


Modernizare
DJ 709K Km
0+000-16+014
Zerind (DN79)
– Vârșand
(DN79A)
inclusiv pod
nou peste râul
Crișul Alb.

Beneficiar
Consiliul
Județean Arad

Memoriu de prezentare întocmit conform Anexa 5E L. 292/2018

Locație
obiectiv
com. Zerind
(sat Zerind),
com. Pilu (sat
Vârșand), jud.
Arad.

Revizie	Data	Elaborat de	Verificat de	Document asumat
Rev.1.	06.06. 2022	A. Mureșan	A. Mureșan	

50/2022

© SC Ecosearch SRL, Cluj-Napoca, 2022

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C Ecosearch S.R.L. Cluj-Napoca, conform legii privind dreptul de autor și drepturile conexe. Nu este permisă reproducerea integrală sau parțială a lucrării fără consimțământul scris al S.C Ecosearch S.R.L. Cluj-Napoca, în afara prevederilor legale.



[www.autorizatiidem
ediu.ro](http://www.autorizatiidem
ediu.ro)

ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Branului nr.5
Tel/Fax. 0745050537/0213187233
e-mail: contact@autorizatiidemediu.ro

Cuprins

Cuprins	2
Introducere	6
Secțiunea I – Elemente introductive	7
Denumirea proiectului	7
Secțiunea II – Titular.....	7
II.1. Numele; date de contact	7
Secțiunea III - Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	7
III.1. Rezumatul proiectului.....	7
III.2. Justificarea proiectului.....	8
III.3. Valoarea investiției	8
III.4. Perioada de implementare propusă	8
III.5. Planșe	8
III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele).....	9
III.6.1. Profilul și capacitățile de producție	9
III.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz).....	9
III.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....	9
III.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora	13
III.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	13
III.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	13
III.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	13
III.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	13
III.6.9. Metode folosite în demolare	13
III.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară.....	14
III.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	14
III.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	14
III.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	14
III.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	15
Secțiunea IV – Descrierea lucrărilor de demolare necesare.....	15
Secțiunea V – Descrierea amplasării proiectului.....	15

V.1. 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;	15
V.2. 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	15
V.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia ...	16
V.4. Politici de zonare și de folosire a terenului;	16
V.5. Arealele sensibile;	16
V.6. Cordonatele 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.....	17
V.7. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	17
Secțiunea VI - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	17
VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	17
VI.1.1. Protecția calității apelor.....	17
VI.1.2. Protecția aerului; protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	19
VI.1.3. Protecția împotriva radiațiilor	22
VI.1.4. Protecția solului și a subsolului.....	22
VI.1.5 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	23
VI.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	24
VI.1.7. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	24
Secțiunea VII – Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	28
VII.1. Impactul asupra populației și asupra sănătății populației	29
VII.2. Impactul asupra biodiversității.....	29
VII.3. Impactul asupra factorului de mediu sol.....	29
VII.4. Impactul asupra factorului de mediu apă	31
VII.5. Impactul asupra factorului de mediu aer	33
VII.6. Impactul direct.....	35
VII.7. Impactul indirect.....	35
VII.8. Impactul cumulat.....	35
VII.9. Extinderea impactului.....	36

VII.10. Magnitudinea și complexitatea impactului.....	36
VII.11. Probabilitatea impactului.....	36
VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	36
VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;	36
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.....	37
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe /strategii/documente de planificare.....	38
X. Lucrări necesare organizării de șantier	39
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	41
XII. Piese desemate.....	41
XIII. Aspecte legate de rețeaua Natura 2000.....	41
XIV. Aspecte legate de legătura cu apele.....	61
XIV.1. Localizarea proiectului	61
XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață	61
XIV.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	62
XV. Criteriile prevăzute în anexa nr.3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III – XIV.....	62
XV.1. Caracteristicile proiectului.....	63
XV.1.a Dimensiunea și concepția întregului proiect	63
XV.1.b Cumularea cu alte proiecte existente și aprobate.....	63
XV.1.c Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	63
XV.1.d Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate.....	63
XV.1.e Poluarea și alte efecte negative.....	64
XV.1.f Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice	64
XV.1.g Riscuri pentru sănătatea umană.....	64
XV.2. Amplasarea proiectelor.....	64
Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:.....	64
XV.2.a Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor	64

XV.2.b Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia.....	65
XV.2.c Capacitatea de absorbție a mediului natural.....	65
XV.2.d 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	65
XV.2.e 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.....	65
XV.2.f Zonele cu o densitate mare a populației.....	65
XV.2.g Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic	65
XV.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial.....	65
XV.3.a Importanța și extinderea spațială a impactului.....	66
XV.3.b Natura impactului.....	66
XV.3.c Natura transfrontalieră a impactului	66
XV.3.d Intensitatea și complexitatea impactului	66
XV.3.e Probabilitatea impactului.....	67
XV.3.f Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului.....	67
XV.3.g Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate.....	67
XV.3.h Posibilitatea de reducere efectivă a impactului.....	67

Introducere

Prezentul document, întocmit în conformitate cu prevederile Legii 292 din 2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*¹, a ținut cont de normativul de conținut propus în cadrul Anexei 5E.

Scopul prezentei documentații este de a identifica, evalua și prezenta o evaluare inițială a impactului potențial de asupra mediului pe care acest proiect îl poate avea, analizând *efectele semnificative directe și indirecte*² ale acestuia.

Orice proiect, plan sau program, produce pe lângă efectele directe (pentru care a fost conceput) și o serie de efecte indirecte care trebuie gestionate în scopul conformării cu reglementările pe linie de protecție a factorilor de mediu. Necesitatea gestionării tuturor efectelor determinate răspunde și unor principii ce stau la baza legislației de protecție a mediului:

- inițierea din timp a unor măsuri care să reducă sau să elimine efecte nedorite;
- evaluarea obiectivă a tuturor alternativelor și posibilităților privind alegerea tehnologiei optime;

¹ publicată în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 1043 din 2018

² vezi. art. 7(2) L292/2018

Secțiunea I – Elemente introductive

Denumirea proiectului

Modernizare DJ 709K Km 0+000-16+014 Zerind (DN79) – Vârșand (DN79A) inclusiv pod nou peste râul Crișul Alb.

Secțiunea II – Titular

II.1. Numele; date de contact

Consiliul Județean Arad

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail

Municipiul Arad, Str. Corneliu Coposu Nr. 22, Tel. +40 357731100, Fax +40 357731280

Proiectant general: SC Starcom Exim SRL, Cluj – Napoca, str. Locomotivei, nr. 4/2, jud. Cluj, tel/fax 0264433217

- responsabil pentru protecția mediului: prin SC Ecosearch SRL – ing.geol. Adrian Mureșan, tel: 0745050537, e-mail: contact@autorizatiidemediu.ro

Secțiunea III - Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

III.1. Rezumatul proiectului

Sectorul de drum proiectat pastreaza in mare parte traseul existent si are lungimea totala de 15377m.

Sectorul prevăzut pentru modernizare începe din localitatea Zerind unde se desprinde din drumul national DN79 după care urmareste traseul drumului judetean existent pana in localitatea Varsand, comuna Pilu, la intersectie cu DN79A, după un parcurs cu lungimea totală de 15,377 km.

Suprafata parte carosabila(inclusiv supralargiri si benzi de incadrare): S=100680mp;

Suprafata acostamente: S= 22584mp;

Suprafata drumuri laterale: S= 6141mp;

Lungime santuri perate: L= 4156m;

Lungime rigola carosabila: L=140m;

Lungime rigole de acostament: L= 170m;

Suprafata totală ocupata de lucrare: S= 249543mp.

In plan, pe sectorul de drum judetean proiectat exista 6 franturi si 25 curbe proiectate pentru viteza de 20 – 80 km/h, avand raza minima de 10 m si raza maxima de 3800 m.

Elementele geometrice au fost astfel proiectate incat sa corespunda STAS 863 cu supralargiri si suprainaltari, iar acolo unde a fost cazul s-a redus viteza de proiectare conform planului de situatie anexat.

La Km 15+050 traseul drumului judetean traverseaza cursul de apa a raului Crisul Alb si este necesara realizarea unui pod, pe arce metalice, cu 3 deschideri de 75.00 m fiecare, avand lungimea totala de 231.70 m. Gabaritul podului, in sectiune transversala, include partea carosabila cu latimea de 7.80 m si 2 trotuare denivelate cu latimea de 2.50 m fiecare. Gabaritul trotuarului se va compune din 1.25 m pentru circulatie pietonala si 1.25 m pista de biciclete, pe fiecare parte.

III.2. Justificarea proiectului

Drumul județean DJ709K își are originea în punctul de desprindere din DN79 pe raza localității Zerind, comuna Zerind, după care urmărește traseul drumului județean existent până în localitatea Varsand, comuna Pilu, la intersecție cu DN79A, după un parcurs cu lungimea totală de 15,377 km.

Pe aproape întreaga lungime, drumul străbate terenuri agricole.

Drumul este de clasa tehnică IV, cu partea carosabilă variabilă de la 3.0-4.0 m, iar sistemul rutier este inexistent (drum de pământ și strat vegetal).

Elementele geometrice ale drumului în plan, profil longitudinal și transversal nu corespund normativelor tehnice în vigoare.

În stadiul actual, drumul județean având aproape toată suprafața de rulare din pământ, prezintă multe degradări, iar dispozitivele de scurgere a apelor sunt inexistente sau colmatate. Pentru a se desfășura o circulație în condiții de siguranță și confort este necesar să se execute lucrările de modernizare a drumului județean, inclusiv lucrările anexe acestora (santuri, podete și lucrări de siguranță circulației).

Traseul drumului județean se învecinează sau traversează o serie de canale de irigații.

La Km 15+050 traseul drumului județean traversează cursul de apă a râului Crișul Alb și este necesară proiectarea unui pod.

III.3. Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției este estimată la 152 190 928.30 RON fără TVA

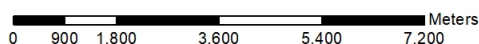
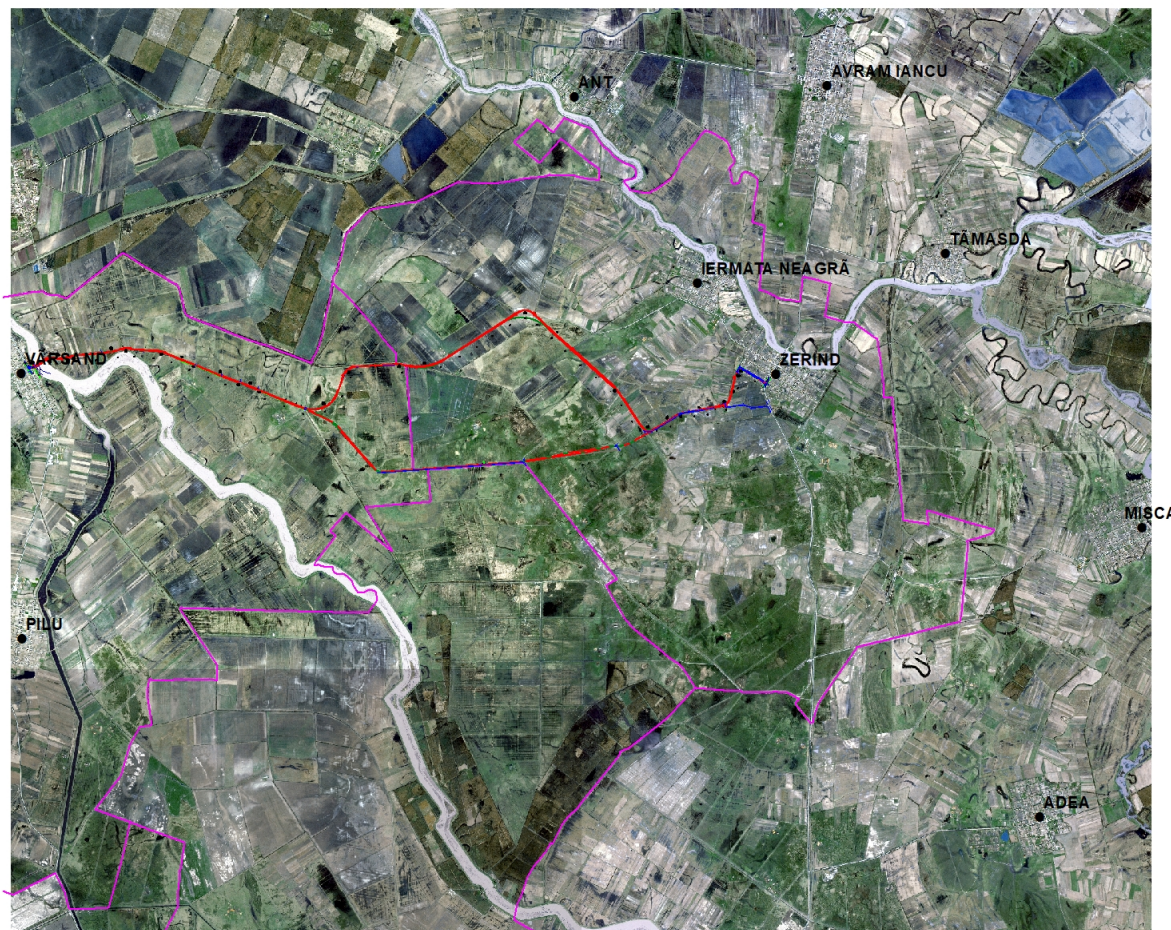
III.4. Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a proiectului este de 48 luni calendaristice.

Etapele de realizare sunt:

1. Organizare licitații - 9 luni pentru organizare licitații;
2. Realizarea investiției propriu zise se va face în – 36 luni, în următoarea ordine: - execuție pod și podete, santuri de scurgere, realizarea stabilizării de sol, realizarea stratului din balast, realizarea stratului de agregate naturale stabilizate, realizarea straturilor de mixturi asfaltice, lucrări de siguranță circulației și semnalizare rutieră.
3. Recepția la terminarea lucrărilor și Decontarea ultimei cereri de plată - 3 luni
4. Lucrări de executat conform proces verbal de recepție în perioada de garanție
5. Recepția finală
6. Lucrări de întreținere

III.5. Planșe



Plan încadrare în zonă.

III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)

III.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Proiectul presupune reabilitarea unui drum existent. Astfel nu se vor proiecta și realiza capacități de producție.

III.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Pe amplasament nu există fluxuri tehnologice și nici nu o să fie realizate altele noi.

III.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

In etapa de construire

Drumul județean este de clasa tehnica IV, cu doua benzi de circulatie si are urmatoarele caracteristice:

- lungime – 15377m;
- platforma – 6.50m;
- parte carosabila – 6.00m;
- acostamente – 2 x 1,0m, cu benzi de incadrare – 2 x 0.25m;

Sistem rutier pe partea carosabila si benzi de incadrare:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108)
- 20cm strat de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment conform STAS 10473/1- 87
- 20cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare + 25cm stabilizare cu lianti hidraulic a stratului existent

Sistem rutier pe acostamente:

- 15cm strat de piatra sparta;
- umplutura de balast;
- scarificare + 25cm stabilizare cu lianti hidraulic a stratului existent.

Drumurile laterale in numar de 29 bucati se amenajeaza pe o lungime de 25m, avand latimea de variabila in functie de proprietati, conform planului de situatie anexat.

Statii bus:

S-au proiectat 4 statii pentru autobuze, 2 in zona de inceput a traseului si 2 la sfarsitul tronsonului de drum. Acestea au urmatorul sistem rutier:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108)
- 20cm strat de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment conform STAS 10473/1- 87
- 20cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare + 25cm stabilizare cu lianti hidraulic a stratului existent

Platforma cantarire:

S-a proiectat o platforma pentru cantarire. Aceasta va avea urmatorul sistem rutier:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108)
- 20cm strat de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment conform STAS 10473/1- 87
- 20cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare + 25cm stabilizare cu lianti hidraulic a stratului existent

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere apelor s-au proiectat santuri pereate in lungime de 4156m, rigole carosabile in lungime de 140m si rigole de acostament in lungime de 170m. Santurile pereate si rigolele carosabile se vor executa din beton C30/37 cu clasa de expunere XF4+XM2+XD1. Totodata se vor decolmata sau reprofila santurile existente.

Traseul drumului judetean se invecineaza sau traverseaza o serie de canale de irigatii.

Evacuarea apelor din santuri si rigole se face prin 12 podete tubulare Ø1000mm, 11 podete Ø1500mm, 1 podet casetat tip C2 si 1 podet dalat din dale DD5 pe elemente prefabricate L3. Podetele proiectate sunt prevazute cu parapete de siguranta, camere de cadere dupa caz.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 3 podete tubulare Ø500mm cu lungimi variabile, conform planului de situatie si detaliilor de executie.

La Km 15+050 traseul drumului judetean traverseaza cursul de apa a raului Crisul Alb si este necesara proiectarea unui pod.

Pod cu 3 deschideri – L=231.70m:

Expertiza tehnica incadreaza podul existent in clasa starii tehnice IV (nu asigura conditiile minime de siguranta a circulatiei) si recomanda inlocuirea acestuia.

Lucrarea se încadrează în următorii parametri:

Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesara în exploatare:

- A4 pentru rezistență și stabilitate
- B2 pentru siguranță în exploatare

Zona seismică în care este situat podul conform normativului SR 11.100/93 și normativului P100-1-2013 corespunde valorii de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0,10g$ și perioadei de colț a spectrului de raspuns $T_c = 0,7$ s;

Podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță IV (conform STAS 4273-83 "Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clase de importanță"). Pentru condiții normale de exploatare, calculul hidraulic s-a facut pentru un debit cu probabilitatea anuală de depășire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite și volume maxime de apă – Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare"). Pentru debitul $Q_{1\%} = 875.00$ mc/s podul existent asigură un spațiu de gardă de 1.75 m.

Se propune realizarea unui pod, pe arce metalice, cu 3 deschideri de 75.00 m fiecare, avand lungimea totala de 231.70 m. Gabaritul podului, in sectiune transversala, include partea carosabila cu latimea de 7.80 m si 2 trotuare denivelate cu latimea de 2.50 m fiecare. Gabaritul trotuarului se va compune din 1.25 m pentru circulatie pietonala si 1.25 m pista de biciclete, pe fiecare parte.

Suprastructura:

Suprastructura podului nou, este realizată, pe fiecare deschidere, din patru arce metalice, grupate câte două în zona trotuarelor. Arcele din vecinătatea căii sunt dispuse vertical și sunt legate la partea inferioară prin intermediul a două grinzi principale (HE1000B) cu rol de tirant. Arcele marginale sunt dispuse înclinat și au ca principal rol asigurarea stabilității arcelor verticale.

Grinzile principale sunt legate transversal cu antretoaze (HE1000B). Acestea au rolul de a prelua încărcările și a le transmite la arce și tiranți (Ø120 mm).

Pe zona trotuarelor, în continuarea antretoazelor, sunt prevăzute a se realiza console metalice, cu inaltimea variabila.

La partea superioară a antretoazelor și a consolelor metalice se realizează o placă de beton armat, conlucrarea dintre ea și elementele metalice fiind asigurată de conectori.

La partea superioara, grinzile principale sunt prevăzute cu conectori tip dorn realizați din otel, care asigură conlucrarea cu dala de beton armat.

Placa de beton armat se realizează din beton armat C 35/45. Placa este cu grosimea variabilă de la 30-38 cm.

Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație vor asigura deplasarea liberă a capetelor tablierelor, continuitatea suprafeței de rulare și etanșeitatea acesteia, conform STAS 8270-86. Acestea sunt prevăzute, la ambele capete ale podului si in dreptul pilelor.

Suprastructura, pe fiecare deschidere, reazemă pe banchete prin intermediul a 8 aparate de reazem din neopren armat (4 fixe, 4 mobile).

Infrastructura

Infrastructura podului va fi alcatuita din 2 culee si 2 pile din beton armat.

Culeele vor fi fundate fiecare prin intermediul a 8 piloti din beton armat C25/30, cu lungimea de 20.00 m si diametrul de 1.08 m. Pilotii vor avea la partea superioara un radier din beton armat C25/30 cu lungimea de 20.80 m, latimea de 4.00 m si inaltimea (grosimea) de 1.20 m. Elevatiile culeelor vor avea inaltimea de 3.50 m

(cu tot cu banchetele de rezervare) culee mal stang, respectiv 4.00 m culee mal drept si vor fi din beton armat C35/45. Acestea vor fi prevazute cu ziduri de garda si ziduri intoarse tot din beton armat C35/45.

Pilele vor fi fundate fiecare prin intermediul a 10 piloti din beton armat C25/30, cu lungimea de 20.00 m si diametrul de 1.08 m. pilotii vor avea la partea superioara un radier din beton armat C25/30 cu lungimea de 14.00 m, latimea de 4.00 m si inaltimea (grosimea) de 1.50 m. Elevatiile culeelor vor fi alcatuite fiecare din 2 stalpi circulari, cu diametrul de 2.00 m, din beton armat C35/45. Inaltimea acestora va fi de 5.50 m pentru pila mal stang, respectiv 6.00 m pentru pila mal drept. La partea superioara a stalpilor se va realiza o rigla, cu console, din beton armat C35/45, care va servi drept bancheta de rezervare.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuită din hidroizolație performantă (0.5-1 cm), protecția acesteia (BA8-3 cm) și două straturi asfaltice BAP 16 (2x4 cm).

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea între partea carosabilă și trotuare s-a făcut cu parapet de siguranță (directional) metalic tip VGAN 300/302.

Parapetul pietonal este metalic, din stalpi cu secțiune alcătuită și lise (elemente) orizontale, fiind dispus la exterior. La interior se va dispune un parapet metalic pentru cicliști.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele (digurile existente) se va face cu taluz.

Siguranța circulației:

Pentru siguranța rutieră pe sectorul studiat s-au proiectat mai multe sectoare de parapete tip N2 în lungime totală de 250m, H1 în lungime totală de 269m, parapete tip H2 în lungime de 297m. Pe lângă aceste sectoare s-au proiectat parapete de siguranță tip N2 la toate podetele de pe traseu, în lungime totală de 584m. La podul peste râul Crișul Alb, trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea între partea carosabilă și trotuare s-a făcut cu parapet de siguranță (directional) metalic tip VGAN 300/302 în lungime totală de 480m. Parapetul pietonal este metalic, din stalpi cu secțiune alcătuită și lise (elemente) orizontale, fiind dispus la exterior în lungime totală de 480m. La interior se va dispune un parapet metalic pentru cicliști în lungime de 480m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranță s-au prevăzut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetului de siguranță, pentru vizibilitate pe timp de noapte și condiții meteorologice nefavorabile.

Pozițiile km ale parapetelor de siguranță, amplasate pe traseul drumului, precum și tipul acestora se găsesc în tabelul următor:

PARAPETE DE SIGURANTA				
KM INCEPUT	KM SFARSIT	POZITIE	TIP	LUNGIME
3+900	4+050	STANGA	N2	150
7+842	7+950	STANGA	H2	109
7+900	7+996	DREAPTA	H1	96
14+850	15+035	DREAPTA	H2	188
14+855	15+030	STANGA	H1	173
15+295	15+340	DREAPTA	N2	49
15+290	15+340	STANGA	N2	51
TOTAL				816

- semnalizarea rutieră, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848, s-au prevăzut un număr de 258 bucati indicatoare rutiere și se vor executa marcaje longitudinale.

- pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea (de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.
- s-a prevazut amplasarea unui numar de 15 borne kilometrice si 138 borne hectometrice.

III.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora

Materiile prime ce urmează a fi utilizate sunt:

In faza de construcție

Materiile prime ce urmează a fi utilizate în vederea realizării proiectului constau în balast, piatră spartă, binder și strat de uzură, carburanți fosili (motorină pentru majoritatea utilajelor, respectiv benzină, pentru unele echipamente de capacitate redusă – generatoare electrice portabile) pe perioada de construcție și punere în operă. Carburanții vor fi achiziționați de la stațiile de carburanți, urmând a fi transportate pe amplasament cu autocisterne și distribuite local.

Materialele din lemn se vor asigura prin cumpărare de pe plan local. Restul materialelor de construcție se vor asigura prin distribuitori și comercianți din zonă.

In faza de funcționare

- vopsea pentru marcaj stradal – se asigură prin distribuitori și comercianți din zonă

III.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Energia electrică, se va asigura cu ajutorul generatoarelor electrice.

Apa potabilă pe perioada executării lucrărilor apa va fi asigurată muncitorilor la PET înbuteliată.

Evacuarea apelor uzate – se vor utiliza pe amplasament toaleta cu fosă septică ecologică.

Asigurarea agentului termic – nu este cazul.

Asigurarea apei tehnologice – nu e cazul

III.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

la finalizarea lucrărilor de edificare a obiectivului, suprafețele ce nu sunt ocupate de acesta vor fi amenajate ca zone verzi și redat circuitului natural.

III.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pe amplasament se vor asigura racordurile la drumurile existente prin intermediul platformelor și a drumurilor de acces vicinale.

III.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

In etapa de construcție

Se vor utiliza:

- lemn (pentru punerea în operă a obiectivelor, cofraje, etc.);
- piatră spartă și balast pentru amenajarea căilor de acces, platformelor, etc.;

In etapa de funcționare

- nu sunt utilizate resurse naturale;

III.6.9. Metode folosite în demolare

În vederea funcționalizării proiectului sunt necesare lucrări de demolare a unor podețe existente care o să fie înlocuite cu altele iar altele vor fi desființate. Demolarea structurilor se va realiza cu ajutorul escavatoarelor sau a utilajelor dotate cu brate demolatoare. Deșeurile rezultate din demolare vor fi îndepărtate de pe amplasament și predate firmelor specializate în preluarea deșeurilor din construcție.

Elementele pre-existente (platforme betonate, căi de acces, etc., urmează a fi integrate în structura obiectivelor vizate de proiect.

III.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară

Durata de realizare a proiectului este de 48 luni calendaristice.

Etapele de realizare sunt:

1. Organizare licitații - 9 luni pentru organizare licitații;
2. Realizarea investiției propriu zise se va face în – 36 luni, în următoarea ordine: - execuție pod și podete, santuri de scurgere, realizarea stabilizării de sol, realizarea stratului din balast, realizarea stratului de agregate naturale stabilizate, realizarea straturilor de mixturi asfaltice, lucrări de siguranță circulației și semnalizare rutieră.
3. Recepția la terminarea lucrărilor și Decontarea ultimei cereri de plată - 3 luni
4. Lucrări de executat conform proces verbal de recepție în perioada de garanție
5. Recepția finală
6. Lucrări de întreținere

III.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zonă până la data prezentului nu sunt alte proiecte existente sau planificate.

III.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

La faza DALI au fost studiate următoarele alternative:

Scenariul 1 – sistem rutier semirigid:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108)
- 20cm strat de fundație din agregate naturale stabilizate cu ciment conform STAS 10473/1-87
- 20cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare + 25cm stabilizare cu lianți hidraulici a stratului existent

Scenariul 2 – sistem rutier rigid:

- 22cm dala de beton de ciment BcR 4,0
- Folie de polietilenă
- 5cm nisip
- 30cm balast conform SR EN 13242+A1
- scarificarea stratului existent sau săpătura

Din punct de vedere tehnic **se recomandă Soluția I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Se va avea în vedere și reprofilarea pentru aducere la cotă, respectiv realizarea pantelor transversale.

Soluțiile alternative propuse deși asigură capacitatea portantă a structurii rutiere sunt soluții mai scumpe și presupun tehnologii de execuție cu grad de dificultate sporit.

Acostamentele se vor completa cu balast sau piatră spartă, la noua cotă proiectată sau se vor realiza acostamente consolidate.

III.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu sunt preconizate a fi generate alte activități ca urmare a implementării proiectului.

III.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

În această fază de implementare nu au fost solicitate alte autorizații în scopul promovării proiectului.

Secțiunea IV – Descrierea lucrărilor de demolare necesare

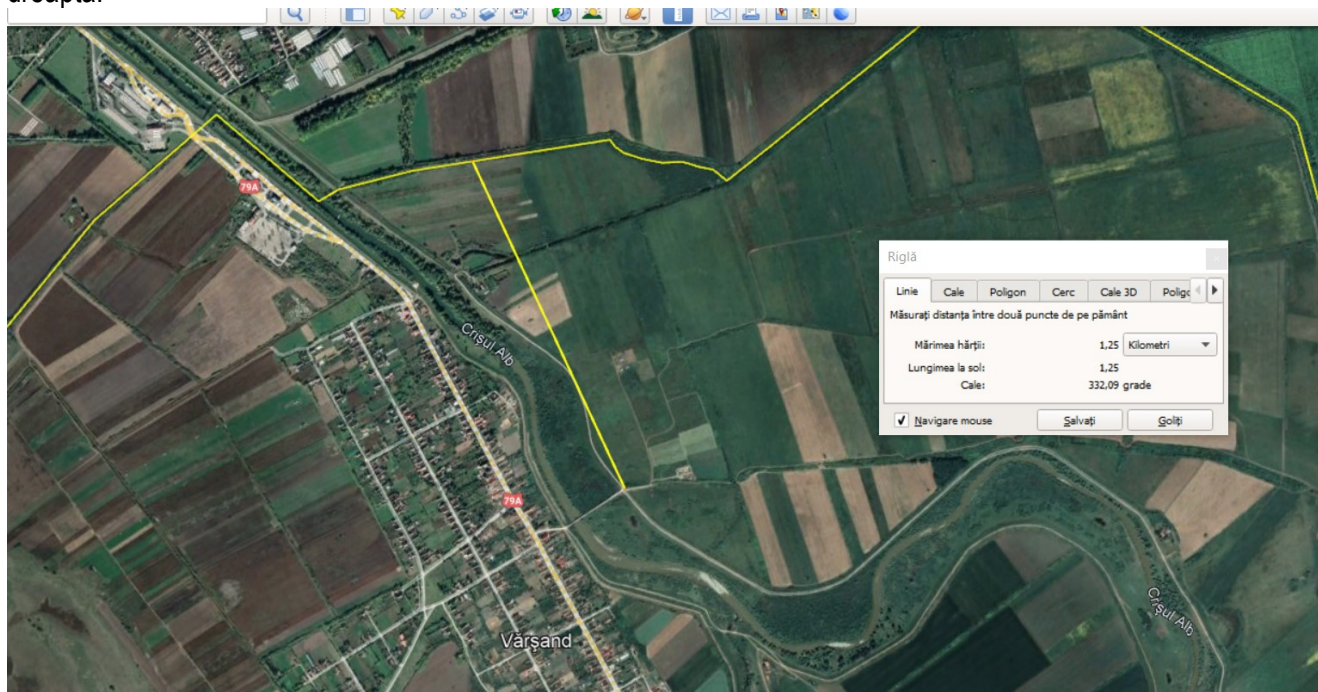
În vederea funcționalizării proiectului sunt necesare lucrări de demolare a unor podețe existente care o să fie înlocuite cu altele iar altele vor fi desființate. Demolarea structurilor se va realiza cu ajutorul escavatoarelor sau a utilajelor dotate cu brate demolatoare. Deșeurile rezultate din demolare vor fi îndepărtate de pe amplasament și predate firmelor specializate în preluarea deșeurilor din construcție.

Elementele pre-existente (platforme betonate, căi de acces, etc., urmează a fi integrate în structura obiectivelor vizate de proiect.

Secțiunea V – Descrierea amplasării proiectului

V.1. 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;

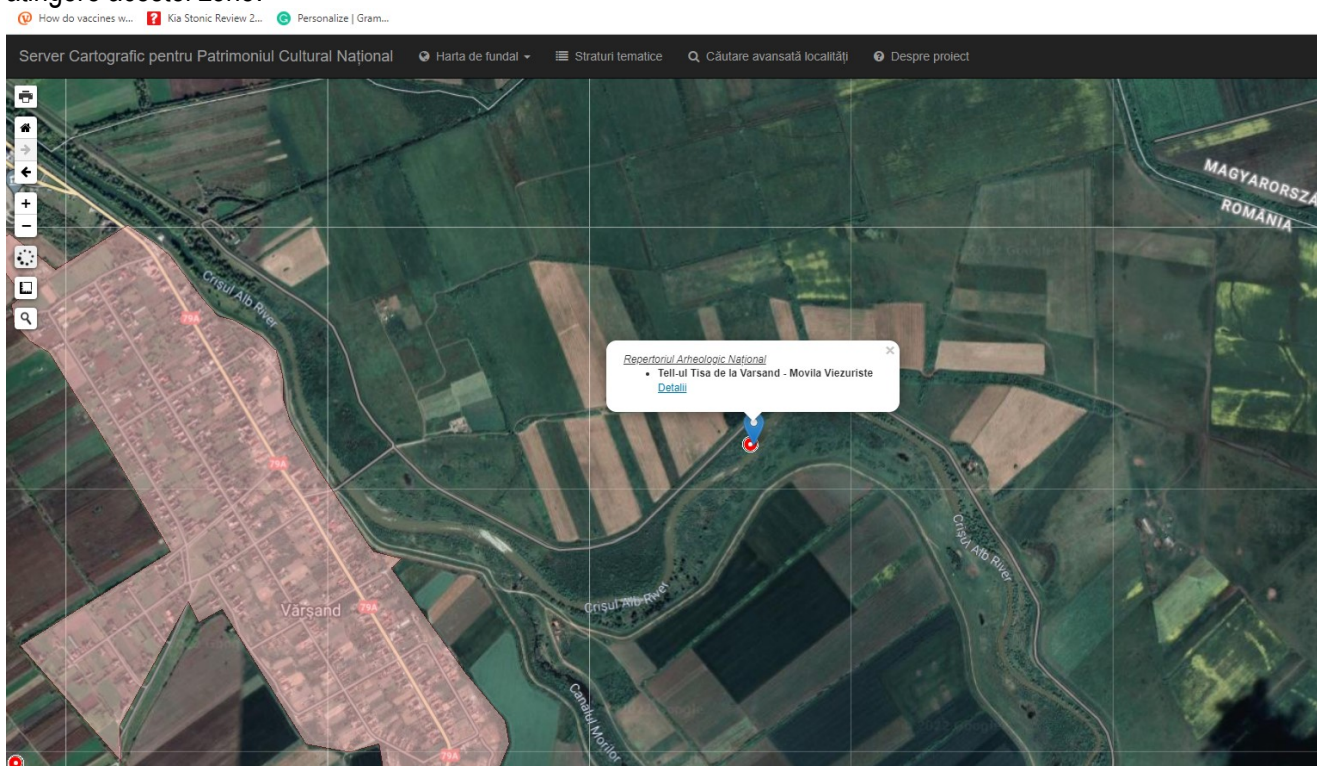
Pentru proiectul studiat, granița proximală este cea de vest, cu Ungaria, situată la aproximativ 1,3 km în linie dreaptă.



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

V.2. 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

Pe amplasamentul drumului studiat nu sunt menționate prezența unor obiective aparținând patrimoniului cultural național. La aproximativ 180 de metri sud în linie dreaptă de axa drumului este menționată în Repertoriul Arheologic Național – Tell-ul Tisa de la Vârșand - Movila Viezuriste, cod RAN 11753.01, cod LMI AR-I-s-A-00465. Având în vedere distanța față de sit, amplasarea acestuia și soluțiilor tehnice utilizate, lucrările nu vor aduce atingere acestei zone.



Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural național (Tell-ul Tisa de la Vârșand - Movila Viezuriste) sursa: <https://map.cimec.ro/Mapserver/>

V.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Terenul aparține zonei de căi de comunicații.

În zonele învecinate sunt amplasate proprietăți private, terenuri agricole și pășuni.

V.4. Politici de zonare și de folosire a terenului:

Pentru zona studiată nu sunt prevăzute politici sau zonări ale terenului țintă, altele decât cele din prezent și care să vină să creeze probleme legate de funcționarea obiectivului propus. Aspectele ce păstrează relevanță au fost tratate în prezentul document.

V.5. Arealele sensibile:

Din punct de vedere al protecției naturii, perimetrul studiat este în vecinătatea și se suprapune parțial cu siturile Natura 2000 ROSCI0048 Crișul Alb Apuseni și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, aspecte ce sunt detaliate în cadrul cap. XIII. Din puncte de vedere a gospodării apelor, acest proiect are legătură cu apele în conformitate cu prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completeările ulterioare, beneficiarul având obligația de a solicita avizul de gospodărire a apelor. Aspecte ce sunt detaliate în cap. XIV.

V.6. Cordonatele 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 1970 ale elementelor de referință ale obiectivului sunt prezentate în anexa planșe ce însoțește prezentul document.

V.7. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

În dezvoltarea proiectului au fost studiate mai multe variante legate de amplasament, respectiv soluțiile constructive. În acest sens, pornind de la analiza impactului de mediu s-a optat pentru realizarea lucrărilor de modernizare a DJ 709K pe amplasamentul și amprenta drumului existent ce conduc la generarea unei amprente de mediu *mult mai reduse* comparativ cu soluții alternative de poziționare cum ar fi dezvoltarea unui astfel de proiect într-o zonă naturală, o astfel de dezvoltare ar fi presupus investiții de infrastructură, amenajare în vederea asigurării logisticii funcționale ce ar fi condus la o valoare mai mare a impactului de mediu, considerându-se nevoia de a asigura accesul prin crearea de noi căi de acces, pregătirea unor platforme, la care să se adauge intervenții profunde la nivelul unor habitate în vederea amenajării acestora.

Un astfel de demers ar fi condus la imprimarea unei unde de artificializare la nivelul unui astfel de perimetru natural.

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

VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

VI.1.1. Protecția calității apelor

VI.1.1.1 Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Lucrările de modernizare a DJ 709K pot avea impact asupra factorului de mediu apă în următoarele fronturi de lucru:

- Locația organizării de șantier,
- Zonele cu podețe unde se execută lucrări de demolare și înlocuire a acestora
- Realizarea noului pod peste Crișul Alb.

- Perioada de construcție

În perioada de execuție a lucrărilor activitățile care pot constitui surse posibile de poluare a apelor pot fi:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor
- traficul de șantier
- organizările de șantier
- manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime
- scurgerea accidentală de carburanți sau alte produse petroliere
- traversarea repetată a cursului de apă la realizarea noului pod
- realizarea lucrărilor la noul pod în perioade cu precipitații abundente

Principalele surse de poluare a apelor pot fi grupate astfel:

- ape uzate menajere
- ape uzate provenite din pierderi tehnologice de la prepararea betoanelor
- deversări accidentale de produse din stațiile de alimentare cu carburanți și de la mijloace de transport/utilaje
- ape meteorice care spală platformele organizărilor de șantier

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții determina emisii de substanțe care spalate de apele pluviale pot ajunge în freatic sau în cursurile de apă.

Traficul greu specific șantierului determină emisii de substanțe poluante în atmosferă de tipul NO_x, CO, SO_x, COV, particule în suspensie, PM₁₀. În același timp vor rezulta particule și din frecarea dintre suprafața drumului și roțile autovehiculelor. Aceste substanțe vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în apele subterane sau în apele cursurilor de apă.

Manevrarea/depozitarea necorespunzătoare de materii prime pot conduce la pierderi de astfel de materiale care pot ajunge în freatic sau în apele de suprafață conducând la creșterea alcalinității apelor.

O sursă suplimentară de poluare a apelor o constituie apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier ca urmare a prezentei de neetanșetării bazinelor vidanjabile.

Poluările accidentale sunt surse de poluare a apelor subterane sau de suprafață, astfel ca acestea odată ajunse pe sol pot fi antrenate de apele pluviale în ape de suprafață sau în funcție de morfologia terenului și de locul unde s-a produs incidentul se pot scurge direct în cursurile de apă.

Perioada de operare

Sursele de poluare a apei în perioada de operare sunt:

- poluanții generați de autovehicule participante la trafic
- apele pluviale de pe carosabil
- accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase sau preparate chimice periculoase
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor

Principala sursă de poluare a apelor o constituie spălarea de precipitații a particulelor solide și a altor compuși depuși pe carosabil, concentrația acestora depinzând de nivelul de trafic și este mai mare în primele minute ale ploii.

În anotimpul rece pot exista de asemenea substanțe folosite pentru înlăturarea poleiului – sare (NaCl).

VI.1.1.2 Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Perioada de construcție

În scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu apă, pentru faza de construire, au fost propuse următoarele măsuri:

- evitarea realizării de puncte de traversare prin albie și utilizarea podului existent;
- realizarea lucrărilor de punere în operă a noului pod în perioadele de an cu precipitații reduse/secetă când nivelul râului Crișul Alb este scăzut pentru evitarea încărcării cu materie în suspensie a acestuia;
- refacerea grabnică a amplasamentelor afectate;
- montarea de toalete ecologice mobile la fronturile de lucru și organizarea de șantier
- stocarea și manipularea corespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase
- urmărirea transportului betonului de ciment în vederea prevenirii deversărilor de produs pe traseu
- activitățile de construcție din apropierea cursurilor de apă sau în albia acestora se vor executa pe perioade scurte de timp și se vor executa în perioadele în care sunt cantități scăzute de precipitații și debite mici ale apelor
- nu se vor utiliza substanțe chimice pentru îndepărtarea vegetației
- se va evita formarea baltirilor

- realizarea de puncte de curățire a materialelor depuse pe pneurile mijloacelor de transport și a utilajelor la ieșirea din santier.
- apele uzate care vor rezulta de la organizarea de santier se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă stabilite conform NTPA – 001/2005, în cazul în care acestea se vor evacua după epurare într-un curs de apă din apropierea amplasamentului propus. Dacă acestea se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă a localității, concentrațiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA – 002/2005 “Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților”.

Perioada de operare

De-a lungul tronsonului de drum cât și a drumurilor de legătură au fost prevăzute prin proiect ca scurgerea și evacuarea apelor pluviale se va realiza conform unei soluții pretabile la situația existentă din teren, respectiv evacuarea apelor pluviale se va realiza prin elemente de scurgere specifice drumului județean rigole de acostament, santuri pereate, rigole carosabile, rigole ranforsate prefabricate, iar pe zonele cu versanți s-au prevăzut drenuri de fund de sant. De asemenea, în vederea descărcării apelor precum asigurarea continuității scurgerii acestora, în cadrul acestei investiții se vor realiza podete noi iar podetele existente degradate vor fi demolate și înlocuite.

VI.1.2. Protecția aerului; protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Principalii poluanți ai aerului ce sunt asociați proiectelor de construcții sunt: oxizii de sulf (SO_x) și monoxidul de carbon (CO) ce rezultă din arderea combustibililor, oxizii de azot (NO_x) ce rezultă din arderile la temperaturi înalte (suduri) și particulele în suspensie (praf) ce rezultă din activitățile curente (transport, excavații, etc.).

VI.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Principalii poluanți atmosferici ce contribuie la afectarea factorului de mediu aer și asociați etapei de construire sunt:

- Dioxidul de sulf (SO_2) ce este eliberat în urma arderii unor combustibili, inclusiv din arderea motorinei;
- Oxizii de azot (NO/NO_2) ce sunt eliberați în urma arderilor la temperaturi înalte, rezultând inclusiv din traficul rutier;
- Ozonul (O_3) este eliberat în urma formării arcurilor electrice de sudură;
- Monoxidul de carbon (CO) rezultă din arderea (incompletă) a combustibililor;
- Pulberile în suspensie (PM_{10} și $PM_{2.5}$) rezultă din arderi (cenușă fină), activități industriale, trafic rutier;

Prognostizarea poluării aerului se poate face doar în condiții teoretice, în baza unor calcule de emisii, pornind de la noxele rezultate de la nivelul surselor mobile/fixe.

Cantitatea totală de combustibil a fost calculată pornind de la nivelul mediu de consum de combustibil estimat a fi consumat de către sistemul de mașini și utilaje ce urmează a fi implicate în activitățile de construcție, pornind de la normativele de dotare previzionate și la un ciclu de utilizare maximală.

Tabelul nr.4.XIII. Poluare cu noxe

Utilajul	Consum normat/h	Nr. ore de lucru estimate (/1km)	Consum total (l)
Tractor universal (buldoexcavator)	10	50	500
Ansamblu Invertor sudura	20	25	500
Autocamion	6	20	120
		TOTAL General	1120

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

- NO ... 25 g
- SO ... 5,6 g
- CO ... 11 g
- COV ... 12,2 g

Rezultă că pentru cantitatea de combustibil (motorină) consumat pentru realizarea proiectului, se vor emite în atmosferă:

- NO ... 0.028 t
- SO ... 6.272 t
- CO ... 12.32 t
- COV ... 13.664 t

Datorită faptului că emisiile gazelor de eșapament în aer nu sunt limitate de Ordinul 462/1993, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acesteia. Dată fiind extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafață, cu concentrări reduse de utilaje și activități de transport relativ intense pe tronsoane de drum întinse, afectarea cu noxe va fi mult atenuată. Se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse, ele putând fi preluate de procesele naturale de transformare/degradare, urmând a fi detoxificate local.

Pe perioada de funcționare vor rezulta poluanți asociați arderii combustibililor de la motoarele vehiculelor ce vor tranzita zona și de la încălzirea spațiilor utilizând combustibil solizi.

Poluarea sonoră (și vibratorie)

Procesele tehnologice ce stau la baza etapei de construire cuprind: excavații, vehicularea și folosința utilajelor, transportul tehnologic al echipamentelor. Aceste acțiuni implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate, conducând la o varietate de surse de zgomot.

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

- În fronturile de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- Circulația autocamioanelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

Mirosurile

În etapa de construire, mirosurile pot proveni de la nivelul bazinelor toaletelor modulare ce urmează a fi plasate la nivelul organizării de șantier și a fronturilor de lucru.

În etapa de funcționare a obiectivului nu sunt degajate mirosuri.

VI.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În limitarea emisiilor de poluanți atmosferice, un rol important este jucat de sistemele de catalizare a arderilor, conforme normelor de poluare Euro IV sau superioare. În acest sens se vor lua măsuri pentru a se utiliza pe perioada de construire utilaje cu o normă de conformare cât mai înaltă.

Pe perioada de funcționare obiectivul nu este necesar impunerea unor astfel de măsuri.

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot (și vibrații) asociate activității constau dintr-o combinație de:

- *măsuri ingineresti* cum ar fi: implementarea tehnicilor moderne;
- implementarea de *controale instituționale* cum ar fi stabilirea unor zone de protecție acustică, instalarea de semne, stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația vehiculelor, utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului (pe perioada de execuție a lucrărilor);
- implementarea de *controale tehnice și procedurale* corespunzătoare, cum ar fi programe de întreținere preventivă pentru utilajele importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale;

Date fiind:

- 1) natura amplasamentului zonei,
- 2) distanța față de unii receptori expuși la acțiunea zgomotului,
- 3) nivelul limitat de zgomot asociat traficului și activităților de construcție
- 4) influența condițiilor atmosferice și a altor caracteristici fundamentale ale zgomotului și vibrațiilor, se estimează că nu vor apărea depășiri ale nivelelor de zgomot pe perioada de construire.

Sistemele de ecranare acustică sunt soluții incluse în proiectul constructiv („din fabrică”) a utilajelor în cauză și constau din utilizarea panourilor dublate cu materiale fonoabsorbante (tablă dublată de poliester sau pânslă) a structurilor de caroserie, dotarea cu tobe de eșapament prevăzute cu silențiatoare suplimentare, etc.

Barierile acustice naturale sunt reprezentate de denivelările terenului (în special formele de relief pozitive) ce reprezintă structuri ce contribuie la disiparea undelor sonore la care se adaugă vegetația existentă ce prin sistemele foliare își aduc un aport esențial în diminuarea efectelor zgomotului și a propagării acestuia. De altfel perdelele forestiere reprezintă soluții larg utilizate în ecranarea zgomotului produs de incinte tehnologice, aeroporturi, căi de acces, etc.

La acestea se adaugă natura obiectivului prin care se urmărește asigurarea unui conform sporit inclusiv acustic ca element fundamental astfel încât pe perioada de funcționare astfel de riscuri rămân cel puțin improbabile, sau cu apariții accidentală, secvențială.

Pentru limitarea zgomotului, se vor aplica următoarele măsuri:

- impunerea limitelor admisibile prevăzute de reglementările în vigoare ca obiective specifice de monitorizare și performanță;
- selectarea și monitorizarea amplasamentelor receptoare reprezentative;
- limitarea funcționării simultane a unor surse de zgomot;
- respectarea orelor de repaos și liniște (intervalul orar minim 14.00-16.00) în zonele locuite;
- interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în zonele locuite;
- amplasarea de berme și panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor, dacă este cazul și se impune;

În funcționarea toaletelor și grupurilor sanitare, se va menține un program strict al ciclurilor de întreținere (golire/vidanjare, dezinfectare, etc.), conform prescripțiilor tehnologice, astfel încât episoade cu risc de generare al mirosurilor să fie evitate.

VI.1.3. Protecția împotriva radiațiilor

Privitor la aceste riscuri, la nivelul amplasamentului studiat, în niciuna din fazele de construire și/sau funcționare nu au fost identificate elemente care să comporte un risc de mediu și care se impun astfel a fi analizate.

VI.1.4. Protecția solului și a subsolului

Realizarea elementelor constructive nu presupune realizarea unor excavații în măsură a afecta semnificativ structura solurilor și a subsolului. Nu au fost identificate elemente susceptibile a genera un impact asupra structurilor geologice ale amplasamentului.

Perioada de construcție

Sursele potențiale de poluanți pentru sol, subsol sunt:

- ✓ depozitarea necontrolată a deșeurilor ce provin din realizarea lucrărilor;
- ✓ scurgeri de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilajelor utilizate la executarea lucrărilor;
- ✓ depozitări de materii prime și materiale auxiliare în spații amenajate necorespunzător, fără luarea măsurilor necesare protecției solului și subsolului;
- ✓ evacuări necontrolate de ape uzate rezultate fie din activitatea personalului muncitor fie din spălarea anumitor utilaje existente pe amplasament;
- ✓ transportul necorespunzător al materiilor prime pulverulente;
- ✓ depășirea gradului de umplere al mijloacelor de transport cu materii prime sau materiale auxiliare;

Perioada de operare

Sursele potențiale de poluanți pentru sol, subsol sunt:

- ✓ emisii de poluanți rezultate ca urmare a desfășurării traficului, principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament fiind monoxid de carbon, oxizi de azot și sulf, metale și care în anumite condiții se pot depune pe sol;
- ✓ apele pluviale care spală poluanții depuși pe platforma drumului, poluanții fiind transportați pe sol și apoi prin percolare pot pătrunde în stratul freatic;
- ✓ depozitări necontrolate de deșeuri;
- ✓ poluări accidentale cauzate de accidente rutiere în care sunt implicate substanțe chimice și preparate periculoase;
- ✓ poluări sezoniere care apar pe o perioadă limitată de timp datorită intervenției cu substanțe chimice împotriva înghețului-sare-NaCl

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Perioada de construcție

- ✓ se va realiza o colectare selectivă a deșeurilor generate pe timpul construcției;
- ✓ deșeurile de construcție rezultate vor fi stocate temporar în spații special amenajate și vor fi încărcate în mijloace de transport adecvate și transportate în vederea depozitării în spațiile indicate de autorități;
- ✓ deșeurile menajere vor fi colectate la locul de generare în containere adecvate astfel încât să se prevină posibilele scurgeri de lichid și vor fi transportate periodic la depozitul de deșeuri menajere autorizat în baza unui contract încheiat cu o firmă autorizată pentru efectuarea de astfel de operații;
- ✓ nu se vor realiza operații de reparații sau schimburi de ulei la mijloacele de transport pe amplasamentul lucrărilor;
- ✓ apele uzate generate pe amplasamentul lucrării vor fi colectate și evacuate de pe amplasament cu respectarea prevederilor HG nr.188/2002 cu modificările și completările ulterioare;

- ✓ nu vor fi deversate ape uzate industriale sau menajere direct pe sol și nu vor fi utilizate canale deschise pentru evacuarea acestora;
- ✓ în cazul unor poluări accidentale a solului se va interveni imediat pentru limitarea poluării și a efectelor acestora prin stoparea sursei, luarea măsurilor necesare pentru evitarea extinderii suprafeței poluate și decopertarea solului infestat cu anunțarea autorităților competente de mediu; solul infestat va fi depozitat în containere speciale și va fi transportat la unități autorizate în valorificarea/eliminarea acestuia;
- ✓ în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere de la mijloacele de transport se vor utiliza recipiente adecvate pentru colectarea pierderilor;
- ✓ transportul materiilor prime pulverulente se va realiza cu utilizarea prelatelor speciale pentru acoperire și evitarea împrăștierii de către vânt a pulberilor fine și implicit a depunerii acestora pe sol.
- ✓ terenurile ocupate temporar se vor limita numai la suprafețele necesare frontului de lucru;
- ✓ se va asigura controlul strict al transportului de beton și a mixturii asfaltice pentru a preveni pierderile accidentale pe traseu;
- ✓ depozitarea provizorie de pământ excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse, iar decaparea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, solul vegetal fiind depozitat separat și refolosit;
- ✓ se va realiza reconstrucția ecologică în zonele unde terenul a fost afectat prin lucrări de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial;
- ✓ Solul vegetal decopertat va fi depozitat temporar în stive (halde), unde va fi de asemenea amestecat cu resturi (debris-uri) organice (material vegetal rezultat de pe amplasament) în scopul creșterii aportului de materie organică. Solul vegetal va fi utilizat pentru recopertarea acostamentelor drumului ramble/deblee) sau a altor suprafețe impactate pe perioada de construcție, urmărindu-se în mod particular creșterea capacității de suport în scopul compensării pierderilor de suprafață.

Perioada de operare

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului sunt prezentate astfel:

- ✓ realizarea periodică a lucrărilor de decolmatare și întreținere rigolelor de scurgere a apelor pluviale de pe carosabil;
- ✓ controlul gestionării deșeurilor provenite din traficul auto;
- ✓ intervenția în cazul poluărilor accidentale în vederea limitării și eliminării efectelor poluării;
- ✓ respectarea prevederilor legale privind aplicarea substanțelor chimice împotriva înghețului pe timp de iarnă;

VI.1.5 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

VI.1.5.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Realizarea proiectului nu va presupune pierderea provizorie unor suprafețe de habitate naturale și semi-naturale. Suprafețele coincid cu amprenta drumului de modernizat.

Terenul, nu adăpostește habitate de interes conservativ (Natura 2000) sau populații de specii criteriu ce ar putea suferi un impact în măsură să conducă la destabilizări ale populațiilor locale sau regionale.

VI.1.5.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

În scopul diminuării amprentei proiectului asupra factorilor de mediu, se propun o serie de lucrări compensatorii și de diminuare a impactului, amintind aici:

- limitarea traseelor autovehiculelor la strictul necesar pentru evitarea extinderii impactului asupra zonelor proximale;

- utilizarea căilor de acces existente și evitarea pe cât posibil a realizării unor noi căi de acces;
- consolidarea și sistematizarea căilor de acces de utilizat pentru evitarea inducerii unui impact datorat apariției fenomenelor erozive, de băltire, etc.;

VI.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu au fost identificate efecte potențiale semnificative ale impactului generat de proiect asupra populației locale sau a altor obiective de interes public.

VI.1.7. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Conform OUG nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, deșeu este definit ca fiind „*orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca*”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

Conform aceluiași act normativ citat mai sus, *deșeu reciclabil* este considerat acel deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce *deșeurile periculoase* sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

În prezent, și cu atât mai mult în cadrul unui obiectiv de interes turistic, problema gestionării deșeurilor se manifestă tot mai acut din cauza creșterii cantității și diversității acestora, precum și a impactului lor negativ, tot mai pronunțat, asupra mediului înconjurător. Depozitarea deșeurilor pe sol fără respectarea unor cerințe minime, evacuarea în cursurile de apă și arderea necontrolată a acestora ridică o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât și pentru sănătatea populației.

VI.1.7.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

În timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeuri de construcție specifice. Acestea vor fi colectate separat și eliminate prin grija și responsabilitatea antreprenorilor lucrărilor.

Deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție și de montaj vor consta în deșeuri de materiale de construcție și deșeuri menajere de la personalul angajat.

Vor fi generate următoarele tipuri și cantități de deșeuri (estimativ):

Deșeuri nepericuloase

- | | |
|---|-------|
| - 17 05 04 pământ de excavație (altele decât cele specificate la 17 05 03); | 30t |
| - 17 09 04 deșeuri de materiale din construcție (inclusiv șarje de beton rebutate); | 10.5t |
| - 17 04 07 deșeuri metalice rezultate de la operațiile de asamblare a structurilor metalice și de montaj al utilajelor; | 1.2t |
| - 17 02 01 deșeuri de lemn; | 1.5t |
| - 12 01 13 deșeuri de la sudură; | 0.5t |
| - 20 01 08 deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat; | |
| - deșeuri de ambalaje (15 01 01 hârtie și carton, 15 01 02 materiale plastice, 15 01 03 lemn, 15 01 07 sticlă); | 1.5t |
| - 20 01 01 hârtie și carton; | 0.3t |

Deșeuri periculoase:

- 08 01 11* ambalaje grunduri și vopsele

0.1t

VI.1.7.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice.

OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată mai sus are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului.

În acest sens, pentru anumite fluxuri de deșeuri specifice, aplicarea ierarhiei deșeurilor poate suferi modificări în baza evaluării de tip analiza ciclului de viață privind efectele globale ale generării și gestionării acestor deșeuri.

Conform actului normativ enunțat mai sus, reciclarea este definită ca fiind orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere. Valorificare este orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Eliminarea poate fi definită ca orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie.

În conformitate cu principiul "poluatorul plătește", costurile operațiunilor de gestionare a deșeurilor se suportă de către producătorul de deșeuri sau, după caz, de deținătorul actual ori anterior al deșeurilor.

Cea mai bună performanță în ceea ce privește mediul înconjurător este de obicei legată de instalarea celei mai performante tehnologii și funcționarea acesteia în modul cel mai efectiv și eficient posibil. Acest fapt este recunoscut de definiția "tehnicilor" care subliniază ideea amintită anterior "atât tehnologia folosită cât și modul în care instalația/utilajul sunt proiectate, construite, întreținute, operate și scoase din funcțiune".

În etapa de funcționare a obiectivului, deșeurile rezultate în urma operațiilor de întreținere și revizie, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar în zone gospodărești, pe platforme betonate din vecinătatea punctelor de maxim interes, de unde vor fi preluate în vederea valorificării/eliminării de către operatori autorizați.

Deșeurile menajere și asimilabil menajere rezultate din activitatea angajaților, care vor opera în cadrul obiectivului, se vor depozita în containere speciale inscripționate amplasate pe platformele betonate din vecinătatea obiectivului analizat.

Eliminarea deșeurilor menajere și asimilabil menajere se realizează pe bază de contracte de prestări servicii cu operatori autorizați.

De asemenea valorificarea deșeurilor se va face prin unități de profil în funcție de categoria deșeurii.

Principalul obiectiv al politicii privind deșeurile îl constituie prevenirea producerii acestora. Acesta reprezintă și principala prioritate în ierarhia problematicii deșeurilor cuprinsă în Directiva cadru privind deșeurile.

Prevenirea și minimizarea producerii de deșeurii trebuie realizate începând cu faza de proiectare a construcției și continuând cu achiziționarea materialelor și construcția efectivă, prin măsuri precum:

- Evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- Calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- Alegerea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- Utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu”;
- Alegerea unor procedee controlate care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, piatra etc;
- Adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru va aduce beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- Depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce trebuie respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minimal pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.
- dezvoltarea activităților din zonă trebuie să respecte cadrulul natural, caracterul și capacitatea fizică și socială a mediului în care acestea se desfășoară.

Atât în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții cât și în timpul folosinței beneficiarul și antreprenorul general au obligația de a gestiona și/sau depozita deșeurile rezultate în urma activităților prestate, respectând normele legislative în vigoare:

În implementarea și operarea proiectului, legislația relevantă ce va trebui asumată și respectată de către titularul de proiect.

VI.1.7.3. Planul de gestionare al deșeurilor

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșeurii și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță.

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice.

În ceea ce privește deșeurile nepericuloase, acestea vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deșeurii ar putea fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deșeurii autorizate. Ori de câte ori va fi posibil, se vor depune eforturi de minimizare sau eliminare a fluxurilor de deșeurii ori reutilizarea și reciclarea materială a acestora.

Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, pe amplasamentul proiectului vor fi amplasate containere de deșeurii municipale pentru colectarea acestora înainte de a fi transportate spre instalația de eliminare prin firme autorizate. Achiziționarea serviciilor de reciclare se va face pe baza criteriilor de eficiență economică și în deplină conformare cu cerințele legale referitoare la sănătate publică și protecția mediului.

Transportul deșeurilor se va realiza prin firme specializate și atestate pentru transportul deșeurilor nepericuloase la instalațiile de reciclare sau de eliminare specifice. Estimările preliminare sugerează un flux de deșeurii mai intens și implicit un tranzit mai intens al tuturor tipuri de deșeurii nepericuloase în faza de construcție, iar în faza

de exploatare fluxul de deșeuri va fi relativ constant și redus, cuprinzând în cea mai mare parte volume de deșeuri de tip municipal.

Depozitarea temporară va fi principala opțiune de eliminare a deșeurilor nepericuloase.

Ca urmare a transpunerii legislației europene în domeniul gestionării deșeurilor în România a fost elaborată Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD), care are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

Prin acordul semnat cu antreprenorii de lucrări se va stabili responsabilitatea părților în privința gestionării deșeurilor.

Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

O parte a acestor deșeuri inerte (provenind din excavații, construcții, etc.) vor fi utilizate în lucrările de terasamente, în umpluturi, cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert etc.

La nivelul șantierului în ansamblul său vor fi organizate puncte de gospodărire a deșeurilor, urmând ca pentru colectarea acestora selectivă (diferențiată) să se pună la dispoziție containere separate, marcate corespunzător. Gunoiul menajer va fi colectat în containere speciale fiind eliminat prin firme autorizate în baza unui contract de prestări servicii.

Pentru un management corect se va ține o gestiune distinctă, lunară conform prevederilor legale în vigoare, cu definirea cantitativă, stării fizice, codificării, clasificării, etc.

Deșeurile periculoase vor fi colectate selectiv în vederea predării către unități autorizate pe linie de mediu. În toate etapele proiectului se va căuta o aplicare conformă a tehnologiilor, astfel încât să se ajungă la o reducere pe cât posibil a volumelor și cantităților de deșuri periculoase.

În vederea gestionării corecte a deșeurilor periculoase generate sau gestionate trebuie îndeplinite o serie de cerințe absolut elementare:

- fiecare categorie de deșeuri periculoase va fi depozitată separat, pe baza caracteristicilor fizice și chimice, dar și în funcție de compatibilitatea și natura substanțelor de stingere care pot fi folosite pentru fiecare categorie în caz de incendiu;
- containerele de deșeuri periculoase nu vor putea fi mutate ori transferate pe amplasament decât de către personal calificat, cu ajutorul vehiculelor și echipamentelor corespunzătoare;
- angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor beneficia de un instructaj periodic, specific fiecărui produs, vizând cerințele generale de gestionare a deșeurilor periculoase;
- contractorii de pe amplasament vor trebui să respecte aceleași standarde de gestionare a deșeurilor periculoase sau echivalente pentru toate deșeurile periculoase pe care le vor genera;
- nu va fi permisă eliminarea sau incinerarea deșeurilor pe amplasament.

Deșeurile periculoase sau materialele potențial periculoase vor fi colectate selectiv la nivelul organizării de șantier urmând a fi predate către terți.

Cerințe specifice pentru gestionarea corectă a deșeurilor periculoase:

- containerele folosite pentru colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase generate pe amplasament trebuie să fie compatibile cu deșeurile pe care le conțin;
- toate containerele și recipientele destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase nu vor fi depozitate pe drumuri, căi de circulație, acces pietonal sau orice punct care ar putea afecta ieșirile de urgență;
- recipientele de deșeuri periculoase vor fi marcate și etichetate corespunzător sau însoțite de documente specifice conform reglementărilor referitoare la deșeurile periculoase;
- recipientele de deșeuri periculoase vor fi păstrate în condiții de siguranță, închise etanș;
- containerele și recipientele de depozitare a deșeurilor periculoase vor fi inspectate periodic pentru a se asigura etanșeitățile acestora și că sunt păstrate în condiții de siguranță.

Pentru etapa de execuție a lucrărilor de construcție, modalitățile de gestionare eficientă și conformă a deșeurilor generate în această etapă vor avea în vedere:

- inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate a acestora;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor;
- refolosirea pe cât de mult posibil a materialului excavat, descoperat sau a sterilelor ca material de umplură, surplusul de fiind depozitat în halde (pe zone clar delimitate)
- colectarea separată și valorificarea prin agenți economici autorizați a materialelor cu potențial valorificabil (lemn, metal, materiale plastice, sticlă);
- urmărirea strictă a fluxului de deșeuri periculoase (ambalaje de vopsele și lacuri), depozitarea temporară a acestora în condiții de siguranță și predarea spre valorificare sau eliminare finală prin operatori autorizați;
- depozitarea temporară a tuturor deșeurilor pe amplasament, în spații special destinate și amenajate pentru această activitate, astfel încât să se reducă riscul poluării solului, subsolului și apelor subterane.

Activitățile din organizările de șantier și de la nivelul fronturilor de lucru vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

În organizarea de șantier sunt prevăzute zone delimitate pentru depozitarea deșeurilor.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, deoarece tehnologiile adoptate de antreprenor sunt prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri. Antreprenorii vor fi cei ce vor avea responsabilitatea gestiunii conforme a deșeurilor.

VI.1.8. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Gospodărirea substanțelor utilizate se va face în conformitate cu condițiile și normele de siguranță impuse de legislația în vigoare prin depozitarea lor pe suprafețe impermeabilizate, în încăperi bine aerisite și ferite de acțiunea directă a razelor de soare în cazul în care este necesară utilizarea unor astfel de substanțe.

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

Noțiunea de *impact asupra mediului* este asociată procedurii de *evaluare*, definește în acest context, influența pe care o poate avea un proiect sau plan asupra factorilor de mediu. Impactul de mediu este definit ca fiind efectul asupra mediului pe care o acțiune, un eveniment de amploare îl poate avea asupra factorilor de mediu³.

Detaliul procedurii și a documentațiilor-suport destinate procesului de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să țină seama de dimensiunile (proporțiile) unui proiect, astfel încât să poată să își îndeplinească rolul ce i-a fost consacrat, acela de asistare a autorităților responsabile în luarea deciziilor. Astfel, documentele tehnice ce stau la baza acestor demersuri, a fost astfel conceput încât să cuprindă cât mai multe din detaliile necesare descrierii proiectului și cuantificării categoriilor de impact, într-o manieră cât mai clară și cuprinzând scenariile cele mai rezonabile, astfel încât întreaga amprentă a proiectului să fie cât mai corect dimensionată, iar măsurile de diminuare să poată fi justificate dar să păstreze o înaltă relevanță și eficiență.

³ Dictionary of Environment & Ecology, the fifth Edition, Bloomsbury Eds. pg 74-75

VII.1. Impactul asupra populației și asupra sănătății populației

În urma analizei proiectului, realizate în baza documentelor disponibilizate de către titularul de proiect nu este în măsură a se prefigura ca generând un impact negativ asupra populației.

VII.2. Impactul asupra biodiversității

Realizarea proiectului nu va presupune pierderea provizorie unor suprafețe de habitate naturale și semi-naturale. Suprafețele coincid cu amprenta drumului existent.

Terenul, nu adăpostește habitate de interes conservativ (Natura 2000) sau populații de specii criteriu ce ar putea suferi un impact în măsură să conducă la destabilizări ale populațiilor locale sau regionale.

VII.3. Impactul asupra factorului de mediu sol

În faza de construcție stratele de sol vor fi impactate ca urmare a amenajărilor de pregătire a terenului, a organizărilor de șantier, descoperțirilor și excavațiilor, etc., ce vor conduce la o expunere la factorii ce contribuie la eroziune superficială. Efectele rămân reversibile la nivelul perimetrelor ce nu urmează a fi ocupate permanent, ca urmare a măsurilor de remediere de implementat imediat după parcurgerea etapelor de construire, prin acțiuni de reconstrucție ecologică și redare în circuit natural.

În faza de funcționare factorul de mediu sol nu va fi afectat direct, modernizarea drumului județean nu presupune ocuparea de suprafețe noi.

În cursul *execuției* investiției ar putea avea loc pierderi accidentale de substanțele care ar putea polua local solul - de ex. combustibili, lubrifianții și reziduurile acestora, datorită modului de manevrare, a depozitării necorespunzătoare sau deversărilor accidentale în timpul funcționării utilajelor și transportului acestor materiale.

Prin executarea lucrărilor în faza de execuție a obiectivului, se va produce o afectare a solului, care va determina modificarea proprietăților sale naturale, dar fără a se previziona o poluare a acestuia. Se va înregistra un impact care va modifica proprietățile pedologice, fizico-mecanice și hidrofizice, strict pe suprafețele afectate care sunt foarte reduse.

Prin natura lucrărilor declanșarea unor procese morfo-dinamice, cum ar fi: alunecările de teren sau accentuarea eroziunii hidrice (săparea de ogașe, viroage prin scurgerea necontrolată a apei), rămân practic excluse.

Cu toate acestea temporar pot apărea fenomene de:

- compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor;
- eroziune superficială;

Accidental, în timpul *execuției* lucrărilor de investiție, s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul:

- combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care pot fi depozitate și manevrate necorespunzător;
- produsele fecaloide ale muncitorilor antrenați la lucrările de execuție;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin măsurile stabilite cu ocazia organizării șantierului de lucru.

- **Impactul fizic asupra solului provocat de activitatea propusă**

Impactul fizic asupra solului se va manifesta doar la faza de execuție a obiectivului, în special în fazele de fundare dar și pe parcursul efectuării lucrărilor de terasamente. În calitatea și în structura solului vor interveni următoarele modificări inevitabile (dar recuperabile în timp pe amprentele ocupate temporar ce urmează a fi redată circuitului natural):

- modificarea proceselor pedogenetice prin întreruperea ciclurilor de viață ale vegetației, microfaunei și mezofaunei;

- modificarea proprietăților fizico-mecanice ale solului: textura, starea de afânare (tasarea), coeziunea și frecarea internă;
- modificarea proprietăților hidrofizice, de aerăție și termice;
- **Modificarea factorilor care favorizează apariția eroziunilor**
Prin modernizarea drumului și punerea în opera a lucrărilor vor fi eliminați factorii care favorizează apariția eroziunilor.
- **Compactarea solurilor, tasarea solurilor, amestecarea straturilor de sol, schimbarea densității solurilor**
După cum s-a amintit și în paragrafele precedente, pe parcursul desfășurării lucrărilor de punere în operă în structura solului vor interveni modificări ale proprietăților fizico-mecanice ale solului. Pentru fundări, fenomenele de compactare vor fi limitate de dimensiunile reduse ale obiectivelor propuse dar și de structura particulară a orizonturilor profunde dominate de substrate stâncoase dezagregate sau chiar rocă mamă.
- **Modificări în activitatea biologică a solurilor, a calității, vulnerabilității sau a rezistenței**
Nu se vor înregistra pierderi de suprafață având în vedere că lucrările de modernizare se desfășoară pe amprenta drumului existent.
Obiectivul ce urmărește prezenta procedură de reglementare, urmează a avea o amprentă la sol de 110890mp.

În perioada de exploatare a drumului, solul va fi afectat ca urmare a depunerii unor particule rezultate din arderea combustibililor sau antrenarea de praf. Asociat traficului rutier sunt NO_x, SO₂ și unele metale grele.

Solurile afectate au un procent mai mic de agregate și o stabilitate hidrică scăzută a acestora ceea ce duce la creșterea susceptibilității la eroziune și compactare. Exploatarea drumului se va face cu generarea unor concentrații mici de poluanți de-a lungul întregii perioade de funcționare, poluanți a caror efect direct și indirect (cumulativ) asupra solului este scăzut.

Efectele acestor poluanți la nivelul solului sunt variate, cele mai importante dintre ele fiind:

- modificarea pH – ului solului, urmare a depunerilor acide;
- acumularea metalelor grele în sol urmata de contaminarea biotei.

Din emisiile totale de poluanți rezultati ca urmare a traficului desfășurat pe drum, se estimează ca 40% se vor depune pe distanțe de până la 10 m pe solul din ambele părți ale carosabilului. Se va putea totodată delimita o zonă sensibilă ca fiind aceea cuprinsă pe o lățime de 3 m în ambele părți ale carosabilului și pe întreaga lungime a acesteia (aici va avea loc depunerea majorității cantităților de poluanți).

În țara noastră, până în prezent nu s-a evidențiat poluarea terenurilor ca rezultat al circulației rutiere. Concentrațiile de Pb, Ni, Zn, Cd în sol în vecinătatea drumurilor s-au încadrat în prevederile Ordinului 756/1997 privind evaluarea poluării mediului, respectiv au rezultat mai mici decât pragurile de alertă pentru soluri mai puțin sensibile.

În perioada de exploatare o problemă ar putea fi depozitarea ilegală pe sol a deșeurilor rezultate de la activitățile care se vor desfășura la marginea drumului. Colectarea și depozitarea acestora va fi în sarcina angajaților care vor întreține drumul județean.

O sursă potențială de poluare a solului în perioada de exploatare ar putea fi reprezentată de scurgerile accidentale de combustibil. Se apreciază că nu pot interveni schimbări în calitatea și structura solului și subsolului, decât în cazul unor deversări accidentale semnificative și a neintervenției la timp a instituiilor abilitate.

Gestiunea materialelor antiderapante și de curățire a suprafețelor carosabile de pe timpul iernii

În prezent responsabili cu administrarea drumurilor județene au redus semnificativ cantitățile de sare folosite pe drumuri, trecând la folosirea intensivă a clorurii de calciu, în vederea reducerii riscurilor asociate (aport de cloruri

in ape pluviale, agresivitate crescuta asupra elementelor construite, eventuale saraturari ale terenurilor adiacente zonelor de depozitare a amestecului sare/nisip). Se face mentiunea ca pentru intretinerea podețelor, in perioada de iarna, se foloseste exclusiv nisip.

Materialele antiderapante și de curățire a suprafețelor carosabile utilizate cu precădere pe timp de iarnă sunt nisipul, nisipul amestecat cu sare (NaCl), sarea în stare pură (cristalizată), mai rar clorura de calciu (CaCl₂).

Materialele antiderapante sunt de regulă depozitate, încă din toamnă, în puncte strategice de unde se poate face aprovizionarea eficientă a utilajelor utilizate la curățirea drumurilor pe timp de iarnă. De regulă aceste puncte strategice sunt amplasate în apropierea zonelor de pante sau cu curbe deosebit de periculoase, etc. Uneori se face apel la depozitări de mici dimensiuni presărate de-a lungul zonelor de risc, facilitând astfel intervenția echipelor de întreținere ce se deplasează fără mijloace auto.

Astfel de depozitări, în urma spălării conduc la apariția unor suprafețe denudate de vegetație, sau a unor perimetre ce favorizează instalarea buruienșelor sau a masivelor dominate de specii ruderales, adventive și invazive, reprezentând puncte de expansiune a acestora, afectând profund faciesul de vegetație asociat căilor de acces.

Se impune ca depozitățile de material antiderapant să fie organizate doar în zone cu suprafețe impermeabilizate permanent (asfaltate/betonate) sau provizoriu (prin așternerea unor prelate sau folii de impermeabilizare de tip poliplan); pentru depozitățile punctuale se va face apel la containere impermeabile, prevăzute cu capac.



Containere destinate depozitării punctuale de material antiderapant
 (tip SBA 400: <http://www.elkoplast.ro/catalog/produse-pentru-iarna/lazi-pentru-pietris/sba-400>)

VII.4. Impactul asupra factorului de mediu apă

Impactul lucrărilor din faza de construcție este determinat de modul de organizare și desfășurare al acestora.

O bună organizare de șantier, însoțită de adoptarea unor tehnologii capabile să prevină scurgerea substanțelor poluante pe sol sau în apă are ca efect eliminarea impactului fazei de construcție asupra apelor subterane sau de suprafață.

Impactul produs asupra apelor în perioada de construcție poate fi sintetizat astfel:

- creșterea turbulenței apei în zona lucrărilor de realizare a podețelor și podului nou
- obstacole în calea curgerii libere a apei ca urmare a lucrărilor
- distrugerea unor lucrări de aparare împotriva inundațiilor, în cazul existenței acestora, sau afectarea altor lucrări din zona;
- deteriorarea talvegului și a malurilor cursului de apă;
- consecințe ale poluării accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe sau preparate chimice periculoase
- consecințe ale evacuărilor de ape uzate sau de ape pluviale contaminate

Un impact asupra apelor îl constituie și evacuarea apelor de spălare a mijloacelor de transport a betonului. Pierderile accidentale de materii prime sau produse, manipularea incorectă a acestora conduc la poluarea solului cu astfel de produse care se infiltrează în sol și ajung în panza freatică.

O altă sursă potențială de poluare a apelor de suprafață este reprezentată de pierderile de materiale de construcții care pot conduce la creșterea alcalinității apei.

O altă posibilă sursă de poluare o reprezintă apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare de la organizările de șantier sau de la punctele de lucru și care dacă sunt colectate în bazine neetane pot conduce la infiltrări ale acestora în freatic.

Rezervoarele de carburanți pot constitui surse de poluare fie datorită apariției de neetanșități fie unei manipulări neadecvate ceea ce va conduce la deversări de produse petroliere pe sol și infiltrarea acestora în panza freatică.

Din activitățile de întreținere a mijloacelor de transport și a utilajelor pot rezulta scurgeri de produse petroliere ce pot ajunge în cursurile de apă sau în apa subterană.

Normativul NTPA 001/2005 și NTPA 002/2005 stabilește concentrațiile maxim admise ale poluanților la descărcarea apelor în receptorii naturali sau în rețelele de canalizare.

Aceste impacte sunt de scurtă durată și se manifestă numai pe perioada de construcție. Pentru diminuarea lor, prin proiect sunt prevăzute următoarele măsuri:

Ca soluție de colectare și scurgere a apelor pluviale din lungul drumului având în vedere configurația terenului s-au proiectat: santuri pereate în lungime de 4156m, rigole carosabile în lungime de 140m și rigole de acostament în lungime de 170m. Santurile pereate și rigolele carosabile se vor executa din beton C30/37 cu clasa de expunere XF4+XM2+XD1. Totodată se vor decolmata sau reprofila santurile existente.

Traseul drumului județean se învecinează sau traversează o serie de canale de irigații.

Evacuarea apelor din santuri și rigole se face prin 12 podete tubulare Ø1000mm, 11 podete Ø1500mm, 1 podet casetat tip C2 și 1 podet dalat din dale DD5 pe elemente prefabricate L3. Podetele proiectate sunt prevăzute cu parapete de siguranță, camere de cadere după caz.

Pentru scurgerea apelor în dreptul drumurilor laterale sau prevăzut 3 podete tubulare Ø500mm cu lungimi variabile, conform planului de situație și detaliilor de execuție.

La Km 15+050 traseul drumului județean traversează cursul de apă a râului Crișul Alb și este necesară proiectarea unui pod.

Pod cu 3 deschideri – L=231.70m:

Expertiza tehnică a avut rolul de a determina starea tehnică în care se afla podul peste râul Crișul Alb aflat pe DJ 709K, în extravilanul localității Vârșand, județul Arad.

Prin aplicarea normativului AND indicativ 522 – 2002, podul a obținut următorii indici de calitate:

- indicele de calitate pentru starea tehnică $C_i=7$
- indicele de calitate al caracteristicilor funcționale $F_i=17$
- indicele total de stare tehnică $I_{st}=24$

În conformitate cu prevederile Normativului AND, deși podul se încadrează în clasa stării tehnice IV – STARE NESATISFACĂTOARE, având în vedere starea suprastructurii se impune înlocuirea lui cu un pod nou.

Lucrarea se încadrează în următorii parametri:

Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesară în exploatare:

- A4 pentru rezistență și stabilitate
- B2 pentru siguranță în exploatare

Zona seismică în care este situat podul conform normativului SR 11.100/93 și normativului P100-1-2013 corespunde valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,10g$ și perioadei de colț a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ s;

Podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță IV (conform STAS 4273-83 “Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clase de importanță”). Pentru condiții normale de exploatare, calculul hidraulic s-a făcut pentru un debit cu probabilitatea anuală de depășire de 1% (conform STAS 4068/2-87 “Debite și volume maxime de apă – Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare”). Pentru debitul $Q_{1\%}=875.00$ mc/s podul existent asigură un spațiu de gardă de 1.75 m.

Se propune realizarea unui pod, pe arce metalice, cu 3 deschideri de 75.00 m fiecare, având lungimea totală de 231.70 m. Gabaritul podului, în secțiune transversală, include partea carosabilă cu lățimea de 7.80 m și 2 trotuare denivelate cu lățimea de 2.50 m fiecare. Gabaritul trotuarului se va compune din 1.25 m pentru circulație pietonală și 1.25 m pista de biciclete, pe fiecare parte.

Podul nou se va amplasa la o distanță de 5.00m aval de marginea podului existent.

Datorită unor particularități locale specifice etapelor de construcție, respectiv exploatare, din zona drumului, pot apărea ape încărcate cu particule în suspensie (ape de spălare).

Dată fiind amploarea unor lucrări, este de așteptat ca apele provenite din precipitații să încarce temporar și local cu suspensii peste limitele naturale, cursurile de ape. Această sursă de poluare a factorului de mediu apă va fi considerată a avea un impact redus, asimilabil unor procese naturale (alunecări de terenuri, eroziuni, etc.), ținând cont aici în mod particular de condițiile locale.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, perimetrele respective fiind decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitată eventualitatea poluării cursurilor de ape sau a straturilor freatice cu produse petroliere.

Asigurarea apei pe șantier se va face cu cisterna și se va depozita în ambalaje speciale.

Date fiind cele prezentate mai sus, se poate concluziona că un impact semnificativ datorat producerii unor ape uzate, nu poate fi pus în evidență, nefiind necesară propunerea unor soluții complexe de gestiune a apelor.

Lucrările preconizate nu vor presupune crearea pe plan local a unui dezechilibru în regimul apelor de suprafață și/sau subterane.

Din punctul de vedere al echilibrului ecologic, dacă se respectă setul de măsuri de protecție a factorului de mediu apă, aceste lucrări nu vor afecta și nu vor induce consecințe negative comunităților acvatice din imediata proximitate pe perioada construcției, respectiv a exploatarei.

VII.5. Impactul asupra factorului de mediu aer

Circulația pe căile de transport se va supune legislației specifice în vigoare, inclusiv în ceea ce privește încărcarea (sarcina maximă admisă), gabaritul și viteza de rulare, acești parametri având o relevanță deosebită în ceea ce privește impactul asupra factorului de mediu aer.

Sursele de poluanți atmosferici aferenți obiectivului sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos.

Surse de poluanți atmosferici Tabel nr.1

Tipul sursei	Poluanți emiși	Faza în care acționează
Surse de combustie de tip motoare cu ardere internă (punctiforme în zona frontului de lucru): - vehicule de mică/medie putere cu combustibil motorină;	- pulberi - oxizi de sulf - monoxid de carbon - oxizi de azot - hidrocarburi - aldehide	construcție

	- acizi organici	
Surse de combustie de tip motoare cu ardere internă: - mijloace de transport	- pulberi - oxizi de sulf - monoxid de carbon - oxizi de azot - hidrocarburi - aldehide - acizi organici	exploatare (funcționare)

Sursele de emisie a poluațiilor atmosferice specifice obiectivului studiat sunt surse libere, în general, la sol sau în apropierea solului, deschise (cele care implică manevrarea pământului), mobile, nedirijate și au loc pe o perioadă limitată de timp (durata programului de lucru).

În timpul execuției lucrărilor de modernizare a drumului sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de funcționarea mijloacelor de transport și utilajele de execuție, lucrările de excavații, așternere mixtură asfaltică și cele de protejare a elementelor prin vopsire.

Poluanți produși de aceste surse sunt emisii de ardere a combustibililor în motoare (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor și emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire.

Funcționarea utilajelor la fronturile de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse utilizându-se cantități mici de vopsea și diluant rezultând un impact nesemnificativ asupra calității aerului. De asemenea trebuie menționat ca aceste lucrări noi necesită o perioadă limitată de timp până la finalizare și se realizează în baza unui grafic de execuție a lucrărilor cu termene definite.

Caracteristicile surselor și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblul, în categoria surselor liniare. De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

Realizarea construcției lucrărilor propuse în proiect presupune pe lângă sursele de emisie aferente lucrărilor de construcție, și surse de emisie asociate activităților desfășurate pe amplasamentul organizării de șantier.

Estimările realizate pentru lucrările specifice infrastructurii rutiere au indicat că valorile concentrațiilor poluanților specifici se vor situa sub valorile limită corespunzătoare pe toate perioadele de mediere, cu excepția concentrațiilor de pulberi totale în suspensie pentru care există probabilitatea depășirii pe termen foarte scurt a concentrației maxime admisibile în zonele în care predomină pământurile prăfoase, în condiții meteorologice nefavorabile (perioade de secetă) și în ipoteza neaplicării măsurilor adecvate (stropire, pietruire, stabilizare). Eventualele depășiri pot avea loc doar pe arii foarte restrânse, aflate strict în zona drumului sau în imediata vecinătate a acestuia.

Impactul local asupra calității aerului, datorat realizării obiectivului va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor de construcție respective. De asemenea, schimbarea în timp a poziției surselor de emisie (datorită deplasării frontului de lucru) determină un impact local redus pe termen lung și scăderea probabilității de apariție a unor valori mari ale concentrațiilor pe termen scurt.

Impactul activităților asociate organizării de șantier va fi strict în interiorul perimetrului acestora și în imediata vecinătate a acestora. Impactul va fi temporar, fiind limitat la perioadele de desfășurare a lucrărilor de construcție.

Perioada de operare

Traficul rutier este singura sursă de poluare a atmosferei aferentă operării drumului.

Valorile concentrațiilor datorate operării drumului, se vor situa sub valorile limită corespunzătoare, pe toate perioadele de mediere, astfel că, afectarea calității aerului va fi redusă spre nesemnificativă. Trebuie precizat însă că, datorită modificării structurii parcului auto în sensul creșterii ponderii de autovehicule echipate cu motoare performante (EURO IV , EURO V și EURO VI) se estimează că emisiile din trafic se vor reduce progresiv până în 2035.

Astfel, implementarea proiectului , a lucrarilor propuse vor avea, în asamblu, un impact pozitiv asupra factorului de mediu „aer”, prin îmbunătățirea semnificativă a calității aerului în principalele zone locuite din vecinătatea ariei de amplasament.

Pe durata de construcție și funcționare lipsesc surse de poluare semnificative ale aerului, precum și surse de zgomot, vibratorii sau de generare a mirosurilor. Pentru etapele de construcție și de funcționare sunt prevăzute măsuri de limitare, prevenire și eliminare a poluării aerului fiind astfel eliminate riscurile de poluare.

VII.6. Impactul direct

Reprezintă totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de însăși implementarea unui proiect. Această categorie de impact este ușor de decelat prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu.

Impactul direct se va manifesta:

In etapa de construire asupra:

- factorului de mediu sol prin ocuparea de suprafețe de terenuri ca urmare a realizării unor platforme sau obiective ;
- factorului de mediu aer, prin emisia însă în volume limitate a unor gaze de eșapamente provenind de la motoarele cu combustie internă; zgomot, însă de intensitate redusă, cauzat de funcționarea utilajelor;
- factorul de mediu apă, prin creșterea turbulenței apei în zona lucrărilor de realizare a podului și podețelor, obstacole în calea curgerii libere a apei ca urmare a lucrărilor, distrugerea unor lucrări de aparare împotriva inundațiilor, în cazul existenței acestora, sau afectarea altor lucrări din zona; deteriorarea talvegului și a malurilor cursului de apă; consecințe ale poluării accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe sau preparate chimice periculoase; consecințe ale evacuărilor accidentale de ape uzate contaminate.

VII.7. Impactul indirect

Reprezintă categoriile de impact asociate de regulă strâns de categoriile de impact direct și care pot conduce adesea la consecințe asupra mediului, mai profunde decât categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mult mai dificil de evaluat decât impactul direct, manifestându-se de multe ori pe scară mai largă spațio-temporară.

Pentru categoria de impact indirect, nu sunt așteptate efecte, fiind apreciat că mediul rămâne neafectat.

VII.8. Impactul cumulat

Reprezintă categoriile de impact ce sunt responsabile de generarea unor efecte sumate, multiplicare sau sinergice în măsură a afecta structura sau funcționarea unuia sau mai multor ecosisteme.

La nivelul amplasamentului drumul este existent. Această activitate devine un element de complementaritate cu activitatea propusă, existând o orientare în acest sens.

Din acest punct de vedere nu apar secvențe care să se suprapună, fiind în măsură a se suma și astfel la a conduce spre o cumulare a impactului.

VII.9. Extinderea impactului

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură a se extinde înafara acestuia, producând unde de reverberație în mediu.

VII.10. Magnitudinea și complexitatea impactului

Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse, active în zona elementelor de construit, de complexitate redusă, activitățile presupunând manopere de construcții și motaj modernizare drum.

În etapa de funcționare, prin specificul activităților se va căuta limitarea impactului, restrângându-se magnitudinea și complexitatea acestuia.

VII.11. Probabilitatea impactului

Probabilitatea de producere a impactului rămâne scăzută datorită măsurilor preventive și de diminuare a impactului asumate și prezentate în capitolele anterioare.

VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redusă la perioadele de construire. Impactul generat se va stinge odată cu terminarea lucrărilor de construcții-motaj modernizare drum.

Pe perioada de funcționare se vor exprima categorii de impact asociate activităților de transport, pe perioadă diurnă, rămânând o perioadă de liniște pe durata nocturnă.

VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

A fost asumat un set complet de măsuri de reducere și eliminare a impactului ce au fost prezentate anterior pentru fiecare factor de mediu în parte, după cum urmează:

Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer, au vizat în mod special limitarea emisiilor de praf. Astfel suprafețele afectate de o eventuală depunere a particulelor de praf rămân doar cele situate în imediata vecinătate a fronturilor de lucru, fără a afecta localitățile sau zonele de locuire din proximitate, aflate la distanțe apreciabile, în cele mai multe cazuri fiind separate de forme de relief sau perdele forestiere față de punctul-sursă.

Pulberile antrenate în timpul funcționării utilajelor în zona frontului de lucru se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje (fronturile de lucru admise vor fi mici). De asemenea condițiile de drum din zona fronturilor de lucru nu vor permite rularea cu viteze mari și astfel ridicarea unor cantități importante de praf care să afecteze factorii de mediu.

Măsurile de diminuare a impactului pe timpul execuției sunt prezentate sintetic în tabelul nr.2.VII.

Tabelul nr.2.VII.Măsuri propuse în vederea diminuării a impactului

Nr. crt.	Tip activitate	Măsuri de reducere
1	Funcționare utilaje	Folosirea de utilaje periodic verificate tehnic, de generație recentă (corespunzând minim normei EURO3), dotate cu sisteme catalitice de reducere a poluanților
2	Transport materiale	Trasee optime Udarea drumului pe perioadele de uscăciune Materialele pulverulente se vor transporta utilizand autocamioane prevazute cu prelate de acoperire

3	Parcări și spații de servicii	Evitarea mirosurilor neplăcute prin: <ul style="list-style-type: none"> • Amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor; • Organizarea colectării periodice și transportul la depozitele ecologice în vederea depozitării definitive; • Întreținerea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale din zonele de organizare de șantier.
4	Front de lucru	Udarea frontului de lucru pentru evitarea emisiei de praf în atmosferă Oprirea motoarelor utilajelor în momentele de așteptare Evitarea realizării proceselor tehnologice generatoare de praf în condiții de vant puternic

Ținând cont de faptul că perioadele de uscăciune de pe durata unui an acoperă un interval de aproximativ 130 de zile și de faptul că pentru udarea zilnică a unei porțiuni de drum de 10 ml sunt necesari aproximativ 30 l, cantitatea de apă necesară este estimată la aproximativ 3900 l = 3,9 mc/an/10 ml drum. Astfel pentru fiecare km de drum se vor consuma pentru stropire 390 mc/an.

Apreciind că lucrările de realizare a drumului se vor suprapune pe o durată de cel puțin 30% a perioadelor de uscăciune, cantitatea necesară de apă pentru fiecare km de construit va fi de 130 mc apă.

Astfel necesarul total de apă de stropire va fi de:

$$130 \times 15 = 1950 \text{ mc}$$

- întreținerea atentă a căilor de acces astfel încât să fie evitată formarea de bălțiri.
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărirea acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.
- șanțurile și gropile de fundare vor fi prevăzute cu rampe din pământ pentru a facilita escaladarea acestora de către eventuale specii de microvertebrate ce cad în acestea.

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.

Termenul de monitorizare, a căpătat în prezent un sens extrem de larg, în practica de mediu desemnând totalitatea acțiunilor și măsurilor de întreprins pentru a descrie:

1. condițiile de mediu dominante și starea factorilor de mediu prin utilizarea unor termeni standardizați de referință (STAS-uri);
2. apariția, distribuția și intensitatea poluării;

3. starea biocenozelor - adeseori raportându-se (sau cu accent) pe elemente de floră și faună (specii bioindicatoare);
4. situația unor parametri sau atribute într-o manieră comparativă;

În contextul demersurilor de evaluare a stării mediului, monitorizarea reprezintă un proces prin care se dorește găsirea unor răspunsuri adresate de părțile implicate în dezvoltarea unor proiecte, legate de parametri de mediu. Paradigma actuală a dezvoltării durabile presupune construirea proiectelor ținând cont de cele trei direcții de sprijin: pilonul social (proiectul răspunde unei nevoi sociale), pilonul economic (proiectul asigură o viabilitate economică ce îi permite susținerea pe termen lung), pilonul de mediu (implementarea proiectului nu conduce la compromiterea factorilor de mediu).

De cele mai multe ori, proiectele păstrează un profund caracter socio-economic, fundamentarea și justificarea din aceste puncte de vedere fiind extrem de solidă. Nu de fiecare dată însă se ține cont pe deplin de respectarea cerințelor de mediu, fiind de cele mai multe ori cazul unor proiecte ce vizează o rentabilitate pe termen scurt. Ori rentabilitatea pe termen mediu dar mai cu seamă pe termen lung, poate fi obținută doar în condițiile în care costurile de mediu sunt incluse în investiția de proiect, iar eventualele daune sunt diminuate corespunzător sau chiar evitate.

Astfel monitorizarea de mediu trebuie să furnizeze cât mai multe răspunsuri la întrebări cu o relevanță înaltă pentru toți actorii implicați în proiect. Un astfel de set de posibile teme cuprinde ținte cum ar fi:

- Care sunt parametri de mediu ce suferă modificări ca urmare a implementării proiectului?
- Care indicii de biodiversitate (pre- post-proiect)?
- Care sunt habitatele cu valoare deosebită (economică, ecologică, științifică)?
- Care este capacitatea de suport a habitatelor supuse impactului?
- Care este capacitatea de suport a habitatelor ce urmează a prelua sarcina ecologică?
- Care sunt măsurile de gestiune pentru facilitarea preluării sarcinii ecologice de către habitatele adiacente?
- Este preluată în mod satisfăcător presiunea ecologică de către habitate în scopul evitării unei stări de colaps ecologic?
- Sunt funcționale din punct de vedere ecologic habitatele gestionate (autoreglare)?
- Care este responsabilitatea față de mediu a proponentului? sau Cât trebuie reconstruit?
- Care este dimensiunea (ecologică, economică și științifică) a arealului re-construit? Este cel puțin superpozabil cu starea inițială?
- Sunt întrunite condițiile pentru a se declara reușita procesului de re-construcție?

Dat fiind faptul că monitorizarea unor proiecte din perspectiva socio-economică dar și a unor factori de mediu (ex. apa, sol) cade în sarcina unor instituții de specialitate ce asigură o reglementare conformă prin parcursuri administrative distincte (spre exemplu Administrațiile Bazinale, Direcții Agricole, etc.), demersurile de monitorizare de mediu trebuiesc orientate spre elemente ale activității desfășurate pe amplasament.

În aceste condiții, având în vedere natura obiectivului nu sunt necesare acțiuni de monitorizare.

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

Proiectul nu are legătură cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare, nefiind necesară o relaționare cu acestea.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Suprafața totală a construcției ocupată de organizarea de șantier este de 800mp din care:

- platformă materiale 500mp;
- platformă pentru vestiare, grupuri sanitare;
- platformă împrejmuită 800mp;

Sistemul rutier pe întreaga suprafață de 800mp este din: - 15cm Balast, 12 cm Piatră spartă.

Pentru împrejmuirea platformei de 800mp se folosesc 120 de m de plasă din sârmă cu panouri tip gard din ramă de oțel rotund fixate pe stâlpi metalici.

În incinta împrejmuită a organizării de șantier se vor amplasa:

- 3 containere personal de 6x2,5m;
- 2 containere grup sanitar ecologic de 2x2,5m;
- 2 buc. pichet incendiu;
- platformă pentru depozitarea materialelor;
- asigurarea apei în șantier se va face cu cisternă și se va depozita în ambalaje speciale;
- grupurile sanitare se vor vidanja ori de câte ori va fi nevoie;
- pentru iluminat sau alte necesități se va utiliza un generator electric pe combustibil lichid;

La finalizarea lucrărilor de bază, terenul se va aduce la starea inițială.

Se va asigura semnalizarea lucrărilor pe parcursul executării acestora inclusive cu semnalizare luminoasă, printr-un proiect de semnalizare care va fi supus avizării poliției rutiere.

Se va asigura transportul muncitorilor nelocalnici și cazarea celor care nu pot fi transportați.

Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier se va amplasa pe terenurile proprietate publică a UAT-urilor pe raza cărora se desfășoară proiectul înafara siturilor Natura 2000.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra populației

Eventualul disconfort creat în timpul lucrărilor este dat de zgomotul utilajelor, acesta este însă redus datorită modului în care sunt echipate utilajele („din fabrică”) cu eșapamente astfel încât zgomotul se încadrează în limitele legale.

Impactul asupra solului

În faza de construcție stratele de sol vor fi impactate ca urmare a amenajărilor de pregătire a terenului, a organizării de șantier, descoperțirilor și excavațiilor, etc., ce vor conduce la o expunere la factorii ce contribuie la eroziune superficială.

Impactul asupra aerului

În cadrul organizării de șantier se va face apel la utilaje sau echipamente de putere mică sau medie, dotate cu motoare cu ardere internă ce vor conduce temporar la emisia de noxe atmosferice.

Impactul asupra apei

Apele uzate provenite de la grupurile sanitare sunt stocate la nivelul rezervoarelor etanșe, tratate chimic, vidanjabile cu care acestea sunt dotate, astfel că materiile fecale nu ajung să contamineze resursele locale de ape sau solurile.

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

Organizarea de șantier va afecta cu precădere factorul de mediu sol, prin ocuparea temporară a suprafețelor de teren. În această zonă vor apărea fenomene de tasare și eroziune accentuată ca urmare a realizării construcției propuse. Acestea vor fi remediate la finalizarea lucrărilor prin măsurile de renaturare a suprafețelor prin însămânțare și supraînsămânțare.

În cazuri excepționale pot apărea scurgeri accidentale de combustibili de la utilaje sau uleiuri de ungere, pentru prevenirea acestor accidente organizarea de șantier va fi dotată cu material absorbant care o dată utilizat va fi depozitat în container închis anticoroziv și predat societăților autorizate pentru eliminare.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Pentru protecția factorilor de mediu și pentru diminuarea impactului activităților asupra componentelor de mediu vor fi necesare respectarea următoarelor măsuri :

- ✓ dotarea cu toalete ecologice;
- ✓ apele uzate menajere vor fi dirijate în bazine etanșe vidanjabile a grupurilor sanitare ecologice;
- ✓ vidanjarea și transportul apelor uzate se va realiza prin firme autorizate pe bază de contract;
- ✓ remedierea defectiunilor mijloacelor de transport sau utilaje se va realiza în cadrul service-urilor auto;
- ✓ manevrarea și gestionarea corespunzătoare a materialelor și substanțelor chimice periculoase;
- ✓ evitarea interferențelor cu zona locuită prin utilizarea în principal a rutelor de transport din afara zonelor urbane
- ✓ umectarea periodică a depozitelor de materiale pulverulente;
- ✓ utilizarea de mijloace de transport și utilaje care au reviziile tehnice efectuate
- ✓ utilizarea de mijloace de transport și utilaje de ultimă generație și a caror emisii de poluanți în atmosferă se încadrează în limitele maxim admise;
- ✓ interzicerea folosirii utilajelor și mijloacelor de transport ce prezintă defectiuni
- ✓ utilizarea de mijloace de transport adecvate pentru transportul materialelor și folosirea prelatelor pe timpul transportului;
- ✓ urmărirea mijloacelor de transport în ce privește gradul de încărcare al acestora cu materiale și respectarea vitezei pe timpul transportului astfel încât să se prevină pierderi accidentale pe traseu;
- ✓ evitarea desfasurării lucrărilor de construcție ce implică emisii de pulberi în atmosferă pe condiții de vânt puternic;
- ✓ umectarea periodică a drumurilor de acces ;
- ✓ intervenția rapidă în situații de urgență cu aplicarea planului de prevenire și combatere a poluarii accidentale
- ✓ dotarea cu materiale necesare pentru combaterea și diminuarea efectelor unor poluări accidentale;
- ✓ colectarea selectivă a deșeurilor generate, amplasarea de containere specifice fiecărui deșeu și valorificarea sau eliminarea în condiții de siguranță prin firme autorizate în acest sens;
- ✓ înregistrarea evidenței gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ respectarea prevederilor HG nr. 1068/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României cu întocmirea documentelor prevăzute;
- ✓ luarea măsurilor necesare pentru depozitarea temporară a pământului vegetal pentru evitarea eroziunii și antrenării acestuia pe terenurile învecinate sau în cursurile de apă;

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Principala sursă de poluare a solului și a subsolului ar putea reprezenta o avarie (fisura) la unul din rezervoare de combustibili ale utilajelor, ceea ce ar duce la scurgerea accidentală de combustibil.

Astfel, manipularea oricăror fluide se va realiza deasupra unei prelate impermeabile, rezistente la hidrocarburi (de tipul Poliplan). Eventualele scurgeri vor fi preluate în recipiente speciale. Orice fel de scurgeri accidentale, vor fi izolate și tratate cu produși de descompunere (neutralizare) a hidrocarburilor (de tipul Petrosynth).

Astfel, în zona fronturilor de lucru va exista o prelată, respectiv o cantitate suficientă (min. 5 kg) de Petrosynth și un recipient (butoi metalic) pentru recuperarea resturilor scurse de hidrocarburi sau a solurilor afectate.

Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice, de instruire a personalului în scopul asigurării unei intervenții eficiente în caz de accident (scurgeri accidentale de hidrocarburi).

Lucrări prevăzute să se realizeze în scopul diminuării impactului și a refacerii amplasamentelor, inclusiv vizând cele legate de o mai bună integrare în peisaj a structurilor au fost prezentate în secțiunile anterioare.

La dezafectarea organizării de șantier, întregul amplasament se va aduce la forma inițială, urmărindu-se următoarele etape:

- demontarea structurilor, rețelelor și elementelor puse în operă;
- demolarea și îndepărtarea elementelor constructive (ex. platformă, sistem rutier);
- colectarea deșeurilor rezultate din demolări, pe categorii;
- evacuarea întregului volum de deșeuri și materiale reciclabile de pe amplasament;
- refacerea amplasamentelor prin punerea în operă a unor lucrări specifice de restaurare ecologică (arătură superficială, însămânțare cu specii ierboase aparținând etajului de vegetație, supra-însămânțare, după caz, plantare de arbori, etc.).

XII. Piese desemnate

Sunt anexate prezentei.

XIII. Aspecte legate de rețeaua Natura 2000

a) descrierea succintă a PP și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului PP. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau ca un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Sectorul de drum proiectat păstrează în mare parte traseul existent și are lungimea totală de 15377m.

Sectorul prevăzut pentru modernizare începe din localitatea Zerind unde se desprinde din drumul național DN79 după care urmărește traseul drumului județean existent până în localitatea Vârșand, comuna Pîlu, la intersecție cu DN79A, după un parcurs cu lungimea totală de 15,377 km.

Suprafața parte carosabilă (inclusiv supralargiri și benzi de încadrare): S=100680mp;

Suprafața acostamente: S= 22584mp;

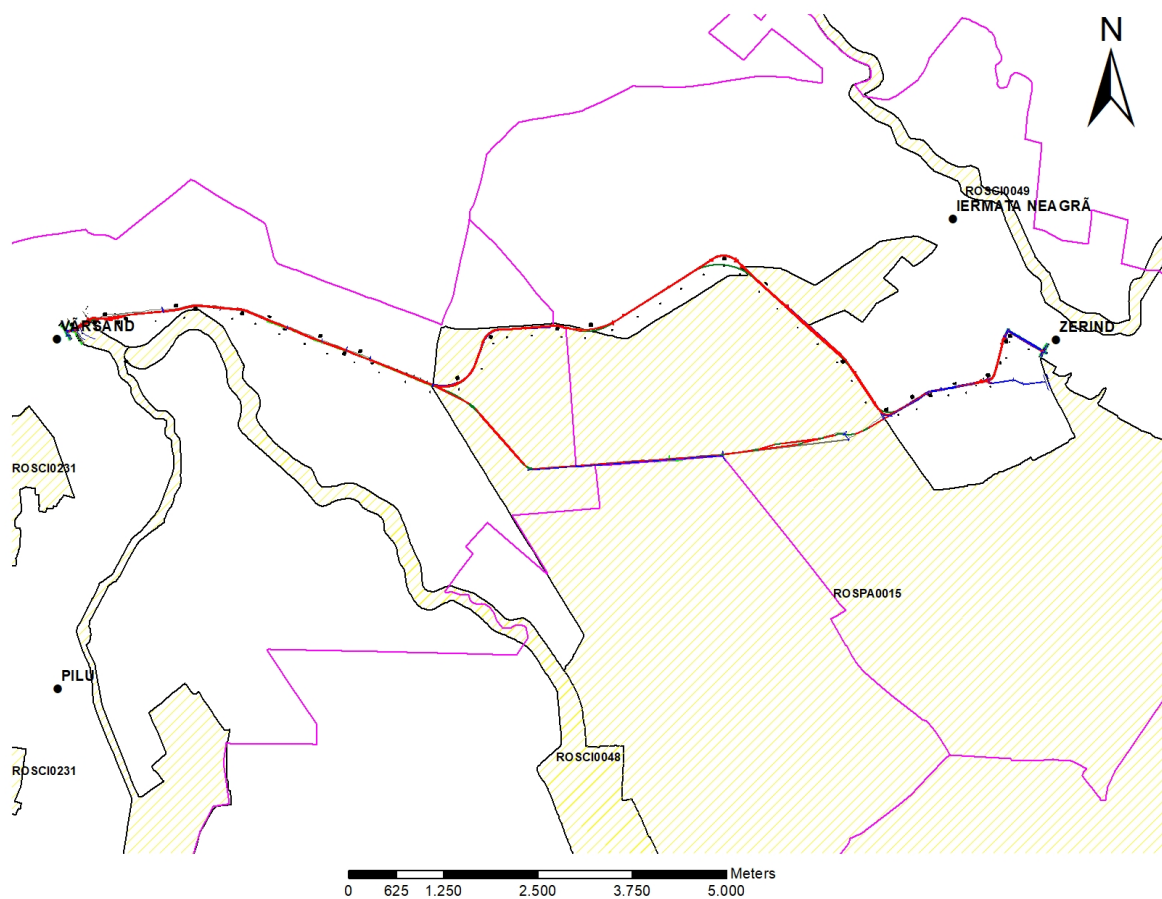
Suprafața drumuri laterale: $S = 6141 \text{ mp}$;
 Lungime santuri pereate: $L = 4156 \text{ m}$;
 Lungime rigola carosabila: $L = 140 \text{ m}$;
 Lungime rigole de acostament: $L = 170 \text{ m}$;
 Suprafața totală ocupata de lucrare: $S = 249543 \text{ mp}$.

In plan, pe sectorul de drum județean proiectat exista 6 franturi si 25 curbe proiectate pentru viteza de 20 – 80 km/h, avand raza minima de 10 m si raza maxima de 3800 m.

Elementele geometrice au fost astfel proiectate incat sa corespunda STAS 863 cu supralargiri si suprainaltari, iar acolo unde a fost cazul s-a redus viteza de proiectare conform planului de situatie anexat.

La Km 15+050 traseul drumului județean traverseaza cursul de apa a raului Crișul Alb si este necesara realizarea unui pod, pe arce metalice, cu 3 deschideri de 75.00 m fiecare, avand lungimea totala de 231.70 m. Gabaritul podului, in sectiune transversala, include partea carosabila cu latimea de 7.80 m si 2 trotuare denivelate cu latimea de 2.50 m fiecare. Gabaritul trotuarului se va compune din 1.25 m pentru circulatie pietonala si 1.25 m pista de biciclete, pe fiecare parte.

Amplasamentul proiectului este în vecinătatea și se suprapune parțial cu siturile Natura 2000 ROSCI0048 Crișul Alb și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru.



Localizarea proiectului față de Siturile Natura 2000

Proiectul este identificat prin coordonate în sistem Stereo '70 ale punctelor de referință și este atașată documentației.

b) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP;

ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

În ceea ce privesc speciile de păsări ce au stat la baza desemnării ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, din perimetrul studiat lipsesc habitate valoroase în măsură a fi utilizate de populații semnificative ca zone de cuibărire sau cartiere de hrănire.

Ținând cont de etapele presupuse de punerea în operă a proiectului, un impact potențial asupra speciilor criteriu de păsări este puțin probabil, zona țintă ne-întrunind exigențele de habitat ale acestora. De asemenea, funcționarea obiectivelor, nu va conduce la un impact asupra populațiilor criteriu de păsări.

Data fiind însă mobilitatea foarte mare a acestui grup taxonomic este admis cu toate acestea un impact limitat, indirect asupra unor specii de păsări, fără însă a conduce la dezechilibre la nivelul populațiilor locale/regionale.

Câteva elemente justificative în acest sens sunt parcurse sintetic în tabelul de mai jos:

Nr. crt	Specia	Factor de impact	Justificare
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
2	<i>Alcedo atthis</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
3	<i>Anas acuta</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
4	<i>Anas clypeata</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
5	<i>Anas crecca</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
6	<i>Anas penelope</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
7	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
8	<i>Anas querquedula</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
9	<i>Anas strepera</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
10	<i>Anser albifrons albifrons</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
11	<i>Anser anser</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
12	<i>Anthus campestris</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
13	<i>Anthus spinoletta</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
14	<i>Aquila heliaca</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
15	<i>Aquila pomarina</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
16	<i>Ardea cinerea</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
17	<i>Ardea purpurea</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
18	<i>Ardeola ralloides</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
19	<i>Asio flammeus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
20	<i>Aythya ferina</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
21	<i>Aythya fuligula</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
22	<i>Aythya nyroca</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
23	<i>Botaurus stellaris</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
24	<i>Bucephala clangula</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
25	<i>Buteo rufinus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
26	<i>Calidris alpina</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
27	<i>Calidris ferruginea</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
28	<i>Calidris temminckii</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
29	<i>Caprimulgus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

	<i>europaeus</i>		dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
30	<i>Charadrius dubius</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
31	<i>Charadrius hiaticula</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
32	<i>Chlidonias hybridus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
33	<i>Chlidonias niger</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
34	<i>Ciconia ciconia</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
35	<i>Ciconia nigra</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
36	<i>Circaetus gallicus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
37	<i>Circus aeruginosus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
38	<i>Circus cyaneus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
39	<i>Circus pygargus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
40	<i>Coccythraustes</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

	<i>coccothraustes</i>		dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
41	<i>Columba oenas</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
42	<i>Columba palumbus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
43	<i>Coracias garrulus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
44	<i>Corvus frugilegus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
45	<i>Coturnix coturnix</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
46	<i>Crex crex</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
47	<i>Cuculus canorus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
48	<i>Cygnus olor</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
49	<i>Delichon urbica</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
50	<i>Dendrocopos medius</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
51	<i>Dendrocopos</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

	<i>syriacus</i>		dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
52	<i>Dryocopus martius</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
53	<i>Egretta alba</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
54	<i>Egretta garzetta</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
55	<i>Falco cherrug</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
56	<i>Falco columbarius</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
57	<i>Falco peregrinus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
58	<i>Falco tinnunculus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
59	<i>Falco vespertinus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
60	<i>Fulica atra</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
61	<i>Gallinago gallinago</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
62	<i>Gallinula chloropus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
63	<i>Gavia arctica</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
64	<i>Gavia stellata</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
65	<i>Grus grus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
66	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
67	<i>Hieraaetus pennatus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
68	<i>Himantopus himantopus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
69	<i>Hippolais icterina</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
70	<i>Hirundo rustica</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
71	<i>Ixobrychus minutus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
72	<i>Jynx torquilla</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
73	<i>Lanius collurio</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
74	<i>Lanius minor</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
75	<i>Larus cachinnans</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
76	<i>Larus canus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
77	<i>Larus fuscus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
78	<i>Larus melanocephalus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
79	<i>Larus ridibundus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
80	<i>Limicola falcinellus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
81	<i>Limosa limosa</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
82	<i>Locustella fluviatilis</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
83	<i>Locustella luscinioides</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
84	<i>Locustella naevia</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
85	<i>Lullula arborea</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
86	<i>Luscinia luscinia</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
87	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
88	<i>Luscinia svecica</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
89	<i>Mergus albellus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
90	<i>Mergus merganser</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
91	<i>Miliaria calandra</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
92	<i>Milvus migrans</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
93	<i>Motacilla alba</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
94	<i>Motacilla flava</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
95	<i>Muscicapa striata</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
96	<i>Numenius arquata</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
97	<i>Numenius phaeopus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
98	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
99	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
100	<i>Oriolus oriolus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
101	<i>Pandion haliaetus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
102	<i>Pernis apivorus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
103	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
104	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
105	<i>Philomachus pugnax</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
106	<i>Phoenicurus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

	<i>ochruros</i>		dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
107	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
108	<i>Phylloscopus collybita</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
109	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
110	<i>Picus canus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
111	<i>Platalea leucorodia</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
112	<i>Plegadis falcinellus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
113	<i>Pluvialis apricaria</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
114	<i>Pluvialis squatarola</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
115	<i>Podiceps cristatus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
116	<i>Podiceps grisegena</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
117	<i>Podiceps</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

	<i>nigricollis</i>		dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
118	<i>Porzana parva</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
119	<i>Rallus aquaticus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
120	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
121	<i>Remiz pendulinus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
122	<i>Riparia riparia</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
123	<i>Saxicola rubetra</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
124	<i>Saxicola torquata</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
125	<i>Serinus serinus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
126	<i>Sterna hirundo</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
127	<i>Streptopelia turtur</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
128	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
129	<i>Sylvia atricapilla</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
130	<i>Sylvia borin</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
131	<i>Sylvia curruca</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
132	<i>Sylvia nisoria</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
133	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
134	<i>Tadorna tadorna</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
135	<i>Tringa erythropus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
136	<i>Tringa glareola</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
137	<i>Tringa nebularia</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
138	<i>Tringa ochropus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
139	<i>Tringa stagnatilis</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă

			dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
140	<i>Tringa totanus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
141	<i>Turdus merula</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
142	<i>Turdus philomelos</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
143	<i>Turdus viscivorus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
144	<i>Upupa epops</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.
145	<i>Vanellus vanellus</i>	0	Proiectul nu este în măsură să conducă și să inducă dezechilibre la nivelul populației locale/regioonale raportat la distribuția speciei/habitatului speciei la nivelul sitului.

ROSCI0048 Crișul Alb

În tabelul de mai jos sunt discutate aspecte legate de relevanța potențială legată de proiectul propus a celor 6 de habitate criteriu ce au stat la baza desemnării sitului ROSCI0048 Crișul Alb.

Astfel în mod sintetic sunt prezentate argumentările legate de considerarea sau eliminarea prezenței potențiale a habitatelor țintă în zona de implementare a proiectului.

Prezența potențială a habitatelor criteriu în zona de implementare a proiectului

Nr.	Cod	Habitat	Prezența potențială	Justificare/comentarii
1	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	Nu	Prin suprapunere cu harta de distribuție a habitatului din cadrul planului de management, habitatul nu este intersectat de către proiect.
2	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte	Nu	Prin suprapunere cu harta

		higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin		de distribuire a habitatului din cadrul planului de management, habitatul nu este intersectat de către proiect.
3	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	Nu	Prin suprapunere cu harta de distribuire a habitatului din cadrul planului de management, habitatul nu este intersectat de către proiect.
4	6510	Pajiști de altitudine joasă - <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>	Nu	Prin suprapunere cu harta de distribuire a habitatului din cadrul planului de management, habitatul nu este intersectat de către proiect.
5	91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri - <i>Ulmion minoris</i>	Nu	Prin suprapunere cu harta de distribuire a habitatului din cadrul planului de management, habitatul nu este intersectat de către proiect.
6	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Nu	Prin suprapunere cu harta de distribuire a habitatului din cadrul planului de management, habitatul nu este intersectat de către proiect.

În continuare a fost realizat tabelul de relevanță al proiectului pentru speciile criteriu. Astfel pentru speciile a căror prezență este exclusă din zona de implementare a proiectului s-a alocat Factorul de impact 0, iar pentru speciile cu prezență potențială în zona de implementare s-a alocat Factorul de impact 1, în capitolele următoare făcându-se referire doar la acestea.

Nr. crt	Specia	Factor de impact	Justificare
1	1355 <i>Lutra lutra</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
2	1188 <i>Bombina bombina</i>	1	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii. Aproape toată suprafața sitului reprezintă habitat terestru potențial pentru specie. Coridoarele de dispersie principale și majoritatea

			<p>habitatelor de reproducere – corpuri de apa mici-sunt situate de-a lungul văilor și a drumurilor.</p> <p>În zona de implementare a proiectului, apare sporadic de-a lungul căilor de acces, bălți temorare, rigole, etc.</p> <p>Cu toate acestea în zonă rămâne destul de rară, datorită limitărilor de habitat (lipsa habitatelor favorabile).</p> <p>Este admisă însă prezența unui impact potențial limitat, indirect pe perioada de construcție, fără însă a fi în măsură a conduce la afectarea populațiilor locale.</p>
3	6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
4	1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
5	1145 <i>Misgurnus fossilis</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
6	5339 <i>Rhodeus amarus</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
7	6143 <i>Romanogobio kesslerii</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
8	5329 <i>Romanogobio vladykovi</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
9	5197 <i>Sabanejewia balcanica</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
10	1160 <i>Zingel streber</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
11	1159 <i>Zingel zingel</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
12	4014 <i>Carabus variolosus</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
13	1083 <i>Lucanus cervus</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
14	1032 <i>Unio crassus</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
15	4081 <i>Cirsium brachycephalum</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
16	1898 <i>Eleocharis carniolica</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
17	1428 <i>Marsilea quadrifolia</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a afecta populațiile acestei specii.
18	1220 <i>Emys</i>	0	Obiectele asociate proiectului nu sunt în măsură a

	<i>orbicularis</i>		afecta populațiile acestei specii.
--	--------------------	--	------------------------------------

Din zona studiată ce urmează a fi afectată de implementare proiectului nu au fost identificate elemente (habitate/specii) criteriu cu semnificație particulară, ce au stat la baza desemnării sitului ROSCI0048 Crișul Alb.

Cu toate acestea este admisă prezența potențială a unor astfel de elemente în zonele limitrofe, existând astfel un impact indirect asupra acestora.

În lipsa oricăror date certe asupra prezenței acestora la nivelul sitului, orice fel de evaluare cu privire la dinamica elementelor criteriu rămâne hazardată. La nivelul siturilor, dar de asemenea de la nivel național, lipsește un sistem (bază de date, cuantificare numerică, etc.) a dimensiunii elementelor criteriu Natura 2000 care să poată să servească ca termen de comparație și unitate de măsură (de raportare) pentru stabilirea dinamicii locale/regionale a unor populații.

c) justificarea dacă PP propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul propus NU are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

d) estimarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.

În cadrul memoriului s-a analizat impactul asociat proiectului de implementat asupra fiecărui element criteriu ce a stat la baza desemnării siturilor. Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Astfel stabilirea obiectivelor de conservare ale siturilor trebuie centrată pe aceste elemente criteriu.

Conform Formularului standard de desemnare a siturilor Natura 2000, elementele criteriu ce au stat la baza desemnării sitului se regăsesc listate în cadrul secțiunii b.

Dintre elementele criteriu, cel puțin o parte sunt improbabil (prezență discutabilă) a se regăsi în zona studiată, dată fiind lipsa unor elemente de definire, a unor date certe asupra răspândirii acestora, etc.

Conform datelor prezentate în tabele de mai sus, se observă o relevanță scăzută de ansamblu a proiectului asupra biodiversității din zona, existând un număr redus de elemente criteriu ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

În ceea ce privește reducerea suprafețelor habitatelor și/sau a exemplarelor speciilor de interes comunitar prin realizarea investiției de modernizare drum județean, proiectul nu este în măsură să conducă la reducerea suprafețelor habitatelor, fragmentarea acestora sau la reducerea exemplarelor speciilor de interes comunitar, în special datorită faptului că unele lipsesc din zona ce urmează a fi afectată de investiție, fapt evidențiat în cadrul planului de management și cum a fost explicată în secțiunile anterioare.

Posibila prezență a unor exemplare de specii de interes comunitar în zonă este doar accidentală.

Având în vedere scara proiectului, a lipsei habitatelor și a speciilor de interes comunitar din zona studiată

1. să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;

2. să producă modificări ale dinamicii relațiilor ce definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar;

În consecință, se poate afirma că integritatea ariei naturale de interes comunitar **nu** este afectată ca urmare a implementării proiectului.

Impactul cumulat prognozat

Pentru calcularea impactului cumulat au fost luate în considerare activitățile ce se desfășoară în proximitatea amplasamentului atât în amonte cât și în aval de acesta, precum activitățile de locuire, agricole, traficul de pe drumurile comunale.

Prin implementarea proiectului nu se vor genera activități agricole sau de exploatare sau o creștere a presiunii asupra acestora.

Așa cum s-a arătat în secțiunile precedente, proiectul presupune modernizarea unui drum existent și prin suprapunerea acestuia cu reprezentarea cartografierea a distribuției speciilor protejate și a habitatelor nu se intersectează cu acestea.

Evaluarea impactului cu implementarea măsurilor de diminuare

Componentă	Faza proiectului	Forma de impact	Semnificația impactului		Măsuri de diminuare
			Nivel	Cuantificare	
Biodiversitate	Construcție	Pierdere de habitate	Fără impact	-	-
		Alterarea habitatelor	Fără impact	-	-
		Perturbarea speciilor	Negativ redus	Bombina bombina	1, 3, 4, 5, 6, 7
		Mortalitate	Negativ redus	Bombina bombina	1, 3, 4, 5, 6, 7
		Fragmentare	Fără impact	-	-
	Funcționare	Pierdere de habitate	Fără impact	-	-
		Alterarea habitatelor	Fără impact	-	-
		Perturbarea speciilor	Negativ redus	Bombina bombina	1, 3, 4, 5, 6, 7
		Mortalitate	Fără impact	-	-
		Fragmentare	Fără impact	-	-
	Demolare/dezafectare	Pierdere de habitate	Fără impact	-	-
		Alterarea habitatelor	Fără impact	-	-
		Perturbarea speciilor	Negativ redus	Bombina bombina	1, 3, 4, 5, 6, 7
		Mortalitate	Negativ redus	Bombina bombina	1, 3, 4, 5, 6, 7
		Fragmentare	Fără impact	-	-

e) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată

Măsuri de diminuare a impactului

1. întreținerea atentă a căilor de acces astfel încât să fie evitată formarea de băltiri.
2. utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărirea acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.
3. șanțurile și gropile de fundare vor fi prevăzute cu rampe din pământ pentru a facilita escaladarea acestora de către eventuale specii de microvertebrate ce cad în acestea.
4. pe căile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.
5. în perioadele de trafic intens (transport materiale, etc.) căile de acces se vor stropi.
6. pe amplasament se vor planta dacă este cazul doar specii de floră, arbori și covor vegetal, autohtone specifice zonei
7. evitarea traversărilor repetate a albiei râului
8. lucrările la podul nou se vor efectua doar în perioadele în care debitul de apă al râului este redus (perioade de uscăciune/secetă)
9. respectarea cu strictețe a celorlalte măsuri de reducere a impactului pentru factorii de mediu apă, aer, sol.

XIV. Aspecte legate de legătura cu apele

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

XIV.1. Localizarea proiectului

- bazinul hidrografic: Crișuri
- cursul de apă: r. Crișul Alb
- corp de apă de suprafață: r. Crișul Alb – conf. Cigher - frontieră, cod:RORW3-1_B7
- corp de apă subteran freatic: Oradea (Câmpia Vest), cod: ROCR01

XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

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

Clasificarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă (Anexa V), în baza metodologiilor naționale, care iau în considerare și recomandările ghidului elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA „Ghidul nr. 10 - Râuri și lacuri – Tipologie, condiții de referință și sisteme de clasificare”. Astfel, în clasificarea stării ecologice a apelor de suprafață au fost luate în considerare elementele biologice pentru toate cele 5 clase, având la bază principiul conform căruia elementele biologice integrează/reflectă variatele tipuri de presiuni. Elementele fizico-chimice se iau în considerare în clasificarea stării “foarte bună” și “bună”, elementele hidromorfologice fiind luate în considerare numai în clasificarea stării “foarte bună”.

Clasificarea stării ecologice se realizează conform principiului „one out – all out”, conform prevederii DCA stipulată în Anexa V. Principiul „one out – all out” se aplică, de asemenea și între elementele de calitate din aceeași grupă (elemente biologice, fizico-chimice și hidromorfologice) ceea ce conduce la un sistem de clasificare a stării ecologice restrictiv / sever în relație cu definirea obiectivelor de mediu.

La nivelul bh Crișuri au fost analizate și caracterizate din punct de vedere al stării/potențialului ecologic și al stării chimice un număr de 241 - corpuri de apă.

În sectorul la nivelul căruia se derulează investiția, calitatea apei este calșificată din punct de vedere ecologic și chimică ca fiind *bună*.

XIV.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește, așa cum s-a menționat și în primul *Plan de Management*, în Art. 4 (în special pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art. 4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA);
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Pentru apele de suprafață din punct de vedere al stării ecologice, obiectivele de mediu reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potentialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale sunt definite în Anexa 6.1. a *Planului de Management*. Obiectivele de mediu vizând “starea chimică bună” a corpurilor de apă de suprafață și apelor teritoriale sunt stabilite în conformitate cu prevederile din Directiva 2008/105/CE (modificată de Directiva 2013/39/UE) și sunt prezentate în Anexa 6.1.6 a *Planului de Management*.

Pentru proiectul propus nu au fost identificate elemente antagonice sau care să intre în concurență/sumație negativă cu obiectivele de mediu propuse pentru corpul de apă (sectorul) studiat.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr.3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III – XIV.

XV.1. Caracteristicile proiectului

XV.1.a Dimensiunea și concepția întregului proiect

Sectorul de drum proiectat pastreaza in mare parte traseul existent si are lungimea totala de 15377m.

Sectorul prevăzut pentru modernizare începe din localitatea Zerind unde se desprinde din drumul national DN79 după care urmareste traseul drumului judetean existent pana in localitatea Varsand, comuna Pilu, la intersectie cu DN79A, după un parcurs cu lungimea totală de 15,377 km.

Suprafata parte carosabila(inclusiv supralargiri si benzi de incadrare): S=100680mp;

Suprafața acostamente: S= 22584mp;

Suprafața drumuri laterale: S= 6141mp;

Lungime santuri pereate: L= 4156m;

Lungime rigola carosabila: L=140m;

Lungime rigole de acostament: L= 170m;

Suprafața totală ocupata de lucrare: S= 249543mp.

In plan, pe sectorul de drum judetean proiectat exista 6 franturi si 25 curbe proiectate pentru viteza de 20 – 80 km/h, avand raza minima de 10 m si raza maxima de 3800 m.

Elementele geometrice au fost astfel proiectate incat sa corespunda STAS 863 cu supralargiri si suprainaltari, iar acolo unde a fost cazul s-a redus viteza de proiectare conform planului de situatie anexat.

La Km 15+050 traseul drumului judetean traverseaza cursul de apa a raului Crisul Alb si este necesara realizarea unui pod, pe arce metalice, cu 3 deschideri de 75.00 m fiecare, avand lungimea totala de 231.70 m. Gabaritul podului, in sectiune transversala, include partea carosabila cu latimea de 7.80 m si 2 trotuare denivelate cu latimea de 2.50 m fiecare. Gabaritul trotuarului se va compune din 1.25 m pentru circulatie pietonala si 1.25 m pista de biciclete, pe fiecare parte.

XV.1.b Cumularea cu alte proiecte existente și aprobate

În zonă până la data prezentului nu sunt alte proiecte existente sau planificate.

Impactula supra mediului se va manifesta preponderent în faza de construcție a obiectivului, pe parcursul executării lucrărilor de modernizare a drumului, care vor avea o durată și o extindere în timp redusă.

Prin urmare impactul generat de proiect asupra mediului nu se cumulează cu cel produs de alte proiecte existente și/sau aprobate.

XV.1.c Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

In etapa de constructie

Se vor utiliza:

- lemn (pentru punerea în operă a obiectivelor, cofraje, etc.);
- piatră spartă și balast pentru amenajarea căilor de acces, platformelor, etc.;

In etapa de functionare

- nu sunt utilizate resurse naturale;

XV.1.d Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

Deșuri nepericuloase

- | | |
|--|-------|
| - 17 05 04 pământ de excavație (altele decât cele specificate la 17 05 03); | 30t |
| - 17 09 04 deșuri de materiale din construcție (inclusiv șarje de beton rebutate); | 10.5t |
| - 17 04 07 deșuri metalice rezultate de la operațiile de asamblare a structurilor metalice și de montaj al utilajelor; | 1.2t |

- 17 02 01 deșeuri de lemn;	1.5t
- 12 01 13 deșeuri de la sudură;	0.5t
- 20 01 08 deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat;	
- deșeuri de ambalaje (15 01 01 hârtie și carton, 15 01 02 materiale plastice, 15 01 03 lemn, 15 01 07 sticlă);	1.5t
- 20 01 01 hârtie și carton;	0.3t
<u>Deșeuri periculoase:</u>	
- 08 01 11* ambalaje grunduri și vopsele	0.1t

XV.1.e Poluarea și alte efecte negative

Pentru principalii poluanți emiși în faza de construcție și exploatare pulberi, oxizi de sulf, monoxid de carbon oxizi de azot, hidrocarburi, aldehide, acizi organici, pentru care s-au înregistrat nivele de emisii detectabile (însă sub limita pragului admisibil)

Proiectul nu va conduce la o creștere a emisiilor de poluanți, iar în faza de funcționare se estimează o reducere a emisiilor de noxe poluante prin creșterea vitezei de rulare a autovehiculelor.

Față de factorii de mediu sol, apă și biodiversitate, nu a fost sesizat potențial de afectare (poluare) directă și indirectă ca urmare a măsurilor de reducere aplicate.

XV.1.f Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Magnitudinea, sensibilitatea și semnificația impactului rămân limitate prin:

- suprafețele (relativ) mici țintă; intervenții doar asupra drumului de modernizat
- semnificația limitată bio-eco-cenotică rezultată în urma analizelor parcurse (vezi Cap. XIII.3.)
- sensibilitatea zonelor țintă rămâne una limitată acțiunile ce urmează a se desfășura la nivelul acestora nefiind în măsură a conduce la o afectare a factorilor de mediu

Până în prezent, nu au fost puse în evidență (alte) informații științifice în baza cărora proiectul, în ansamblul său, dar și în ceea ce privește etapa de modernizare drum ce face obiectul prezentului demers de reglementare să fie în măsură a conduce la generarea unor riscuri majore și/sau dezastre relevante (ex. dezechilibre climatice etc.).

XV.1.g Riscuri pentru sănătatea umană

În urma analizei proiectului, realizate în baza documentelor disponibilizate de către titularul de proiect nu este în măsură a se prefigura ca generând un impact negativ asupra sănătății populației.

XV.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:

XV.2.a Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor este de căi de comunicații.

XV.2.b Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia

Zona țintă, având destinația și funcțiunea drum (căi de comunicație), prezintă atribute anulate în ceea ce privește Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia.

XV.2.c Capacitatea de absorbție a mediului natural

XV.2.c.1. Zone umede

De la nivelul perimetrelor țintă lipsesc zone umede cu semnificație înaltă în context bio-eco-cenotic.

XV.2.c.2. Zone costiere și mediu marin

Nu sunt afectate de proiect

XV.2.c.3. Zone montane și forestiere

Proiectul nu afectează zone forestiere și nu este încadrat în etajul montan.

XV.2.c.4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional

Zona țintă se învecinează și se suprapune parțial cu siturile Natura 2000 ROSCI0048 Crișul Alb și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (vezi cap. XIII).

XV.2.d 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

Zona țintă se învecinează și se suprapune parțial cu siturile Natura 2000 ROSCI0048 Crișul Alb și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (vezi cap. XIII).

XV.2.e 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

Nu este cazul.

XV.2.f Zonele cu o densitate mare a populației

Proiectul nu traversează zone cu o densitate mare a populației.

XV.2.g Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Pe amplasamentul drumului studiat nu sunt menționate prezența unor obiective aparținând patrimoniului cultural național. La aproximativ 180 de metri sud în linie dreaptă de axa drumului este menționată în Repertoriul Arheologic Național – Tell-ul Tisa de la Vârșand - Movila Viezuriște, cod RAN 11753.01, cod LMI AR-I-s-A-00465. Având în vedere distanța față de sit, amplasarea acesteia și soluțiilor tehnice utilizate, lucrările nu vor aduce atingere acestei zone.

XV.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Noțiunea de *impact asupra mediului* este asociată procedurii de *evaluare*, definește în acest context, influența pe care o poate avea un proiect sau plan asupra factorilor de mediu. Impactul de mediu este definit ca fiind efectul asupra mediului pe care o acțiune, un eveniment de amploare îl poate avea asupra factorilor de mediu⁴.

Detaliul procedurii și a documentațiilor-suport destinate procesului de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să țină seama de dimensiunile (proporțiile) unui proiect, astfel încât să poată să își îndeplinească rolul ce i-a fost consacrat, acela de asistare a autorităților responsabile în luarea deciziilor.

Impactul direct

Reprezintă totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de însăși implementarea unui proiect. Această categorie de impact este ușor de decelat prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu. Impactul direct se va manifesta în etapa de construcție (modernizare drum), manifestându-se prin acțiunile propriu-zise tehnice/tehnologice de construcții-montaj, ce se realizează exclusiv la nivelul obiectivului pre-existent.

Impactul indirect

Reprezintă categoriile de impact asociate de regulă strâns de categoriile de impact direct și care pot conduce adesea la consecințe asupra mediului, mai profunde decât categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mult mai dificil de evaluat decât impactul direct, manifestându-se de multe ori pe scară mai largă spațio-temporară.

În lipsa unui impact direct în măsură a afecta factorii de mediu, generarea unor categorii de impact indirect este puțin probabilă a apărea.

Impactul cumulat

Reprezintă categoriile de impact ce sunt responsabile de generarea unor efecte sumate, multiplicare sau sinergice în măsură a afecta structura sau funcționarea unuia sau mai multor ecosisteme.

În absența unor categorii cu semnificație înaltă, direct/indirect, o cumulare cu alte activități cu potențial de afectare a factorilor de mediu rămâne nulă (însușirea cu factor nul).

XV.3.a Importanța și extinderea spațială a impactului

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură a se extinde înafara acestuia, producând unde majore de reverberație în mediu.

XV.3.b Natura impactului

Natura impactului rămâne asociată etapelor de construcție (modernizare) cu valoare nulă în direcția exprimării unor categorii de impact direct/indirect.

XV.3.c Natura transfrontalieră a impactului

Pentru proiectul studiat, granița proximală este cea de vest, cu Ungaria, situată la aproximativ 1,3 km în linie dreaptă.

Un impact transfrontalier este exclus ca urmare a dimensiunii punctiforme a proiectului.

XV.3.d Intensitatea și complexitatea impactului

Proiectul de modernizare a drumului județean păstrează o complexitate redusă, limitându-se la manopere uzuale de construcții-montaj.

⁴ Dictionary of Environment & Ecology, the fifth Edition, Bloomsbury Eds. pg 74-75

XV.3.e Probabilitatea impactului

Probabilitatea de producere a impactului este improbabilă ca urmare a dimensiunii proiectului, limitate a acțiunilor ce urmează a se desfășura și a intensității nivelelor și efectelor probabile a fi generate.

XV.3.f Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Durata de realizare a proiectului este de 48 luni calendaristice.

Etapile de realizare sunt:

1. Organizare licitații - 9 luni pentru organizare licitații;
2. Realizarea investiției propriu zise se va face în – 36 luni, în următoarea ordine: - execuție pod și podete, santuri de scurgere, realizarea stabilizării de sol, realizarea stratului din balast, realizarea stratului de agregate naturale stabilizate, realizarea straturilor de mixturi asfaltice, lucrări de siguranță circulației și semnalizare rutieră.
3. Recepția la terminarea lucrărilor și Decontarea ultimei cereri de plată - 3 luni
4. Lucrări de executat conform proces verbal de recepție în perioada de garanție
5. Recepția finală
6. Lucrări de întreținere

XV.3.g Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

În absența unor categorii cu semnificație înaltă, direct/indirect, o cumulare cu alte activități cu potențial de afectare a factorilor de mediu rămâne nulă (însușire cu factor nul).

XV.3.h Posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Tabelul nr.3.XV. Măsurile propuse în vederea diminuării a impactului

Nr. crt.	Tip activitate	Măsurile de reducere
1	Funcționare utilaje	Folosirea de utilaje periodic verificate tehnic, de generație recentă (corespunzând minim normei EURO3), dotate cu sisteme catalitice de reducere a poluanților
2	Transport materiale	Trasee optime Udarea drumului pe perioadele de uscăciune Materialele pulverulente se vor transporta utilizând autocamioane prevăzute cu prelate de acoperire
3	Parcări și spații de servicii	Evitarea mirosurilor neplăcute prin: <ul style="list-style-type: none"> • Amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor; • Organizarea colectării periodice și transportul la depozitele ecologice în vederea depozitării definitive; • Întreținerea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale din zonele de organizare de șantier.
4	Front de lucru	Udarea frontului de lucru pentru evitarea emisiei de praf în atmosferă Oprirea motoarelor utilajelor în momentele de așteptare Evitarea realizării proceselor tehnologice generatoare de praf în condiții de vânt puternic

- întreținerea atentă a căilor de acces astfel încât să fie evitată formarea de bălțiri.
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărire

acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.

- șanțurile și gropile de fundare vor fi prevăzute cu rampe din pământ pentru a facilita escaladarea acestora de către eventuale specii de microvertebrate ce cad în acestea.
- evitarea traversări repetate a albiei râului.

Întocmit
SC Ecosearch SRL
Ing. Adrian Mureșan



ECOSEARCH
S.R.L.
CIFRO 3007841
CLUJ-NAPOCA, ROMANIA