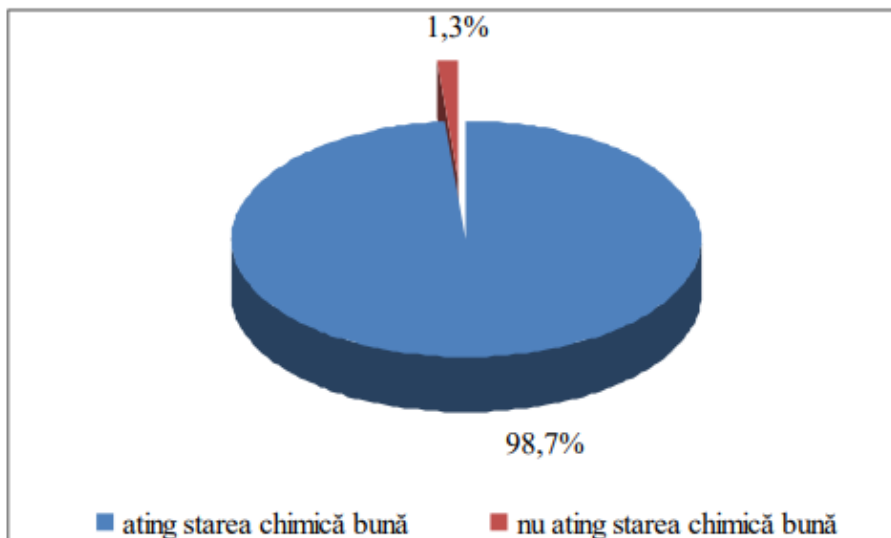


Potențialul ecologic al corpurilor de apă puternic modificate și corpurilor de apă

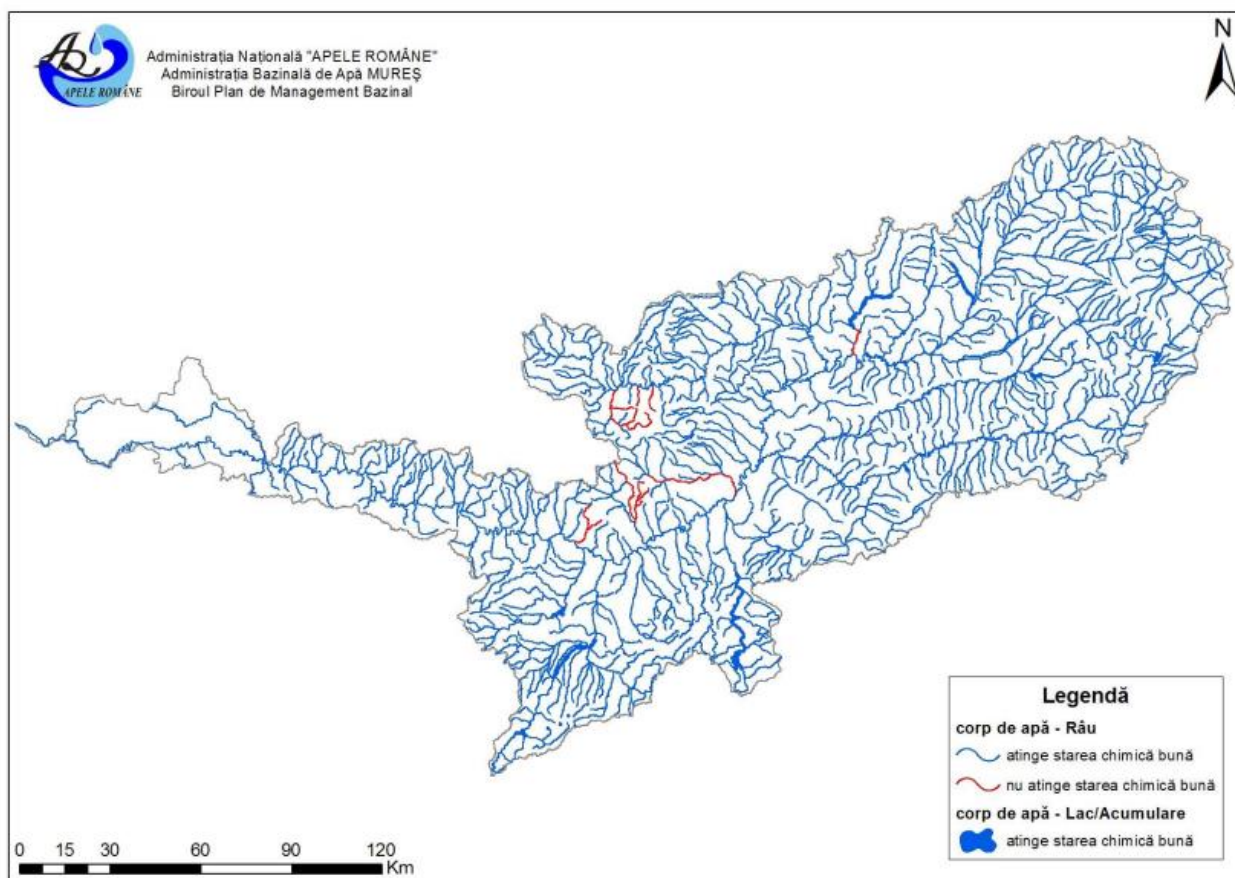
Pentru lacurile de acumulare, analiza potențialului ecologic la nivel de element de calitate/grupe de elemente, a indicat că cea mai bună situație pentru elementele biologice s-a înregistrat în cazul fitobentosului (100% corpuri de apă), urmată de poluanții specifici (100 %

corpuri de apă), fitoplancton (66,67% corpuri de apă), elementele fizico-chimice (75 % corpuri de apă).

La nivelul b. h. Mureș, evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață s-a realizat pe baza datelor de monitoring pentru un număr de 169 corpuri de apă (32 %), prin grupare (prin extrapolarea datelor de monitorizare de la alte corpuri de apă) pentru 20 corpuri de apă (3,8 %) și pe baza opiniei expertului pentru 339 corpuri de apă (64,2%).



Astfel, în urma analizei efectuate, s-a constatat că 521 corpuri de apă (98,7%) sunt în stare chimică bună, iar restul de 7 corpuri de apă (1,3%) nu ating starea chimică bună.



Starea chimică globală a corpurilor de apă de suprafață la nivelul bazinului hidrografic Mureș

În ceea ce privește râurile naturale, analiza efectuată indică faptul că la nivelul b. h. Mureș, 408 corpuri de apă (99,5 %) sunt în stare chimică bună, iar restul de 2 corpuri de apă (0,5 %) nu ating

starea chimică bună. În ceea ce privește lacurile naturale, analiza efectuată indică faptul că la nivelul b. h. Mureș toate cele 3 corpuri de apă din această categorie ating starea chimică bună.

La nivel b. h. Mureș, 95 corpuri de apă puternic modificate (râuri) (95 %) ating starea chimică bună, iar restul de 5 corpuri (5 %) nu ating starea chimică bună. La nivelul b. h. Mureș, toate cele 12 lacuri de acumulare evaluate ating starea chimică bună. La nivelul b. h. Mureș, toate cele 3 corpuri de apă artificiale ating starea chimică bună.

Sursa: *PLANUL DE MANAGEMENT ACTUALIZAT AL BAZINULUI HIDROGRAFIC OLT*

Titular,
SC TQM Management SRL,