
STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU PROIECTUL

**“REABILITARE DRUMURI DE EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ ÎN
COMUNA TIHA BÂRGĂULUI, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD”**



**BENEFICIAR
COMUNA TIHA BÎRGĂULUI, JUD. BISITRIȚA-NĂSĂUD**

**EVALUATOR ATESTAT:
P.F. CENGHER CĂLIN BOGDAN**

2018



**COMISIA DE ÎNREGISTRARE REGISTRUL NAȚIONAL
AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**

*** EXTRAS ***

Nr. Crt.	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data susținerii interviului și înscrierii în Registrul National/ Reînnoire certificat	Tipul de studii pentru protecția mediului pentru care este înregistrată persoana fizică/persoan a juridică RM, RIM, BM, RA, RS, EA	Tipul Certificatulu i de înregistrare emis și valabilitatea acestuia
694	CENGHER CĂLIN BOGDAN Str. Pandurilor, nr.24 Tel. 0722572818 Email: calincengher@gmail. com	Reghin	Mureș	19.05.2016	EA RM, RIM Temporar	Certificat de înregistrare valabil 5 ani Certificat de înregistrare temporar valabil 1 an

Colectiv de elaborare:

- geogr. Călin Gengher
- ing. silv. Rareș Buian
- ecol. Gabriel Buian
- ecol. Alexandru Nicoară
- ecol. Corina Jude



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

CENGER CĂLIN BOGDAN

cu domiciliul în: Reghin, Str. Pandurilor, nr.24, județul Mureș
Telefon: 0722572818, Email: calincenger@gmail.com
CNP 1790903261452

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 694* pentru

RM
RIM
BM
RA
RS
EA

Emis la data de: 19.05.2016
Valabil până la data de : 19.05.2021

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Simona Olimpia NEGRU
SECRETAR DE STAT

CUPRINS

Introducere.....	6
I. Informații privind proiectul supus aprobării	7
I.1. Informații privind proiectul	7
I.2. Localizarea geografică și administrativă.....	13
I.3. Modificările fizice ce decurg din proiect.....	19
I.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului	20
I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului.....	20
I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect.....	20
I.6.1. Emisii în apă	20
I.6.2. Emisii în aer	21
I.6.3. Zgomot și vibrații.....	26
I.6.4. Deșeuri	27
I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului.....	30
I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului	30
I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului etc.	31
I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului	31
I.11. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	31
II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului	33
II.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar	33
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	37
II.2.1. Habitate de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului	37
II.2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului...	40
II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate	43
II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	44
II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	44
II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	45
II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	45
II.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	46
II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar	46
II.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.....	46
III. Identificarea și evaluarea impactului	47
III.1. Evaluarea impactului proiectului propus	47
III.1.1. Evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	47
III.1.2. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului	52

III.2. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte.....	52
III.3. Concluzii evaluare impact	56
IV. Măsurile de reducere a impactului	60
IV.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului	60
IV.3. Centralizator măsuri de management în funcție de specie sau habitat.....	64
IV.4. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului .	66
IV.5. Plan de monitorizare de monitorizarea speciilor pentru care au fost identificate pe amplasament.	66
PROTOCOL MONITORIZARE AMFIBIENI	66
V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	70
V.1. Etapa de planificare și documentare.....	70
V.2. Etapa de teren.....	70
V.3. Etapa de birou	70

Introducere

Prezentul studiu s-a întocmit la cererea beneficiarului Primăria comunei Tiha-Bîrgăului ca urmare a solicitării Agenției pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud, în urma analizelor tehnice asupra investiției „ **REABILITARE DRUMURI DE EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ ÎN COMUNA TIHA BÂRGĂULUI, JUDEȚUL BISTRITĂ-NĂSĂUD**” propus în extravilanul comunei Tiha-Bîrgăului.

Amplasamentul proiectului este situat în cadrul ROSCI0051 Cușma, iar conform prevederilor art. 28, alin. 2 din OUG nr. 57/2007, aprobată de Legea nr. 49/2011 „*Orice plan sau proiect care nu are o legătură directă ori nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte planuri ori proiecte, este supus unei evaluări adecvate a efectelor potențiale asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, avându-se în vedere obiectivele de conservare a acesteia*”.

Astfel, Studiul de evaluare adecvată solicitat are scopul de a determina dacă **proiectul afectează în mod direct sau indirect habitate și specii de interes conservativ comunitar, dacă acesta are sau nu o influență directă sau nu asupra ariei naturale protejate prin emisii în apă, aer, sol, perturbarea prin zgomot etc.**

Proiectul nu are legătură directă și nu este în mod direct necesar managementului conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Studiul de evaluare adecvată vine în sprijinul procesului decizional la nivelul autorităților cu competențe în avizarea și autorizarea execuției investiției propuse.

I. Informații privind proiectul supus aprobării

I.1. Informații privind proiectul

Denumirea proiectului: „REABILITARE DRUMURI DE EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ ÎN COMUNA TIHA BÂRGĂULUI, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD”

Beneficiar:

Comuna Tiha-Bîrgăului, jud. Bistrița-Năsăud

Adresa: Str. Principală, nr. 452, CP 427360

Tel/Fax: 0263 265 037

Persoane de contact: Primar Sut Vasile

Evaluator de mediu: Călin Cengher - 0722572818

Descrierea proiectului:

▪ Amplasamentul obiectivului:

Lucrarile sunt amplasate in extravilanul comunei Tiha Bargaului din judetul Bistrita-Nasaud, Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest. Comuna Tiha Bargaului este amplasata pe Valea Bargaului, în extremitatea estica a judetului, la granita cu judetul Suceava.

Drumurile de exploatare agricola deservesc comuna Tiha Bargaului si asigura o varianta de ocolire la drumurile national si judetean DN17 si DJ 173 D.

Scopul și obiectivele proiectului

Scopul proiectului este modernizarea a patru drumuri de exploatație agricolă din pământ situate în extravilanul comunei Tiha Bârgăului. Lucrările proiectate au o lungime totală de 8.433 m, cu lățimea platformei în aliniament de 3,50 m, în vederea facilitării accesului la terenurile agricole din comuna, la ferme și la o serie de agenti economici care desfășoară activități turistice, agroturistice și alte activități non-agricole.

Drumurile de exploatație agricolă care fac obiectul acestui proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel nr.1

Nr. Crt	Denumire drum conform SF	Lungime [m]	Platformă de rulare [m]	Acostamente [m]	Parte carosabila [m]
1	VALEA ȘUTENILOR	1930	3	2x0,25	3,5
2	PLAIUL BISTRIȚEI	3765	3	2x0,25	3,5
3	LA LAC 1	1835	3	2x0,25	3,5
4	LA LAC 2	903	3	2x0,25	3,5

Prin realizarea lucrarilor de reabilitare se poate asigura o dezvoltare a economiei comunei, dezvoltare care poate fi determinata de facilitarea accesului la terenurile agricole si la agenti economici prin crearea unui mediu de afaceri propice pentru atragerea de investitori locali si straini, iar imbunatatirea mijloacelor de acces (a drumurilor) va influenta in mod semnificativ aceasta dezvoltare economica.

Obiective generale:

- extinderea și modernizarea căilor de acces în cadrul exploatațiilor agricole;
- asigurarea conditiilor de realizare a unei agriculturi performante și durabile prin aplicarea principiilor ecologice în activitatea de exploatare agricolă.

Obiective specifice:

- se faciliteaza accesul exploatareilor agricole din comuna Tiha Bîrgăului;
- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare;
- dezvoltarea turismului și agroturismului in zona;
- asigurarea accesului rapid în cazul producerii unor calamități naturale (incendii, inundatii, atacuri de insecte).

Prin implementarea proiectului se atinge obiectivul specific al submăsurii 4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - componenta de Infrastructura de acces agricola”.

Suprafata agricola deservita de drumurile propuse spre reabilitare este de 2682.98 ha.

Drumurile care fac obiectul acestui proiect sunt din pamant (pe tronsoane scurte exista o pietruire cu material local) astfel ca circulatia se desfasoara greoi mai ales in perioada de precipitatii.

Conditii deficitare de scurgere a apelor din precipitatii, determinata de lipsa santurilor sau colmatarea celor existente, la care se adauga si lipsa podetelor, intretin conditiile hidrologice defavorabile.

Drumurile nu au asigurata panta transversala de scurgere a apelor pluviale , iar in perioada de precipitatii drumurile devin impracticabile.

Datorita starii tehnice actuale, accesul autovehiculelor se desfasoara greu pe aceste tronsoane de drum. Executia lucrarilor de reabilitare va asigura circulatia in conditii de siguranta si confort sporit pentru vehicule.

Necesitatea si oportunitatea investitiei investitiei

Din punct de vedere al dezvoltarii durabile a comunei, amenajarea drumurilor de exploatare agricola va avea efecte pozitive in special prin:

- Reducerea timpului de deplasare a locuitorilor catre zonele de interes;
- Reducerea cheltuielilor cu consumul de combustibili;
- Cresterea competitivitatii sectorului agricol prin îmbunatatirea accesibilitatii exploatareilor agricole;
- Modernizarea si adaptarea cailor de acces;
- Asigurarea unei bune aprovizionare si un acces mai facil catre consumatori si pietele de desfacere
- Reducerea cheltuielilor cu trenul de rulare;
- Reducerea noxelor poluante si a prafului;
- Reducerea timpului de interventie a pompierilor, politiei, salvarii, etc avand ca efecte salvarea de vietii omenesti si bunuri.
- Atragerea investitorilor in zona si scaderea ratei somajului.

Din punct de vedere functional drumurile studiate sunt drumuri de exploatare agricola.

Datorita starii tehnice actuale, accesul autovehiculelor se desfasoara greu pe aceste sectoare de drum. Executia lucrarilor de modernizare va asigura circulatia in conditii de siguranta si confort sporit pentru vehicule .

La reabilitare, se va avea in vedere asigurarea urmatoarelor elemente si lucrari:

- corectarea in plan, profil longitudinal si profil transversal a elementelor geometrice existente, admitandu-se intr-o masura redusa amenajari locale in scopul maririi sigurantei circulatiei;

- utilizarea la maximum a agregatelor minerale locale;
- asigurarea evacuării apelor subterane și scurgerea apelor meteorice;

Drumurile propuse spre reabilitare se afla în administrarea comunei Tiha Bargaului acestea regasindu-se în inventarul public al comunei (anexat) iar entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este comuna Tiha Bargaului.

Descrierea proiectului conform proiectului tehnic

Caracteristicile principale ale construcției:

Drumuri:

- | | |
|---|-----------------------------|
| • Categorie drum | drum de exploatare agricolă |
| • Viteza de proiectare | 30km/h |
| • Lungimea totală | 8.433,00 m |
| • Latime parte carosabilă | 3,50 m |
| • Latime acostamente | 0,50m |
| • Sistemul rutier proiectat va avea următoarele caracteristici: | |

Sistemul rutier proiectat va avea următoarele caracteristici:

Strat de uzură BA16	4 cm
Strat de legătură BADPC20	5 cm
Piatră spartă	15 cm
Balast 0-63	30 cm
<u>Refuz de ciur</u>	<u>10 cm</u>
Total.	64 cm

Sistemul rutier pe acostament:

<u>Balast</u>	<u>54cm</u>
---------------	-------------

Traseul în plan

Conform temei de proiectare principiul fundamental pentru proiectarea drumurilor este menținerea traseului existent în plan, avându-se în vedere în același timp și încadrarea pe cât este posibil în prevederile STAS 863-85.

Traseul în plan urmărește traseul existent al drumurilor cu redefinirea elementelor geometrice ale acestuia. La trasarea curbilor s-a ținut cont de păstrarea pe cât posibil a platformei existente și s-a evitat demolarea unor construcții. Razele curbilor de racordare în plan variază între 10 m – 400 m. Sectoarele de drum se vor realiza din aliniamente racordate cu curbe circulare.

Drumurile având partea carosabilă cu o bandă de circulație, în zonele unde situația existentă a permis s-au prevăzut platforme de încrucișare realizându-se o lărgire a părții carosabile cu 2.0 m pe lungimea de 20 m și cu racordări pe câte 10 m la ambele capete ale platformei. Se vor folosi ca și platforme de încrucișare și drumurile laterale existente.

Numărul platformelor de încrucișare pe fiecare drum în parte este următoarea:

- D.E. VALEA SUTENILOR -8buc.
- D.E. PLAIUL BISTRITEI -10 buc.
- D.E. LA LAC 1 -6 buc.
- D.E. LA LAC 2 -4 buc
- Total : 28 platforme de încrucișare

Drumurile tratate în acest proiect au o lungime totală de **8433** m și sunt împartite în 2 sectoare, din motive de proiectare, kilometrajul fiind realizat în continuare pe fiecare sector de drum.

Profil longitudinal

Profilul longitudinal s-a proiectat conform STAS 10144/3/91, respectand pe cat posibil lungimea minima a pasului de proiectare si linia terenului natural. Declivitatile proiectate au valori cuprinse intre 1,71 % si 21,67%, racordate prin curbe cu raze cu valori cuprinse intre 200m – 5.000m.

Profilul transversal

Pantele profilului transversale s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-85 si pantele transversale la imbracaminti sa fie de 2,5% cu panta unica. Pentru acostamente panta este de 4%. A fost necesara modificarea elementelor geometrice, in profil transversal, pentru a se obtine un profil caracteristic clasei tehnice a drumului, astfel incat aceasta sa corespunda conditiilor impuse de normativelor in vigoare.

Partea carosabila va avea urmatoarele latimi:

Tabel nr.2

Nr. crt.	Drum de exploatare agricola	Parte carosabila (m)
1.	VALEA ŞUTENILOR	3,50
2.	PLAIUL BISTRITŢEI	3,50
3.	LA LAC 1	3,50
4.	LA LAC 2	3,50

Sistemul rutier proiectat va avea urmatoarele caracteristici:

Strat de uzura BA16	4 cm
Strat de legatura BADPC20	5 cm
Piatra sparta	15 cm
Balast 0-63	30 cm
<u>Refuz de ciur</u>	<u>10 cm</u>
Total.	64 cm

Sistemul rutier pe acostament:

<u>Balast</u>	<u>54cm</u>
---------------	-------------

Platforme de incrucisare

Platformele de incrucisare se realizeaza cu acelasi sistem rutier prevazut pentru partea carosabila si sunt pozitionate conform planului de situatie. S-a prevazut realizarea 28 platforme de incrucisare.

Amenajarea dispozitivelor de evacuare a apelor

Pentru rezolvarea scurgerii apelor s-au proiectat santuri neprotejate (din pamant) 4025m, santuri din beton C25/30(4386m) si santuri ranforsate(50m).

Podete

Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor si evacuarea lor de pe partea carosabila s-au folosit podete tubulare DN 600, DN 800 si DN 1500 si podete tip P2 si C3.

PODETE PROIECTATE

Denumire D.E.	Numar Curent	Pozitie km	Descriere
D.E. VALEA SUTENILOR	1	0+005	Podet DN 800 proiectat l=9.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	2	0+345	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	3	0+710	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	4	1+050	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	5	1+420	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	6	1+915	Podet P2 proiectat l=8.40 m se realizeaza coronamente si aripi
D.E. PLAIUL BISTRITEI	7	2+185	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	8	2+353	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	9	2+953	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	10	3+320	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	11	3+745	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	12	4+070	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	13	4+225	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	14	4+405	Podet existent degradat se inlocuieste cu podet DN 600 nou l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	15	4+475	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	16	4+800	Podet existent se inlocuieste cu DN 800 l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	17	5+260	Podet tip C3 proiectat l=6.50 m se realizeaza coronamente si aripi
	18	5+582	Podet DN 1500 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
D.E. LA LAC 1	19	5+750	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere

	20	6+230	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	21	6+640	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	22	7+000	Podet DN 800 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	23	7+530	Podet DN 600 proiectat l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	24	7+897	Podet existent degradat se inlocuieste cu podet DN 600 nou l=10.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
D.E. LA LAC 2	25	0+050	Podet existent degradat se inlocuieste cu podet DN 600 nou l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	26	0+225	Podet existent degradat se inlocuieste cu podet DN 600 nou l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	27	0+330	Podet existent degradat se inlocuieste cu podet DN 800 nou l=6.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere
	28	0+900	Podet DN 600 proiectat l=15.00 m se realizeaza coronamente si camera de cadere

Tabel nr.4

PODETE PROPUSE PENTRU DESFIINTARE

Denumire D.E.	Numar Curent	Pozitie km	Descriere
D.E. PLAIUL BISTRITEI	1	2+920	Podet existent degradat se desfiinteaza
	2	3+190	Podet existent degradat se desfiinteaza
	3	3+450	Podet existent degradat se desfiinteaza
	4	3+504	Podet existent degradat se desfiinteaza
	5	4+098	Podet existent degradat se desfiinteaza
	6	4+377	Podet existent degradat se desfiinteaza
	7	4+460	Podet existent degradat se desfiinteaza
	8	4+590	Podet existent degradat se desfiinteaza
	9	4+695	Podet existent degradat se desfiinteaza

	10	4+890	Podet existent degradat se desfiinteaza
	11	4+920	Podet existent degradat se desfiinteaza
	12	5+290	Podet existent degradat se desfiinteaza
	13	5+582	Podet existent degradat se desfiinteaza
D.E. LA LAC 1	14	6+740	Podet existent degradat se desfiinteaza

Drumuri laterale si accese

Drumurile laterale se vor amenaja din acelasi sistem rutier pe o lungime de 20 m. Se vor amenaja 9 de drumuri laterale. S-au prevazut 4 podete tubulare DN 600 la drumurile laterale pentru a asigura continuitatea santului.

Pozitia drumurilor laterale este urmatoarea :

- DE PLAIUL BISTRITEI km. 1+920 – drum lateral DREAPTA ;
- DE PLAIUL BISTRITEI km. 2+040 – drum lateral DREAPTA – se va amenaja podet DN 600 – L=7.00m;
- DE PLAIUL BISTRITEI km. 4+460 – drum lateral STANGA;
- DE PLAIUL BISTRITEI km. 4+470 – drum lateral DREAPTA – se va amenaja podet DN 600 – L=15.00m;
- DE LAC 1 km. 6+145 – drum lateral STANGA;
- DE LAC 1 km. 6+665 – drum lateral STANGA;
- DE LAC 1 km. 7+460 – drum lateral STANGA;
- DE LAC 1 km. 0+650 – drum lateral DREAPTA – se va amenaja podet DN 600 – L=15.00m;
- DE LAC 1 km. 0+740 – drum lateral DREAPTA – se va amenaja podet DN 600 – L=15.00m;

I.2. Localizarea geografică și administrativă

Drumurile de exploatație agricolă care fac obiectul acestui proiect sunt amplasate în extravilanul comunei Tiha Bîrgăului. Drumurile se află în zona de munte.

Comuna Tiha Bîrgăului este străbătută de râul Bistrița și este traversată în lungime de DN17.

Localitatea situata in estul municipiului Bistrita, se întinde de-a lungul raului Bistrita ardeleana, valea care este cunoscuta cu numele de Valea Bargaului. De-a lungul vaili serpuieste drumul national 17, care face legatura, peste Pasul Bargaului sau Tihuta, între Transilvania si Moldova. De-a lungul vaili si a soselei este asezata o salba de sate, legate între ele pe o distanta mai mare de 10 km. Dintre sate, Tiha Bargaului împreuna cu Tureac, Muresenii Bargaului, Piatra-Fintinele si Ciosa formeaza comuna Tiha Bargaului, comuna în extremitatea estica a judetului, la granita cu judetul Suceava.

Drumurile de exploatare agricola deservesc exploatatii agricole din comuna Tiha Bargaului si asigura o varianta de ocolire a drumurilor nationale/judetene DN17 si DJ173D..

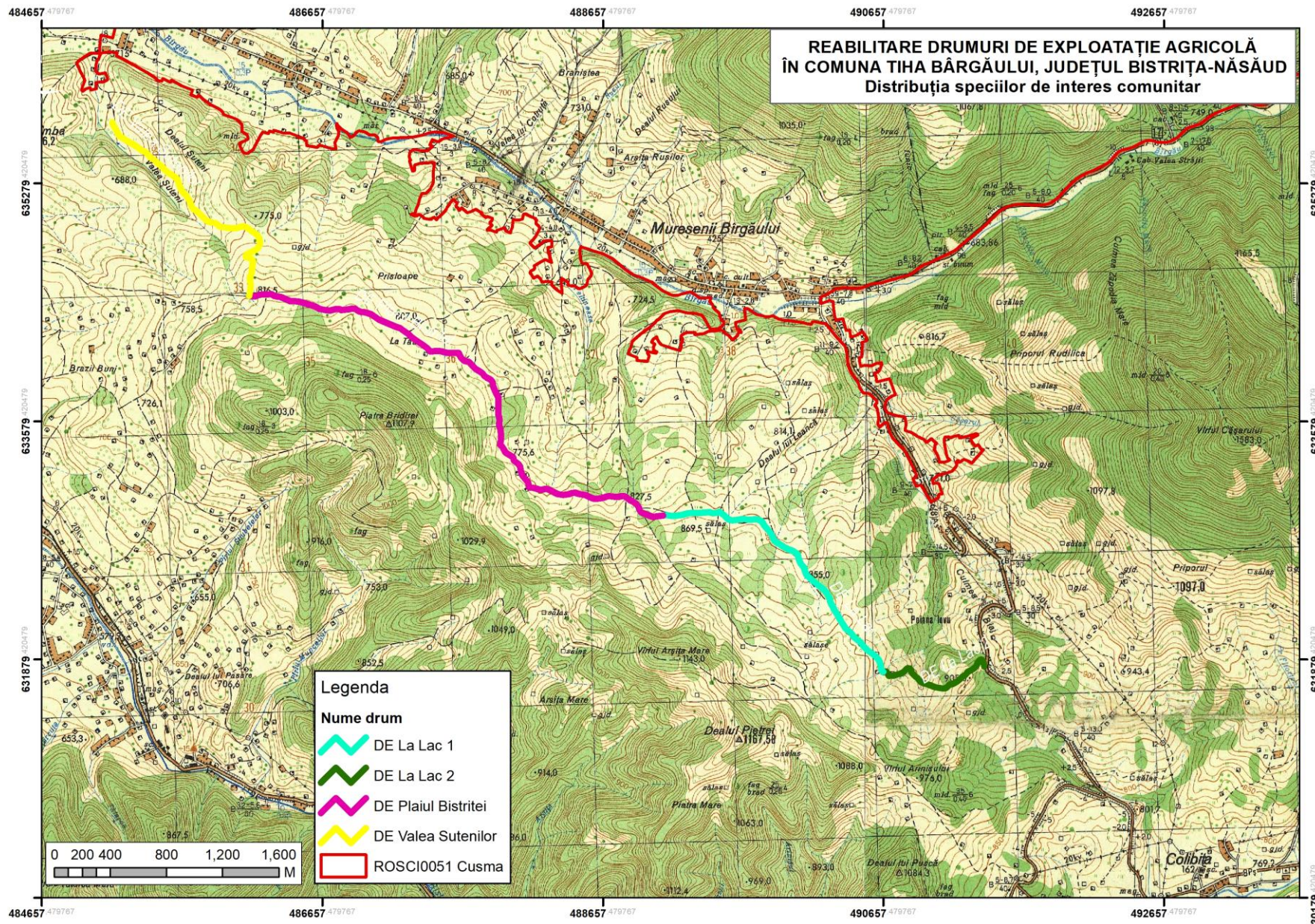


Fig.1 Harta amplasării proiectului

Coordonatele Stereo 1970 ale proiectului propus, sunt următoarele:

Tabel nr.5

Nume DE	Coor X (m)	Coord Y (m)
VALEA ȘUTENILOR	485,162.163	635,711.629
	485,810.394	635,036.940
	486,136.186	634,475.793
PLAIUL BISTRIȚEI	486,136.186	634,475.793
	487,910.721	633,702.895
	489,089.442	632,905.174
LA LAC 1	489,089.442	632,905.174
	490,109.678	632,483.957
	490,658.689	631,790.615
LA LAC 2	490,658.689	631,790.615
	491,117.345	631,688.750
	491,375.897	631,830.143

Încadrarea amplasamentului din punct de vedere hidrologic

Proiectul este situat în bazinul hidrografic al Râului Bistrița – cod II 1.24.4., afluent pe dreapta al râului Șieu, cod II-1.24., la rândul său tributar râului Someșul Mare – cod II-1. În cadrul cursului superior al acestuia.

Încadrarea amplasamentului din punct de vedere geologic

Suprafața de implementare a proiectului face parte din relieful vulcanic al Munților Călimani. Masivul Călimani aparține grupei nordice a Carpaților Orientali, grupă inclusă în provincia central-europeană și subprovincia carpatică. În altă ordine de idei Masivul Călimani este parte integrantă a districtului marginal vestic care desemnează lanțul vulcanic ce căptușește rama internă a Carpaților Orientali.

Încadrarea amplasamentului din punct de vedere climatologic

Prin poziția geografică și matematică, situl ROSCI0051 Cușma aparține sectorului cu climă continentală moderată, supusă adeseori advecției aerului polar maritim, cu o activitate frontală frecventă.

Dinamica atmosferei este controlată de poziția și intensitatea centrilor barici care acționează la nivelul Eurasiei: anticlonul Azorelor, anticlonul Siberian, ciclonul Islandez, ciclonii mediteraneeni. La aceste sisteme barice principale, putem adăuga și altele - anticlonul Scandinav, anticlonul Groenlandez, anticlonul Nord-African, ciclonul Arab, care însă influențează mai puțin dinamica atmosferei deasupra României. De asemenea, poziția Carpaților în calea traiectoriilor maselor de aer modifică dezvoltarea proceselor atmosferice de mari dimensiuni, deformează fronturile atmosferice, produc diferențieri ale aspectului vremii.

Iarna predomină invaziile de aer de natură polar-maritimă sau maritimă-arctică din nord-vest, iar vara cele de aer cald, temperat-maritim, din sud-vest. Datorită influenței cu precădere vestice, amplitudinile termice diurne și anuale sînt mai mici decît cele din partea estică a țării, situate la același latitudine. Prezența culoarelor depresionare și a depresiunilor condiționează apariția unor anomalii, în sensul manifestării inversiunilor termice. Datorită fragmentării accentuate a reliefului, sunt foarte frecvente particularitățile topoclimatice, mai ales din cadrul montan și cel deluros, mai blînde - așa se explică prezența viței de vie chiar în imediata vecinătate a muntelui, la Livezile, Vișoara, Sărata, unde, în genere, climatul trebuie să fie submontan, răcoros și umed.

Spațiul montan, cu expoziție față de circulația predominant vestică, favorizează cumulearea unor importante cantități de precipitații anuale, a căror medie atinge 1000mm, iar pe culmile înalte peste 1400mm, nebulozitatea medie depășind 6 zecimi.

Climatul munților mijlocii se caracterizează prin variații moderate ale temperaturii aerului, cea anuală menținîndu-se pozitivă, iar în luna iulie oscilînd între 18-20°C. Versanții orientați spre nord-vest, vest, sud-vest sînt frecvent acoperiți de nori. Versanții adăpostiți - estici se caracterizează prin predominarea timpului senin. În partea inferioară a versanților abrupti și mai ales către sud-est se accentuează fenomenul de fohn. Versanții sudici se remarcă prin timp senin noaptea și dimineața și prin nori cumulus care, uneori, dau precipitații abundente după-amiază. În partea lor superioară se înregistrează precipitații abundente - peste 1200mm anual. Versanții nordici prezintă temperaturi ale solului și aerului moderate.

Advecțiile frecvente de aer rece în timpul iernii din NV generate de Anticlonul Azorelor și cel Scandinav se resimt din plin în cadrul Călimanilor, iar verile se caracterizează prin advecții ale maselor de aer vestice sau prin instalarea unei circulații de blocare.

Regimul anual al temperaturilor se caracterizează printr-un maxim în iulie, produs cu o lună mai târziu, în August, în zonele montane înalte și un minim în februarie. Plasarea acestora este

condiționată de valorile ridicate, respectiv scăzute ale fluxului radiativ solar, combinate cu durata mai mare de strălucire a Soarelui din luna iulie și inversiunile termice mai frecvente și mai intense din luna ianuarie.

Fiind vorba de un spațiu montan, situat într-o zonă cu frecvență sporită a advecțiilor de aer umed, precipitațiile atmosferice sunt ridicate. Creșterea precipitațiilor cu altitudinea se explică prin intensificarea proceselor de condensare-precipitare în urma ascensiunii aerului pe flancurile formelor de relief pozitive. Pe de altă parte, umezeala absolută a aerului crește, la umezeala inițială adăugându-se un aport semnificativ datorat evapotranspirației actuale crescute, la nivelul cuverturii vegetale. Regimul anual al precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-un maxim principal în luna iunie, care se explică prin pătrunderea frecventă, în această perioadă, pe teritoriul țării noastre, a ciclonilor mobili desprinși din frontul polar, însoțiți de advecții de mase de aer umede dinspre Atlantic.

Frecvența vântului pe cele 8 direcții este condiționată de frecvența advecțiilor de aer și topografia locală. Remarcăm astfel că în zona depresionară joasă din Depresiunea Bistrița Bârgăului, direcția dominantă este vest-est, în conformitate cu orientarea depresiunii și a văilor care intră și ies din aceasta. Pe măsură ce urcăm în altitudine, influența configurației reliefului asupra direcției se reduce în favoarea influenței factorului zonal, respectiv cel al frecvenței sporite a maselor de aer din sector vestic, nord-vestic. În plus, diferențele dintre valorile frecvențelor pe cele 8 direcții se estompează, ca urmare a eliminării blocajului orografic.

Încadrarea amplasamentului în raport cu rețeaua ariilor naturale protejate

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul este situat în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma, prin drumurile de exploatare agricolă: Valea Șutenilor, Plaiul Bistriței, La Lac 1 și La Lac 2.

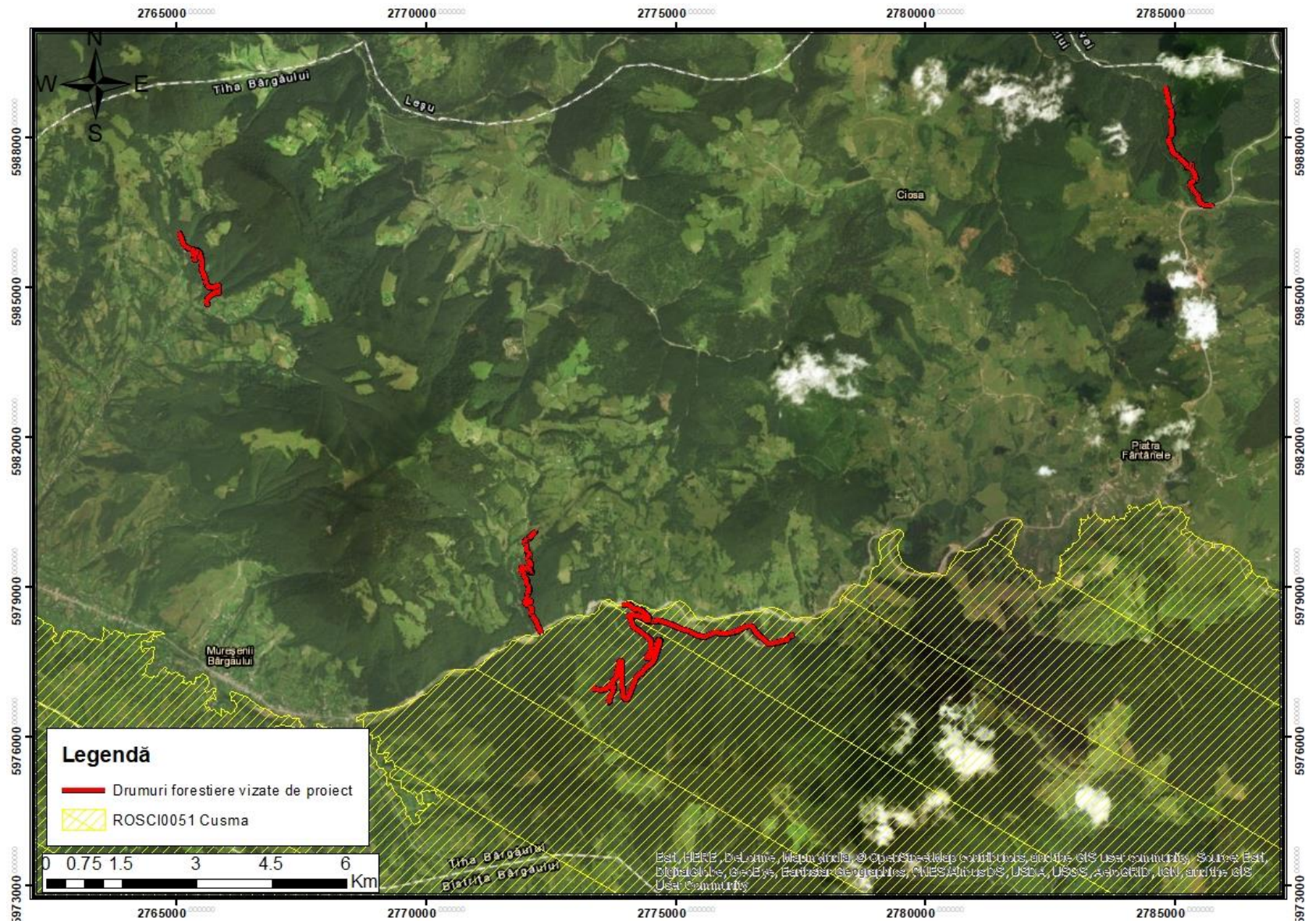


Fig.2 Amplasarea proiectului în raport cu arile naturale protejate

I.3. Modificările fizice ce decurg din proiect

Implementarea oricărui proiect de construcții/modernizări aduce anumite modificări fizice cadrului natural sau construit în care se realizează, prin reconfigurarea terenului sau modificarea anumitor parametrii fizici existenți.

Specifice tipului de proiect studiat sunt următoarele categorii de modificări rezultate **în faza de execuție**:

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața întregii amprize a drumului. Platforma drumurilor variază între 3-4 m, iar prin realizarea investiției, ampriza actuală a drumurilor nu va fi depășită, sistemul proiectat fiind de a asigura platforma drumului de 3,5 m.
- reconfigurarea terenului pe ampriza drumurilor, prin lucrări de terasamente ce implică deplasări atât pe profil ale pământurilor rezultate din săpătură, cât și în lungul drumului, având ca finalitate realizarea profilului drumului așa cum este proiectat pentru fiecare secțiune a acestuia (aceste modificări afectează suprafața amprizei drumului)
- prin realizarea stațiilor de încrucișare și șanțurilor.

Cursurile actuale ale apelor de suprafață sau straturile ce determină nivelul pânzei de apă freatică nu vor suferi modificări.

Piatra spartă necesară realizării umpluturilor se va procura de la balastiere autorizate care respectă condițiile de mediu impuse;

Nisip și pietriș în stare brută pentru strat filtrant la pereuri, radiere și fundații podețe, din balastieră autorizată;

Apă tehnologică pentru compactarea terasamentelor, cilindrea materialului rutier și prepararea mortarelor, ce se va lua din cursurile de apă sau izvoare din zonă

Mișcarea pământului

Mișcarea terasamentelor se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpături în profilurile cu umplutură ale drumurilor.

Execuția debleurilor

Săpăturile trebuie atacate pe întreaga lățime și pe măsură ce avansează se realizează și taluzarea, urmărind pantele menționate pe profilurile transversale.

La săparea în terenuri sensibile la umezeală, terasamentele se vor executa progresiv, asigurându-se permanent drenarea și evacuarea apelor pluviale și evitarea destabilizării echilibrului hidrologic al zonei sau a nivelului apei subterane, pentru prevenirea umezirii pământurilor.

Excedentul de debleu se va depozita cu precădere în zona de rambleu, pentru consolidarea mai bună a platformei.

Execuția rambleurilor

Se execută în straturi uniforme suprapuse, paralele cu linia proiectului, pe întreaga lățime a platformei și în principiu pe întreaga lungime a rambleului, evitându-se segregările și variațiile de umiditate.

Pământul adus pe platformă este împrăștiat și nivelat pe întreaga lățime a platformei în grosimea optimă de compactare stabilită.

Proiectul nu prevede execuția unor debleuri sau rambleuri noi, doar stabilizarea celor existente.

Compactarea umpluturilor de pământ

- transportul excedentului de pământ

- nivelarea și udarea structurilor în vederea compactării
- compactarea umpluturilor cu cilindru compresor prin mai multe treceri până la realizarea indicelui de compactare de min 92%

În faza de funcționare a obiectivului, modificările fizice posibil a fi aduse cadrului natural actual constau în modificări specifice aduse de lucrările de exploatare agricolă de pe suprafața deservită de drum.

I.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului

Singurele resurse necesare pentru implementarea proiectului sunt cele necesare în timpul execuției: piatra spartă, balast, refuz de ciur.

Apa potabilă pentru consum și energie electrică și vor fi asigurate din rețelele locale, prin grija antreprenorului cu aprobarea proprietarilor rețelelor.

I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului

Nu este cazul.

I.6. Emisii și deșuri generate de proiect

I.6.1. Emisii în apă

Alimentarea cu apă:

Prepararea betoanelor (santuri din beton), mortarelor se va asigura din instalații centralizate.

Necesarul de apă potabilă pentru muncitori și personalul implicat în modernizarea drumurilor se asigură din localitățile apropiate sau din sursele recunoscute din zonă (izvoarele naturale).

Evacuarea apelor uzate: Nu este cazul.

Asigurarea apei tehnologice: Nu este cazul.

Asigurarea agentului termic: Nu este cazul.

Pentru organizarea de șantier utilitățile necesare vor fi dimensionate și obținute aprobările legale de către constructor.

Surse de poluanți pentru ape:

a). În timpul execuției lucrărilor de investiții:

La modernizarea drumurilor ca surse de poluanți pentru ape ar putea fi:

- depozitele de excedent de volum amplasate ce pot fi antrenate de viituri
- lucrările de organizare a șantierului de construcții (aprovizionarea cu carburanți pentru utilajele de construcții, punctele de cazare a muncitorilor, traversarea repetată și neasigurată a pâraielor de către utilaje)

Pentru protecția apelor se recomandă luarea următoarelor măsuri:

- depozitele de excedent de volum de săpătură se vor amplasa în afara zonelor de viitură, excluzându-se posibilitatea antrenării lor;
- traversarea pâraielor de către utilaje se face o singură dată, pentru asigurarea accesului în continuare; dacă în zona prin care se face travesrsarea există teren slab (mlăștinos), se vor lua măsuri de consolidare cu traverse de lemn pentru a nu deranja patul albiei;
- albia pâraielor va fi deblocată de flotați și materiale rezultate în urma exploatării și a execuției;

- taluzele și depozitele se vor planta cu specii forestiere specifice tipului de pădure existent sau se vor înierba la terminarea execuției lucrărilor;
- dacă aprovizionarea cu carburanți pentru utilaje nu se face prin transport zilnic, ci periodic, se vor lua măsuri ca depozitarea combustibililor în cadrul organizării de șantier să se facă în loc special amenajat, cu respectarea cerințelor legislației în vigoare impuse depozitelor de carburanți, situate la distanța de minim 50 m față de cursurile de apă din zonă. Nu se vor face depozite de combustibili pe traseul drumurilor modernizate ci doar în cadrul organizării de șantier.

b). În timpul exploatării obiectivului de investiții:

Nu este cazul, obiectivul proiectat neavând activitate productivă care să genereze poluanți.

Stații și instalații de epurare:

Nu este cazul.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în mediu:

În faza de execuție a lucrărilor propuse există întotdeauna un risc de poluare a apelor de suprafață prin scurgeri accidentale de carburanți sau uleiuri de la utilaje, precum și prin creșterea turbidității apei în urma lucrărilor de săpături amplasate în albie sau în vecinătatea albiilor.

În ceea ce privește riscul scurgerilor accidentale de combustibili sau uleiuri, se vor lua măsuri de către executant astfel încât starea tehnică a utilajelor folosite să corespundă normelor legale. De asemenea, va fi interzisă efectuarea oricăror intervenții de reparație la fața locului, acestea fiind executate doar în locuri special amenajate conform prevederilor legale.

Legat de creșterea turbidității, această situație este una cu durată limitată în timp, localizată punctual, odată cu terminarea lucrărilor apa ajungând la parametrii inițiali. Turbiditatea este un parametru dinamic, fiind influențată și de frecvența precipitațiilor.

I.6.2. Emisii în aer

A. Faza de execuție a obiectivului de investiții:

Ca surse de poluare a aerului în această fază, se identifică:

- a). transportul materialelor de construcție ce se vor pune în operă și funcționarea utilajelor de producție care se vor folosi în executarea lucrărilor (buldozere, excavatoare, compactoare etc.)
- b). anumite lucrări specifice ce se vor executa și care implică în principal inerente emisii în special de praf (săpături, manevrări de materiale de construcții etc.)

a). Emisii atmosferice datorate transporturilor și operării utilajelor de construcție în frontul de lucru

În această categorie sunt cuprinse următoarele:

- mijloacele de transport utilizate pentru aprovizionarea cu materii prime sau pentru manevrarea volumelor de săpătură și
- utilajele specifice care vor deservi lucrările de modernizare a drumurilor de exploatație agricolă popuse

Poluanți caracteristici: PM₁₀, SO_x, NO_x, CO, COV

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor și activităților prevăzute de proiect se vor utiliza firește o serie de utilaje specifice lucrărilor de construcții de drumuri: excavator, încărcător frontal, autocamion, autogreder, cilindru compresor vibrator etc.

În scopul estimării emisiilor provenite de la aceste surse de poluare mobile reprezentate de mijloacele de producție, este necesar în primul rând să fie prezentat consumul de carburanți în legătură cu tipul de mijloacele de producție și distanțele / orele de funcționare implicate.

În ceea ce privesc operațiunile de transport, în situația modernizării unor drumuri de exploatație agricolă, materia primă necesară realizării terasamentelor este reprezentată de materialele necesare a fi transportate de jos, care în cazul proiectului sunt:

Tabel nr.6

Nr. Crt.	Denumire materie prima	Cantitate aproximativa necesara	UM
1	Refuz de ciur	5392	mc
2	Balast	14526	mc
3	Piatra sparta	5637	mc
8	Podete	28	buc
9	beton asfaltic BADPC20	3955	to
10	beton asfaltic BA16	32680	to

Pentru a estima nivelul de emisii atmosferice datorat activităților de transport au fost realizate o serie de calcule cu valoare aproximativă (dat fiind nivelul scăzut de apreciere a fiecărui parametru implicat, în special în cazul parcului auto de utilizat - acesta depinzând de constructorul selectat, nefiind cunoscut în această fază).

Considerând, unde este a fost cazul, densitățile specifice și structurând aceste date extrase din cantitățile de lucrări specificate în proiect pe distanțele de parcurs, se prezintă următoarea sinteză:

Tabel nr.7

MATERIAL DE TRANSPORTAT	DISTANȚĂ	VOLUM / CANTITATE	MIJLOC DE TRANSPORT - CAPACITĂȚI	NR. MEDIU DE CURSE
Refuz de ciur Balast Piatra sparta Podete beton asfaltic BADPC20 beton asfaltic BA16	25 km	52788 t	autobasculantă 25 t	2111

Modalitatea de transport specificată în proiectul tehnic este pe cale rutieră, cu mijloace auto pe o distanță de cca 25 km.

A rezultat următoarea situație a distanței totale de parcurs de către mijloacele de transport defalcată pe capacitățile de transport utilizate:

Tabel nr.8

CAPACITĂȚI DE TRANSPORT	DISTANȚĂ
25t/mijloc	105576 km

Respectiv echivalentul a 105576 km parcursi cu mijloace de transport.

La un consum mediu de cca. 30l motorină la 100km parcursi, pentru totalul transporturilor de efectuat va rezulta un volum de motorină de cca. 31762 l.

Proiectul prezintă în graficul de lucrări o perioadă totală de 36 luni de execuție. Neavând date precise despre timpul efectiv de lucru nu avem posibilitatea să estimăm timpii necesari pentru activitățile de transport. În această situație vom considera emisiile cauzate de transporturi ca fiind uniform repartizate pe perioada a 36 luni.

Numărul total de ore de funcționare utilajelor în șantier este apreciat în actuala fază de proiectare la cca. 3.600. În cazul operării unor asemenea utilaje specifice, considerând un consum mediu de motorină per oră de funcționare de 2,6 l/oră fct, volumul estimat de motorină a fi consumat va fi de cca. 31762 l/total lucrări în front, ceea ce va conduce la un nivel de poluanți atmosferici emiși aproximat mai jos:

Considerând factorii de emisie prevăzuți de metodologia CORINAIR, vom avea următorul nivel de emisii medii zilnice corespunzătoare volumului total de combustibil consumat pentru transporturi:

Tabel nr.9

POLUANT	FACTOR EMISIE [g/l consum]	CONSUM TOTAL COMBUSTIBIL [l/h]	EMISIE [g/h]
PM ₁₀	0,86	cca. 0,65*	0,559
NO _x	32,99		21,444
CO	6,73		4,375
CO ₂	3,14		2,041
COV	1,01		0,657

* - este vorba de repartiția consumului total pe numărul de curse și pe o perioadă de 36 luni (8h/zi)

Surse mobile – transporturi

Tabel nr.10

POLUANT	EMISIE [g/h]	EMISIE [kg/zi]
pulberi - PM ₁₀	0,559	0,0045
NO _x	21,444	0,1715
CO	4,375	0,0350
CH ₄	2,041	0,0163
COV	0,657	0,0053

Surse mobile - mijloace producție în șantier

Tabel nr.11

POLUANT	EMISIE [g/h fct]	EMISIE [kg/zi]
pulberi - PM ₁₀	2,236	0,0179
NO _x	85,774	0,6862
CO	17,498	0,1400
CH ₄	8,164	0,0653
COV	2,626	0,0210

Surse mobile - total (transport + șantier)

Tabel nr.12

POLUANT	EMISIE [kg/zi]
---------	----------------

pulberi - PM ₁₀	0,0224
NO _x	0,8577
CO	0,1750
CH ₄	0,0816
COV	0,0263

Normele legale pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele staționare nedirijate. Astfel, valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele staționare și nedirijate din cazul modernizării drumurilor propuse nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

b). Emisii atmosferice datorate lucrărilor specifice (în special praf)

Aici se încadrează în primul rând felurile de depozități provizorii de materii prime împreună cu activitățile de manevrare a acestora.

Aceste depozite provizorii vor fi executate atât pe amplasamentul organizării de șantier dar și pe traseul drumului, acolo unde etapele de intervenție vor necesita acest lucru.

Astfel, ca și poluanți tipici se vor regăsi în primul rând particulele fie antrenate de vânt de pe depozitele de pământ, balast, nisip, piatră spartă etc., fie datorate manevrării acestor materiale cu utilajele specifice (încărcări / descărcări).

Tot în această categorie a surselor staționare nedirijate se consideră ca intrând și anumite lucrări de construcție ce se vor executa (excavări - săpături, funcționarea unor utilaje într-un spațiu relativ constant pe o perioadă de timp mai mare etc.). Ca și poluanți vom avea cu predilecție particule dar și SO_x, NO_x, CO, COV etc.

Conform metodologiei americane AP-42, factorul de emisie al particulelor în situația unor astfel de șantiere este de 2,69t/ha/lună (**cca. 7,18t/lună = cca. 239kg/zi** în cazul drumului forestier propus - 2,67ha suprafață de intervenție).

Surse staționare nedirijate

Tabel nr.13

DENUMIREA SURSEI	POLUANT	DEBIT MASIC
lucrări de modernizare a drumurilor (săpături, transport și manevrare materii prime)	particule	cca. 717kg/zi

B. Faza de operare a obiectivului de investiții

Emisiile atmosferice generate în această fază sunt cele datorate transportului utilajelor. Suprafața deservită este de 2682.98 ha terenuri agricole anual adică cca. 120-140 curse /an cu utilaje agricole (nr. de curse depinde de capacitatea mijloacelor de transport). Acest trafic este unul redus.

Impactul emisiilor atmosferice asupra sănătății umane

Față de sănătatea umană, poluanții care vor apare din lucrările de modernizare a drumurilor, pot avea următoarele efecte:

- NO_x - poate provoca leziuni inflamatorii și maladii respiratorii cronice
- SO_x - iritant pentru sistemul respirator
- CO - intoxicații chiar severe prin blocarea hemoglobinei din sânge
- Pb - poate cauza anemii; în concentrații ridicate poate genera afecțiuni ale sistemului nervos central

Concentrațiile în care acești poluanți se estimează că vor fi emiși sunt departe însă de a pune probleme vis-a-vis de calitatea sănătății populației din zonă sau a personalului angajat în lucrările de construcție a drumului.

Ghidurile de calitate a aerului utilizate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Pădurilor (IUFRO) consideră următorii poluanți ca având efecte negative asupra vegetației:

- NO₂ - sub un prag de concentrație au chiar efect benefic; peste acesta provoacă disfuncționalități în fotosinteză și respirație, necrozări de țesuturi
- SO₂ - necrozări, reduceri ale creșterii plantelor, sensibilitate sporită la diverși agenți potogeni sau la condiții climatice excesive (cauzate în principal de degradarea clorofilei, modificări în fotosinteză, respirație și metabolism). Pot apare schimbări asupra echilibrului local dintre specii, cu modificarea structurii întregului ecosistem din zonă

Limite recomandate în imisie sunt:

Tabel nr.14

TIMP MEDIERE	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
anuală	¹⁾ 40μg/mc	²⁾ normal - 50μg/mc ²⁾ acceptabil - 125μg/mc ³⁾ 30μg/mc	¹⁾ 40μg/mc
24 ore		¹⁾ 125μg/mc	¹⁾ 50μg/mc
4 ore	⁴⁾ 95μg/mc		
1 oră	¹⁾ 200μg/mc	¹⁾ 350μg/mc	
30'		²⁾ normal - 75μg/mc ²⁾ acceptabil - 150μg/mc	

¹⁾ Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare

²⁾ Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Pădurilor (IUFRO)

³⁾ OMS

⁴⁾ Ghid protecție la acțiunea NO₂

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în imisie în cazul lucrărilor la drumuri respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20m scad la 50% din valorile inițiale
- la 50m ajung la 75%

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 microni - sub 10m distanță laterală
- Ø 30 - 100 microni - sub 100m distanță laterală
- Ø sub 30 microni - trec de limita celor 100m distanță laterală
- la 50m ajung la 75%

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor de modernizare a drumurilor de exploatare agricolă datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat (prin permanenta deplasare a frontului de lucru), pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile. Efectele unui eventual impact se vor resimți local și mai mult asupra calității solului și asupra vegetației din zonă decât a aerului în sine.

1.6.3. Zgomot și vibrații

A. Faza de execuție a obiectivului de investiții

Surse

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor și activităților prevăzute de proiect se vor utiliza firește o serie de utilaje și scule specifice lucrărilor de construcții/modernizări de drumuri, care în mare parte sunt generatoare de zgomot și/sau vibrații.

În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc:

- excavator
- încărcător frontal
- camion
- autogreder
- cilindru compresor vibrator

Toate acestea vor constitui firește surse de zgomot și/sau vibrații pe perioada desfășurării lucrărilor propuse.

Quantificare / estimare

Luând în considerare lista de utilaje amintită se pot face o sumă de considerente în parte bazate pe metodologii consacrate, pe literatura de specialitate sau pe experiența altor studii similare.

Astfel, în primul rând redăm mediile obișnuite prevăzute de literatura de specialitate pentru nivelul de zgomot al utilajelor folosite general în construcția sau modernizarea drumurilor:

Tabel nr.15

UTILAJ	NIVEL DE ZGOMOT GENERAT
excavator	80-110dB
încărcător frontal	110dB
autocamioane / basculante/autotrenuri	70-90dB
autogreder	80-110dB
cilindru compresor vibrator	110dB
concasor mobil	90-110dB

Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, specifică următoarea relație pentru estimarea zgomotului provenit în acest caz:

$$L_p = L_w - 10 \times \log(r^2) - 8$$

unde:

L_p - nivelul de zgomot

L_w - puterea acustică

r - distanța față de sursa de zgomot

În aceste condiții, considerând cel mai defavorabil scenariu - când utilajele sunt folosite la capacitate maximă, vom avea următoarele valori pentru nivelul de zgomot înregistrat pe măsură ce receptorul se îndepărtează de sursă:

Tabel nr.16

UTILAJ	NIVEL DE ZGOMOT GENERAT [dB]	DISTAŢIA [m]					
		10	25	50	100	200	500
excavatoare	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
perforator	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
încărcătoare frontale	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
autocamioane /autotrenuri	90	62dB	54dB	48dB	42dB	36dB	28dB
autogreder	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
cilindru compresor vibrator	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
concasor mobil	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB

Întotdeauna nivelul zgomotului variază puternic, depinzând mult de mediul de propagare (condițiile locale - obstacole).

Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulți factori care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului; gradul de absorbție al aerului depinzând de presiune, temperatură, unitatea de relief, topografia locală; tipul de vegetație etc.).

HG nr. 493/2006 stipulează cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Limita specificată de acest normativ pentru expunerea la zgomot este de 87dB.

În scopul atenuării efectelor datorate surselor care nu se pot încadra în această limită (la distanță mică), se impune dotarea cu echipamente de protecție corespunzătoare pentru muncitori (căști antifonate etc.).

Legat de vibrații, acestea sunt generate în general de utilajele cu masă mare și reglementarea specifică este asigurată prin SR 12025/2-94 „Acustica în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri” unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale și pentru ocupanții acestora.

B. Faza de operare a obiectivului de investiții

La finalizarea lucrărilor sursele de zgomot și vibrații vor fi determinate de transportul utilajelor pe drumul nou construit.

I.6.4. Deșeuri

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de modernizare a drumurilor se clasifică în două categorii de bază, după proveniența lor:

- deșeuri menajere - provenite de la personalul care va efectua efectiv lucrările de modernizare;
- deșeuri tehnologice - provenite din activitățile specifice de modernizare desfășurate.

A. Deșeurile menajere:

Aceste deșeuri vor fi inerent generate de personalul care va efectua lucrările de modernizare efective prevăzute de proiectul studiat.

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt astfel clasificate conform listei din HG 856/2002 „privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei

cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” modificată și completată succesiv de o serie de alte normative:

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

din 20 01	fracțiuni colectate separat
20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungi etc.)
20 01 99	alte fracții, nespecificate

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, vom avea un calcul simplu în baza relației:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

conform SR 13400/1998

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor (0,6Kg/pers/zi)

Colectarea acestor deșeuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării. Se va prevedea încheierea unui contract cu o astfel de societate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea firește în seama constructorului desemnat în urma desfășurării etapei de licitație.

Se va menține evidența acestor deșeuri în baza HG 856/2002 și respectiv a HG 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeurile tehnologice:

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental prin activitățile productive (de reparații și construire) prilejuite de lucrările propuse.

În funcție de gradul de pericolozitate, aceste deșeuri se clasifică astfel:

- deșeuri inerte și nepericuloase
- deșeuri toxice și periculoase
- Deșeuri tehnologice inerte și nepericuloase

Conform listei din HG 856/2002, aceste deșeuri vor fi din categoriile:

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 01 03	anvelope scoase din uz
----------	------------------------

Grupa 17 - deșeuri din construcții și demolări:

17 02 01	lemn
----------	------

17 02 03	materiale plastice
17 04 05	fier și otel
17 04 11	cabluri, altele decât cele cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase
17 05 08	resturi de balast, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

Anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul organizării de șantier, pe platformă betonată și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil (cu transport la o fabrică de ciment pentru distrugere prin coincinerare). Se va ține o evidență acestor deșeuri conform HG 856/2002.

Deșeuri metalice se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeței destinate organizării de șantier, pe platformă betonată pentru a împiedica poluarea solului cu oxizi de fier proveniți din spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale.

Eliminarea de pe amplasament se va face în baza unui contract cu o societate autorizată specializată, ținându-se strict evidența acestor deșeuri conform HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare și Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

- Deșeuri tehnologice toxice și periculoase

În esență, aceste deșeuri vor fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele)
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor

În cadrul clasificării din HG 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

Grupa 13 - Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:

13 02 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel
13 07 02*	benzina
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel:

Deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita provizoriu în spațiu închis și asigurat prevăzut cu platformă betonată și containere metalice pentru stocare astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului astfel.

Se va ține o evidență clară conform HG nr. 1057/2001 și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.

Deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipienți metalici etanși stocați în cadrul unui depozit de produse petroliere uzate închis, asigurat și prevăzut cu

platformă betonată cu șanțuri de gardă pentru colectarea eventualelor scurgeri și separator de produse petroliere dacă acesta răspunde în sistemul de canalizare sau bașă colectoare etanșă dacă este izolat.

Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană
- riscul unui impact asupra calității apelor cursurilor de suprafață din zona de amplasare a obiectivelor proiectate, cursuri de apă ce fac parte din rețeaua de arii naturale protejate.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- se recomandă ca lucrările de întreținere să fie executate doar în ateliere specializate
- stabilirea unei soluții de colectare, stocare temporară și eliminare a ambalajelor de deșeuri periculoase (fiind cunoscut că nu toți producătorii de asemenea substanțe acceptă returnarea acestor ambalaje - astfel se recomandă selectarea unor furnizori care acceptă returnarea ambalajelor)

I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

Terenul pe care urmează a se realiza investiția este inclus în fondul agricol proprietate a comunei Tiha Bîrgăului, pe raza administrativă a comunei.

Prin modernizarea drumurilor de exploatație agricolă nu se va produce o scoatere din fondul agricol a terenului pe care va fi implementat proiectul.

Suprafața ocupată temporar corespunde suprafeței taluzurilor și va fi redată în circuitul agricol, urmând a se reinstala vegetația specifică.

Nu sunt necesare alte drumuri de acces pe șantier.

I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului

Pe suprafața terenului vizat de proiect nu sunt necesare lucrări de dezafectare sau reamplasare a unor elemente constructive.

Nu este necesară racordarea la utilități a obiectivului construit.

Natura materialelor de transportat nu implică modificări ale rețelei actuale de drumuri.

Organizarea de șantier se va organiza pe domeniul public și constă în realizarea unei împrejurări, amplasarea utilajelor, amplasarea toaletelor ecologice și semnalizarea lucrărilor. Acestea se vor desființa la sfârșitul lucrărilor și terenul se va aduce la forma inițială. Lucrările nu vor afecta condițiile de mediu din zonă, pe toată perioada execuției și în exploatare.

Materialele utilizate pentru realizarea lucrărilor vor fi aduse numai în momentul punerii în operă, astfel încât să nu fie necesare spații de depozitare a acestora.

Terenul necesar organizării de șantier va fi pus la dispoziție de Primăria Comunei Tiha Bîrgăului, județul Bistrița-Nasaud. Se recomandă pe cât posibil amplasarea organizării de șantier în afara unor habitate naturale de pajiști (pășuni, fânațe), de recomandat în intravilanul localităților.

Prin realizarea organizării de șantier se va amenaja o platformă împrejmuită pe care se vor amplasa spații pentru:

- grup PSI;
- magazie;
- vestiar;
- depozit materiale, spatiu parcare utilaje, platforma depozitare: armatura, cofraje, prefabricate, etc ;
- spatiu destinat molozului si deseurilor.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele pregătiri în zonă :

- decaparea și depozitarea pământului vegetal;
- asanarea zonei de lucru prin îndepărtarea apelor de suprafață.
- dotarea organizării de șantier cu recipiente specifici pentru colectarea selectivă a deșeurilor.
- carburanții și lubrifianții se vor depozita în locuri special amenajate în cadrul organizării de șantier, conform normelor PSI. Zona de depozitare va fi acoperită și va fi prevăzută cu dotări pentru evitarea scurgerii și infiltrării în sol (șanț perimetral și bașă colectoare).
- După terminarea lucrărilor se va reface zona organizării de șantier și i se va reda funcționalitatea inițială. De asemenea, constructorul se angajează să curețe zona de orice deșeu rezultat în urma lucrărilor. Se va îndepărta stratul de balast și solul se va înierba.

Organizarea de șantier va respecta normele în vigoare pentru funcționare inclusiv cele ISO 9001,14001,18001. Materialele lemnoase și alte materiale vor fi depozitate în cele două depozite, conform desene anexate, inclusiv unele utilaje care deserveșc execuția drumului. Punctul sanitar și cel de PSI vor fi dotate conform cerințe ISO –OHSAS 18001, iar pentru PSI se vor respecta normele în vigoare privind siguranța la incendiu.

I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului etc.

Având în vedere zona izolată în care sunt amplasate lucrarile, dificultatea și volumul acestora, durata de implementare a proiectului va fi de 36 de luni

Execuția se va realiza pe tronsoane.

Durata de funcționare este minim 20 ani.

Nu este prevăzută dezafectarea obiectivelor, în cazul în care nu vor mai fi utilizate, pe platforma drumurilor se va reinstala treptat, în mod natural vegetația forestieră.

I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Prin modernizarea drumurilor de exploatare se faciliteaza accesul la terenurile agricole din comuna si la obiective turistice, agroturistice și alți agenți economici non-agricoli.

I.11. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Tratarea efectelor cumulate este o componentă importantă în procesul de evaluare a impactului, un proiect cu toate că analizat singular poate să nu aibă efecte negative semnificative asupra mediului, în combinație cu alte proiecte dezvoltate simultan sau cu activități existente sau preconizate poate avea un impact semnificativ asupra unui factor de mediu sau mai mulți.

Pentru a putea identifica proiectele și activitățile cu care se poate cumula impactul proiectului studiat este necesar să fie determinate aria în care se manifestă impactul proiectului, scara temporală de manifestare a impactului și căile (atât ca vectori cât și ca modalitate) de manifestare a unui eventual impact cumulat.

În cazul proiectului de față suprafața pe care se poate manifesta un impact cumulativ este:

- la scară redusă – pe suprafața ce va fi deservită prin modernizarea drumurilor și unele parcele din apropiere de o parte și de alta a drumului;
- la scară extinsă – pe întreaga suprafață a sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma.

Scara de timp în care se poate manifesta un eventual impact cumulativ este atât pe termen scurt (perioada de execuție) cât și pe termen lung (perioada de funcționare).

Căile prin care impactul se cumulează:

- căile posibile de cumulare a impactului potențial la nivelul zonei proiectului sunt apa și aerul atmosferic (eventuale emisii de poluanți în apă și aer, precum și zgomotul produs de utilaje);
- la nivelul ariei un impact cumulat se poate manifesta prin diminuarea suprafețelor ocupate de habitate similare celor din zona proiectului cu efecte directe asupra stării de conservare la nivelul ariei și cu efect indirect asupra speciilor ce le utilizează.

Plecând de la aceste elemente s-au identificat următoarele activități în zona proiectului:

Activități agricole în vecinătate

Această activitate se caracterizează la rândul lor prin emisii de poluanți în apă, aer și producerea de zgomot.

În zona proiectului aceste activități se caracterizează în principal prin utilizarea agricolă a terenului ca utilaj principal tractorul. Suprafața agricolă deservită de drumurile propuse spre reabilitare este de 2682.98 ha.

Emisiile în apă și în aer ca urmare a acestei activități sunt reduse, fără efecte semnificative asupra factorilor de mediu. Zgomotul produs de utilaje are efecte perturbatoare asupra liniștii necesare faunei în zona parcelelor agricole în lucru. Emisiile în apă pot fi doar accidentale (scurgeri de combustibili sau lubrifianți).

Alte activități din zonă

Este posibil ca în cuprinsul ROSCI0051 Cușma să mai existe proiecte sau activități propuse sau aprobate de natura celor ce determină perturbarea florei și faunei și nesemnificative raportate singular la nivelul ariei (reabilitare drumuri forestiere, vânătoare, exploatare fructe de pădure etc).

Nici la nivelul agențiilor locale pentru protecția mediului nu pot fi cunoscute toate activitățile, proiectele din sit și caracteristicile lor, acestea fiind dispuse în arii de competențe distincte. Este astfel necesar și intră în competența custodelui sitului ca în procesul de avizare să cumuleze proiectele și activitățile desfășurate în sit, în măsură să afecteze statutul de conservare înainte de eliberarea avizului.

Avizul custodelui, eliberat de specialiștii implicați în administrarea sitului, este un suport decizional necesar în procesul de avizare la nivelul Agenției pentru Protecția Mediului.

II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului

II.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar

Înainte de a începe acest capitol considerăm necesară o clarificare terminologică, așa cum este realizată în partea introductivă a lucrării „*Habitatele din România*” –N. Doniță, A. Popescu, I.A. Biriș, M. Păucă-Constănescu, S. Mihăilescu:

Începând cu Programul CORINE, s-a încetățenit în Europa termenul de habitat care, *stricto sensu*, înseamnă loc de viață, adică mediul abiotic în care trăiește un organism sau o biocenoză distinctă. Acest mediu este un geotop căruia îi corespunde un ecotop. Iar acest ecotop transformat de biocenoză este un biotop. În această accepțiune este definit habitatul în lucrările clasice de biologie și ecologie, inclusiv în unele dicționare¹. Dar, în accepțiunea care i s-a dat în programul CORINE și apoi în celelalte sisteme de clasificare ce au urmat, prin habitat s-a înțeles, de fapt, un ecosistem, adică un „habitat” *stricto sensu* și biocenoza corespunzătoare care îl ocupă.

Așadar, când ne referim la termenul tip de habitat ne referim în fapt la ecosistem.

Amplasamentul proiectului propus este inclus în Situl de Importanță Comunitară ROSCI0051 Cușma, în sectorul nordic al acestuia. Astfel, conform tabelului următor, suprafața de implementarea proiectului în situl Natura 2000 este de 5,4715 ha, reprezentând 0,012% din ROSCI0051 Cușma.

Tabel nr.17

Nr. Crt	Denumire drum	Lungime [m]	Parte carosabila [m]	Suprafață mp	Suprafață în ROSCI0051 ha
1	VALEA ȘUTENILOR	1930	3,50	12355	1,2355
2	PLAIUL BISTRIȚEI	3765	3,50	24785	2,4785
3	LA LAC 1	1835	3,50	11795	1,1795
4	LA LAC 2	903	3,50	5780	0,5780
Total		8433		54715	5,4715

Date generale privind ROSCI0051 Cușma

Situl Natura 2000 Cușma este situat în sectorul central-nordic al Carpaților Orientali și include atât Bioregiunea Alpină, reprezentată prin Munții Călimani și Munții Bârgăului, cât și Bioregiunea Continentală prin Piemontul Călimanilor, Depresiunea Budacului și Depresiunea Livezile-Bârgău.

Suprafața sitului este de 44.254 ha, fiind localizat din punct de vedere geografic la 47°09' 06" latitudine nordică și 24° 49' 43" longitudine estică, pe teritoriul județelor: Bistrița-Năsăud -99% și Mureș, Suceava -1%.

Limitele sitului Cușma, urmează în est și sud granița județului Bistrița-Năsăud. La sud, limita coboară până la cotitura spre vest a drumului județean 173, pentru ca apoi să continue această linie până la intersecția cu drumul care duce spre localitatea Cetate. Partea vestică a sitului este delimitată și de drumul județean 172C, iar spre nord, cu aproximație începând din localitatea Josenii Bârgăului, urmărește drumul național DN 17 Bistrița-Vatra Dornei până la trecerea prin pasul Tihuța.

¹ www.Biology-Online.org/dictionary/habitats

Drumurile de acces în sit, respectiv DN 17 - Bistrița-Vatra Dornei, DJ 173A - Prundu Bârgăului-Colibița, 173B - Bistrița-Cetate, 172C - Bistrița-Budacul de Sus, DJ Livezile-Dorolea-Cușma, sunt completate de calea ferată Bistrița-Bistrița Bârgăului și de o bogată rețea de drumuri forestiere.

Cea mai mare parte a sitului Cușma - 99%, se întinde pe teritoriul a 7 comune din județul Bistrița-Năsăud, respectiv Bistrița Bârgăului, Dumitrița, Josenii Bârgăului, Livezile, Prundu Bârgăului, Satu Nou-Cetate, Tiha Bârgăului, restul de aproximativ 1% aparține județelor Mureș, comunele Răstolița, Vătava și Suceava, comuna Poiana Ștampeii.

Situl a fost desemnat pentru conservarea a 12 habitate și 19 specii de importanță comunitară, conform formularului standard și a Planului de management, după cum urmează:

Tipuri de habitate prezente în sit după formularul standard Natura 2000 și Planul de management

Tabel nr.18

Nr. crt.	Cod	Denumire habitat	%
1.	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	17,2
2.	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	2,12
3.	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	0,05
4.	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	0,007
5.	91V0	Păduri dacice de fag - Symphyto-Fagion	15,1
6.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	0,07
7.	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea Montană - Vaccino-Piceetea	12,5
8.	4060	Tufișuri alpine și boreale	1,5
9	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	0,001
10	6520	Fânețe montane	0,25
11	7140	Mlaștini turboase de tranziție	0,14
12	7230	Mlaștini alcaline	0,002

Speciile de floră și faună prezente în situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma, conform Formularului standard și a Planului de management

Tabel nr. 19

Nr. crt.	Cod EUNIS	Denumire științifică	Denumire populară
Mamifere			
1	1352*	<i>Canis lupus</i> - Linnaeus, 1758	Lup
2	1361	<i>Lynx lynx</i> - Linnaeus, 1758	Râs
3	1354*	<i>Ursus arctos</i> - Linnaeus, 1758	Urs brun
4	1355	<i>Lutra lutra</i> - Linnaeus, 1758	Vidră
Herpetofaună			

Nr. crt.	Cod EUNIS	Denumire științifică	Denumire populară
5	638	<i>Bombina variegata</i> - Linnaeus, 1758	Buhai de baltă, Izvoarăș cu burta galbenă
6	814	<i>Triturus cristatus</i> - Laurenti, 1768	Triton cu creastă, Sălămâzdră cu creastă
7	8630	<i>Triturus montandoni</i> - Boulenger, 1880	Triton carpatic
8	17205	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Triton comun transilvănean
9	10595	<i>Triturus alpestris</i>	Triton de munte
10	10579	<i>Bufo bufo</i>	Broască râioasă brună
11	710	<i>Hyla arborea</i>	Brotăcel
12	778	<i>Rana dalmatina</i>	Broască roșie de pădure
13	787	<i>Rana temporaria</i>	Broască roșie de munte
14	10593	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandră
15	663	<i>Coronella austriaca</i>	Șarpe de alun
16	713	<i>Lacerta agilis</i>	Șopârlă de câmp
17	10677	<i>Natrix natrix</i>	Șarpe de casă
Ihtiofaună			
18	443	<i>Barbus meridionalis</i> - Risso, 1826	Mreană vânătă, Jamlă
19	488	<i>Cottus gobio</i> - Linnaeus, 1758	Zglăvoacă, Bătoacă
20	497	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - Regan, 1911	Chișcar, Cicar, Țipar
Nevertebrate			
21	16129	<i>Euplagia/Callimorpha quadripunctaria</i> - Poda, 1761	Fluturile roșu dungat
22	316141	<i>Euphydryas maturna</i> - Linnaeus, 1758	Fluturile maturna; Marmoratul frasinului
23	196459	<i>Leptidea morsei</i> - Fenton, 1882	Albilița de pădure
24	316165	<i>Lycaena dispar</i> - Haworth, 1802	Fluturile de foc al măcrișului
25	196477	<i>Pholidoptera transsylvanica</i> - Fischer 1853	Cosașul transilvănean
26	90965	<i>Neptis sappho</i>	Fluturile dungat al cununiței
27	1058	<i>Maculinea arion</i>	Albăstrelul mare al cimbrisorului
28	316698	<i>Maculinea alcon alcon</i>	Albăstrelul comun de gențiană
Plante			
29	168999	<i>Drosera rotundifolia</i> - Linnaeus, 1753	Roua cerului
30	158374	<i>Hieracium rotundatum</i> - Heuff, 1858	Vulturică
31	165394	<i>Linnaea borealis</i> - Linnaeus, 1753	Cupa-vacii

Nr. crt.	Cod EUNIS	Denumire științifică	Denumire populară
32	176598	<i>Trollius europaeus</i> - Linnaeus, 1753	Bulbuc de munte
33	4070	<i>Campanula serrata</i>	clopoței
34	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	iarba gâtului
Avifaună			
35	Nu are	<i>Coturnix coturnix</i> - Linnaeus, 1758	Prepelița
36	Nu are	<i>Turdus pilaris</i> - Linnaeus, 1758	Cocoșar
37	Nu are	<i>Tetrao urogallus</i> - Linnaeus, 1758	Cocoș de munte
38	Nu are	<i>Bonasa bonasia</i> - Linnaeus, 1758	Ieruncă

În cadrul sitului ROSCI0051 Cușma au fost identificate următoarele categorii de ecosisteme:

Tabelul nr. 20

Distribuția suprafețelor tipurilor de ecosisteme la nivelul sitului ROSCI0051 Cușma

Nr.Crt.	Tip ecosistem	Aria - ha	Procent sit
1	Păduri și rariști de conifere	9902.11	22.36
2	Terenuri agricole mixte/heterogene	4597.77	10.38
3	Pășuni	5847.75	13.21
4	Localitati cu structura discontinua	400.38	0.90
5	Păduri de foioase	6863.44	15.50
6	Terenuri arabile	230.98	0.52
7	Zone de tranziție pajiști, arbori, arbuști	2718.5	6.14
8	Păduri amestecate de fag, molid și brad	10925.5	24.67
9	Pajiști și fânețe mezofile montane	760.08	1.72
10	Exploatare de resurse minerale de suprafață	24.63	0.06
11	Lacuri în interiorul amenajărilor	189.25	0.43
12	Tufărișuri alpine și subalpine	477.42	1.08
13	Grohotișuri	9.66	0.02
14	Vii, livezi pomi și arbuști fructiferi	743.93	1.68
15	Lacuri permanente cu regim hidrologic activ	0.16	0.00
16	Construcții în afara localităților	59.59	0.13
17	Ape stătătoare temporare	0.15	0.00
18	Ape dulci curgătoare din regiunea de munte	531.90	1.20

Ariile naturale protejate cuprinse în ROSCI0051 Cușma, incluse sau suprapuse parțial cu acesta sunt următoarele: 2.201 Piatra Corbului, 2.220 Râpa Verde, 2.221 Comarnic, 2.212 Piatra Cușmei, 2.214 Valea Repedei, 2.215 Tăul Zânelor, 2.217 Locul fosilifer Râpa Mare, 2.218 Cheile Bistriței Ardelene, 2.224 Stâncile Tătarului, ROSPA0133 Munții Călimani și Parcul Național

Călimani. ROSCI0051 Cușma se suprapune în sectorul său estic, pe o suprafață de 250,5ha, cu situl Natura 2000 ROSPA0133 Munții Călimani și cu Parcul Național Călimani.

Elementele de tip abiotic pentru care au fost declarate arii naturale protejate în cadrul ROSCI0051 Cușma sunt următoarele:

- a. Monumentul naturii Piatra Corbului - se află la limita vestică a Călimanilor de nord - vest, în bazinul superior al văii Budacului, la 25km de localitatea Bistrița și 9km de localitatea Budacul de Sus și este reprezentat de peretele stâncos de 90m înălțime;
- b. Monumentul naturii Râpa Verde - se află în extremitatea estică a județului Bistrița-Năsăud, la limita vestică a Munților Călimani, în bazinul Văii Budacului, pe teritoriul administrativ al comunei Dumitrița, satul Budacu de Sus și este reprezentată de un afloriment, aflat pe malul stâng al Văii Budacului, ce adăpostește un depozit cu resturi de plante fosile conservate în straturi de rocă sedimentară, constituite din zăcăminte de marnă tufitică și piroclastite andezitice atribuite Miocenului superior.
- c. Rezervația naturală Locul fosilifer Râpa Mare - este amplasată în extremitatea estică a județului Bistrița-Năsăud, în partea estică a satului Budacu de Sus, în apropierea rezervațiilor naturale Râpa Verde și Piatra Corbului. Obiectul desemnării l-au reprezentat nisipurile și marnele cu o bogată faună pannoniană -lamelibranhiate, gasteropode, ostracode, resturi de pești și plante fosile.

II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Identificarea speciilor și habitatelor din formularul standard și Planul de management al ROSCI0051 Cușma prezente pe suprafața proiectului sau în imediata vecinătate s-a realizat atât prin observații directe cât și prin preluarea unor date existente din Planul de management, lucrare ce descrie amănunțit vegetația și condițiile de habitat din zona studiată.

II.2.1. Habitate de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului

Pentru identificarea tipurilor de habitate de pe suprafețele afectate de proiect, s-au utilizat atât observații directe în teren precum și date din Planul de management, lucrare ce descrie amănunțit vegetația și condițiile de habitat din zona studiată, utilizând tabelul „*Corespondența între tipurile de tipurile de ecosistem, tipurile de pădure și tipurile de stațiune*” (*Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Anexa 1*) și „*Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european*” (*Habitatele din România, 2005, Anexa 2*).

În urma analizei în teren și a analizei datelor geospațiale din Planul de management, în zona proiectului, a celor patru drumuri propuse spre modernizare nu au fost identificate habitate de interes comunitar. Cel mai apropiat sector de habitat de interes comunitar este situat la cca 110 m de extremitatea estică a drumului La Lac 2, unde este prezent pe o suprafață de 0.02 ha habitatul 7230 Mlaștini alcaline.

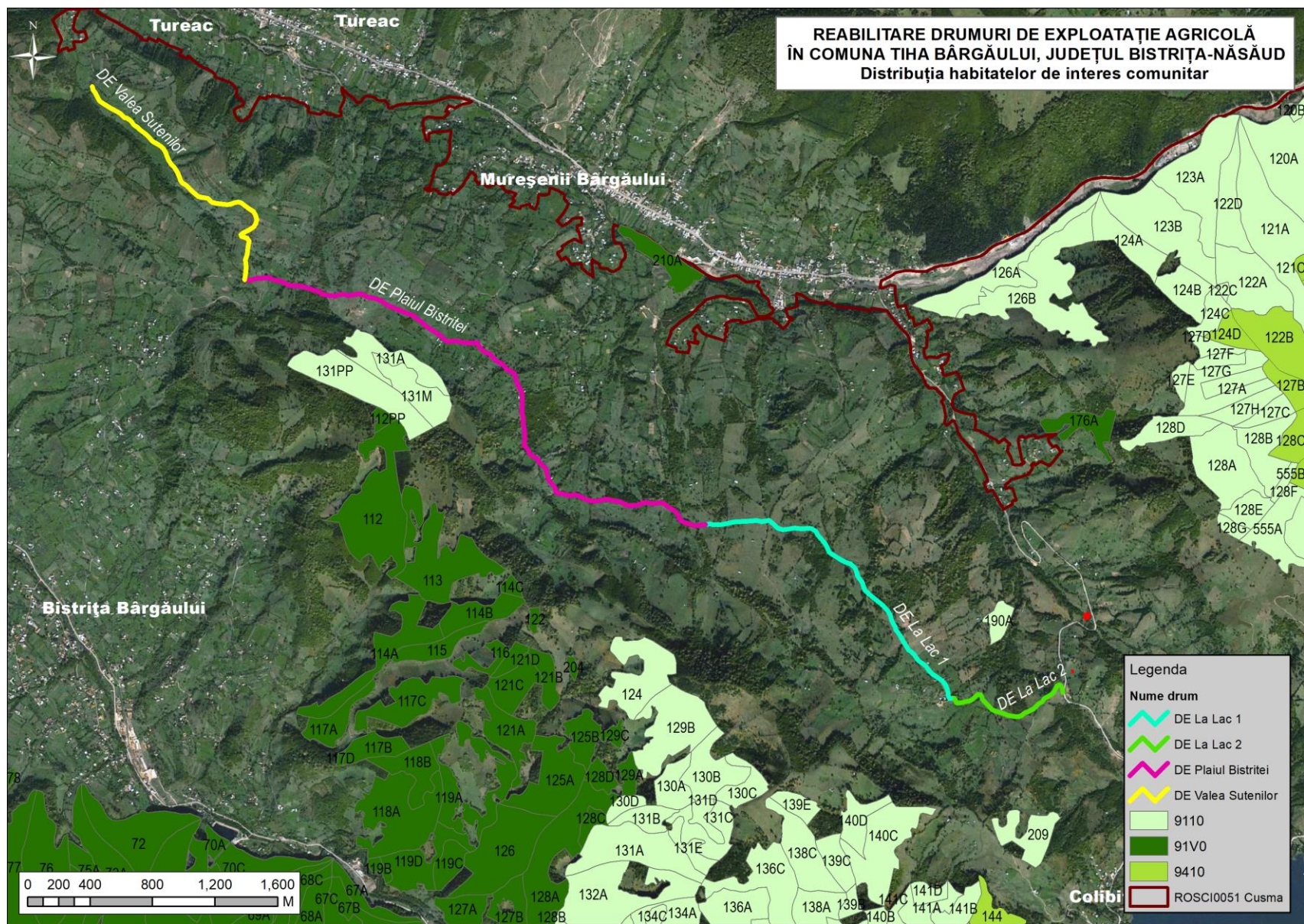


Fig.3 Distribuția habitatelor de interes comunitar în aria proiectului

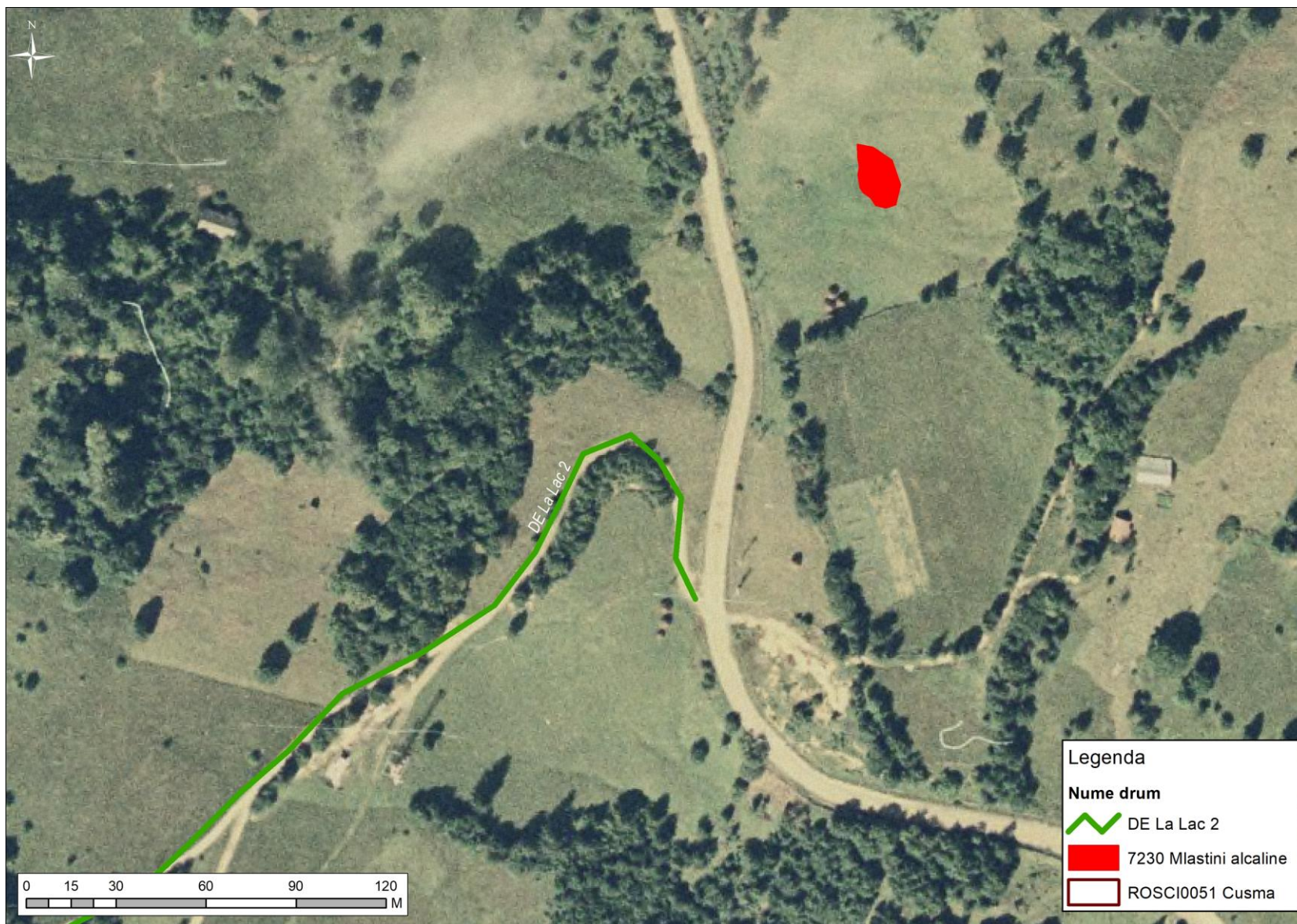


Fig.4 Poziția habitatului 7230 în raport cu DE La Lac 2

II.2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului

În urma analizei în teren și a analizei datelor geospațiale din Planul de management, în aria proiectului și în proximitatea acestuia a fost identificată o singură specie de interes comunitar – ***Turdus pilaris***- cocoșar sau sturz de iarnă.

Specia are un statut de conservare nefavorabil în Europa, din cauza vânatului, în special cel desfășurat pe traseele de migrație a speciilor și a pierderii habitatului ca rezultat al schimbării metodelor de cultivare. Nivelul de vânat permis în Europa trebuie menținut sub nivelurile care riscă să încetinească repopularea speciilor. Habitatele de cuibărire trebuie conservate și supravegheate în mod susținut, în România nu are statut de protecție. Populația europeană este estimată la 14.000.000 – 24.000.000 perechi. În România populația este estimată la 64.000 – 78.000 perechi.

Descrierea speciei

Structură asemănătoare cu a sturzului de vâsc, fiind mare și cu coada lungă. Colorit distinctiv, caracterizat de culoarea gri-albăstruie a capului, gâtului, târâței și parțial a spatelui. Pe gura și pe piept are o tentă de ocru, cu striații care se continuă pe flancuri. Pe spate, în zona umerilor și pe supraalare este maro închis. Remigele și secundarele sunt negricioase, iar subalarele sunt albe. Coada este întunecată. Începând cu anii 1970 specia este în expansiune în România, astfel din oaspete de iarnă a devenit destul de frecventă în zonele colinare. În luna mai depune o pontă formată din 4-5 ouă; incubarea durează 13-14 zile. Puii devin zburători după 14 zile. Depune o a doua pontă în luna iunie.



Fig.5 *Turdus pilaris*

Cuibărește în tot situl SCI Cușma, în mici colonii în coroana arborilor bătrâni în special în conifere, acestea având o acoperire mare la nivel de sit.

Stare globală de conservare a speciei în sit: Starea de conservare din punct de vedere al populației este Nefavorabilă-Inadecvată deoarece nu există date cu privire la structura populației pe vârste, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este Nefavorabilă - Rea deoarece calitatea habitatului speciei este rea. În consecință starea de conservare globală este **Nefavorabilă - Rea.**

Conform ecologiei și etologiei speciilor de amfibieni, în zona proiectului pot exista habitate potențiale și pentru specia ***Bombina variegata*** - Buhai de baltă, izvorăș cu burta galbenă.

Descrierea speciei

Are o lungime până în 5cm. Spatele este cenușiu spre brun închis cu multe verucozități - Fig. 5. Negii sunt caracterizați de un spin ascuțit central înconjurat de spinișori. Abdomenul caracteristic galben este presărat cu pete închise. Pupila este triunghiular-cordiformă. Capul este mai lat decât lung. Raportul între lungimea capului și al trunchiului este sub 3/1. Articulațiile tibio-metatarsale ale picioarelor îndoite în unghi drept față de axa corpului se ating.

Este în general diurnă, deseori activă și noaptea, mai ales în perioada de reproducere. Ușor de reperat după cântecul masculilor. Femelele depun ouăle izolat sau în grămezi mici lipite de obiectele din apă în număr de 50-150 ouă. Larvele eclozează la 6-9mm, la metamorfozare ajung până la 45-55mm. Maturitatea sexuală o ating în al 2-3-lea an.

Se hrănește cu nevertebrate, mormolocii mai ales cu alge. Hibernează pe uscat. Ventral prezintă colorit aposematic vizibil în poziția defensivă caracteristică.

Cerințe de habitat

Caracteristică mai ales zonelor deluroase și celor montane - altitudine între 150-2000m, deseori ajunge până în golul alpin. Trăiește în zone deschise și forestiere. Este strâns legată de corpurile de apă ocupate. Folosește toate tipurile de ape stagnante, temporare sau permanente, cu sau fără vegetație, preferând însă pe cele puțin adânci. Apare și în cele lin curgătoare. Când apele folosite seacă, se retrage în habitatele adiacente, ierboase sau forestiere, și începe o viață crepuscular-nocturnă. Ziua se refugiază în crăpăturile solului, sub diferite obiecte, dar devine activă în perioadele ploioase.

În cadrul sitului ROSCI0051 Cușma specia este larg răspândită.

Starea de conservare a speciei la nivelul sitului este **nefavorabilă – inadecvată**. Din punct de vedere al populației starea de conservare este nefavorabilă-inadecvată - mărimea populației de referință pentru starea favorabilă este necunoscută și nu există date cu privire la structura populației pe vârste, din punct de vedere al habitatului starea de conservare este Nefavorabilă - Inadecvată - tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este necunoscută iar starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este Nefavorabilă - Inadecvată deoarece efectul cumulativ al impacturilor asupra speciei în viitor este mediu și perspectivele speciei în viitor sunt nefavorabile-inadecvate.

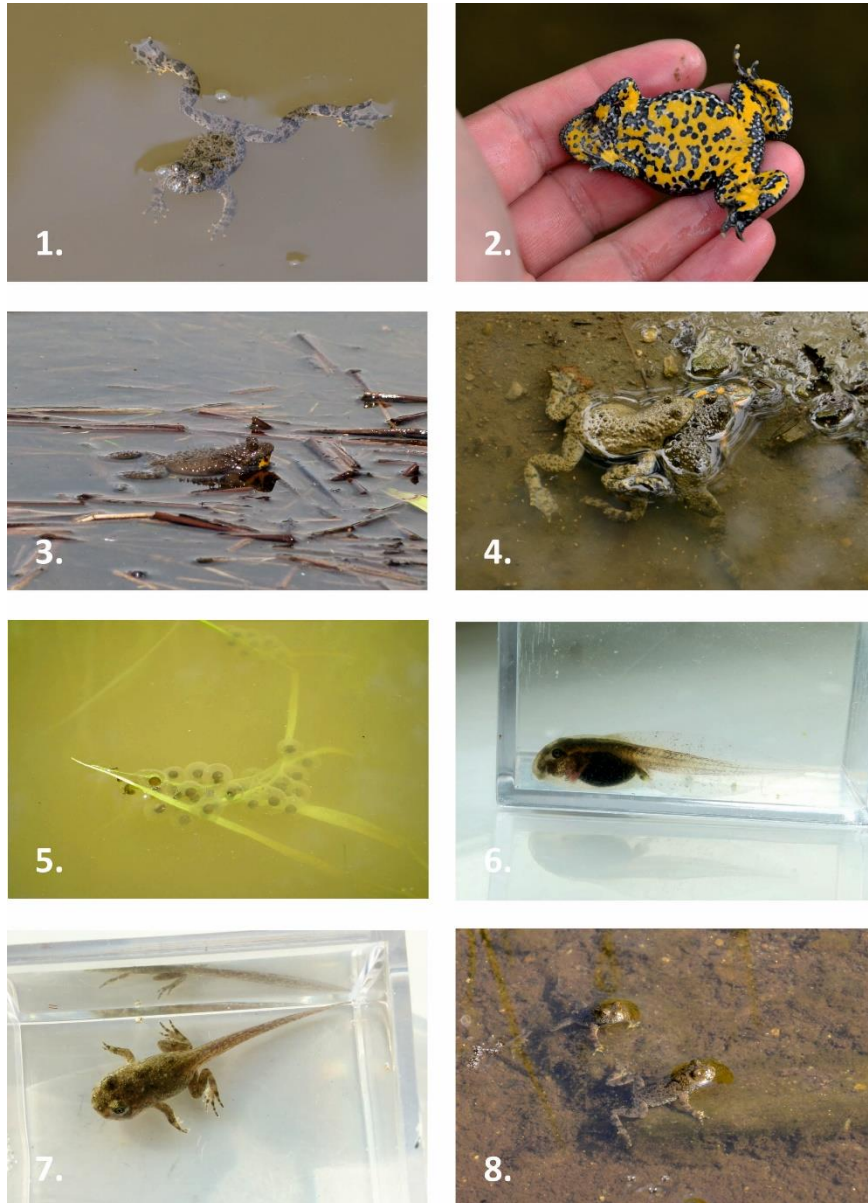


Fig. 6. Aspect și etologie al izvoarașului cu burta galbenă.
 1. Adult. 2. Ventral. 3. Mascul cântând. 4. Amplex multiplu.
 5. Pontă. 6. Mormoloc. 7. Metamorf. 8. Juvenil.

II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate

În general descrierea funcțiilor ecologice ale unor specii și habitate este o sarcină dificilă, având în vedere multitudinea de variabile ce definesc aceste funcții, ele fiind identificate în raport cu relațiile de interdependență dintre habitate și speciile ce le utilizează și relațiile intra și interspecificice la nivel de ecosistem.

Relevantă pentru evaluarea de față este stabilirea funcțiilor habitatelor și speciilor ce pot fi afectate de proiectul propus la nivelul zonei de implementare, considerând că dacă la acest nivel nu există un impact semnificativ atunci nici la nivelul ariei nu va exista acest tip de impact.

Așa cum s-a arătat mai sus, proiectul drumurilor interferează sau are în vecinătate cu 1 habit și posibil cu 4 specii de interes comunitar.

În accepțiunea rețelei Natura 2000, habitatul nu este perceput doar ca loc de viață al speciilor, tipurile de habitate sunt asimilate unor ecosisteme. Astfel este evident tipul de habitat identificat pe amplasament și în vecinătate pe lângă funcția de biotop al unora dintre speciile de interes comunitar, asigură și suportul structurii trofice prin producătorii primari specifici celor două tipuri.

La modul general componentele ecosistemului realizează patru funcții distincte:

- funcția energetică, implicată în transferul de energie;
- funcția de circulație a materiei, ce asigură participarea acestuia la circuitele biogeochimice;
- funcția informațională, ce asigură fluxul de informații între componentele ecosistemului;
- funcția de autoreglare și autocontrol, rezultatul interacțiunilor primelor trei funcții.

Fluxul de energie în cadrul ecosistemului este unidirecțional, intrările de energie în sistem realizându-se la nivelul producătorilor primari (arbori, arbuști, pătura erbacee) prin preluarea și transformarea energiei radiante solare în energie chimică prin fotosinteză, energie ce este apoi transferată prin rețeaua trofică către consumatori și descompunători. Rețeaua trofică reprezintă astfel sistemul de transport al energiei prin ecosistem.

Compoziția specifică a biocenozei influențează funcțiile realizate de ecosistem. Fiecare specie îndeplinește o serie de funcții în cadrul ecosistemului, iar modificarea structurii biocenozei se repercutează asupra funcționalității ecosistemului.

Nivelul trofic al fiecărei specii posibil afectate de proiect este redat în tabelul de mai jos:

Tabel nr.21

Specia/Habitatul	Nivel trofic
<i>Turdus pilaris</i>	CI*
<i>Bombina variegata</i>	CI

*CI-consumatori primari

De menționat este faptul că speciile prezentate nu se regăsesc pe același lanț trofic în cadrul biocenozei. Rețeaua trofică la nivelul ecosistemului studiat cuprinde evident specii ce nu se regăsesc în această listă, nefiind obiective ale conservării în cadrul rețelei Natura 2000.

Determinarea acestor funcții în cadrul ecosistemului este importantă pentru evaluare, orice intervenție asupra lor putând determina efecte și asupra altor specii.

Observăm următoarele aspecte relevante din punct de vedere funcțional:

- datorită particularităților ecologice ale speciilor, acestea ocupă diverse poziții în structura trofică la nivel de ecosistem;
- speciile tratate nu se află pe aceleași lanțuri trofice

Astfel, din punct de vedere funcțional, în cadrul capitolului de evaluare a impactului se vor urmări impactul asupra speciilor ca urmare a implementării proiectului.

II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

În faza de propunere a sitului Natura 2000 SCI Cușma, statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar a fost estimat inițial pe baza informațiilor existente la acel moment (date bibliografice, observații în teren).

Conform fișelor speciilor din Planul de management al SCI Cușma starea de conservare a acestora se prezintă astfel:

Tabel nr.22

Nume habitat/specie	Conservare
<i>Turdus pilaris</i>	B
<i>Bombina variegata</i>	B

A- Favorabilă

B- nefavorabil-inadecvat

C- nefavorabil-rău

D-necunoscută

Datele privind evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes sunt la nivelul anului 2014, când a fost elaborat Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma.

La data prezentei evaluări nu sunt încă disponibile date noi despre starea de conservare a speciilor pentru zona vizată de proiect.

Starea de conservare a speciilor și habitatelor trebuie apreciată la nivelul întregului sit, sarcină imposibil de realizat prin prezentul studiu, suprafața unui asemenea sit făcând ca bugetul unor studii pentru stabilirea stării de conservare să fie cel puțin de ordinul sutelor de mii euro.

II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

După implementarea unui plan de management la nivel de sit, pe baza unor evaluări cât mai complete a mărimii structurii populaționale a speciilor, se pot stabili măsuri concrete pentru păstrarea unui echilibru dinamic la nivel de ecosistem vis-a-vis de presiunea antropică.

Faza de teren a scos în evidență activitatea pe amplasamentul drumurilor a unui număr redus de specii pentru care s-a desemnat situl. Condițiile de habitat fiind favorabile, deși nu optime, suprafața drumurilor și cea din vecinătate poate fi utilizată de un număr mai mare de specii, așa cum s-a arătat în cap. 2.2.

Arealul larg ocupat de pădure în zona proiectului, nefiind vorba de un trup mic, izolat oferă suficiente condiții pentru dezvoltarea pe termen lung al speciilor pentru care au fost desemnate ROSCI0051 Cușma.

Prin implementarea proiectului nu se preconizează modificări în mărimea sau structura populațională a speciilor de interes, nefiind induse mortalități. Eventuala perturbare determină relocarea temporară pe cuprinsul ariei, existând resursă teritorială suficientă.

II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea acestei arii naturale protejate trebuie identificate în raport cu obiectivele pentru care s-a desemnat aria. Aceste relații pot fi identificate și cuantificate prin culegerea privind toate speciile și habitatele de interes comunitar din sit. Planul de management al sitului ROSCI0051 Cușma, prezintă o serie de acțiuni, menite a asigura integritatea sitului, însă doar sub aspectul monitorizării și controlului în ariile protejate.

La nivelul zonei de implementare a proiectului, cunoscând caracteristicile ecologice ale speciilor de interes conservativ, precum și caracteristicile terenurilor (configurația terenului, caracteristicile arboretelor, caracteristicile climatice) se poate determina dacă terenul vizat și natura proiectului sunt sau nu într-o relație directă cu exemplare din speciile ce fac obiectul conservării.

Faza de teren și analiza teoretică a amplasamentului scot în evidență relații funcționale între habitatele naturale prezente și anumite specii ce îl pot utiliza. Relațiile interspecifice între indivizii speciilor de interes comunitar sunt în general de neutralitate.

Nu există relații de dependență între speciile de interes pentru studiu, aceste specii nu se regăsesc nici măcar pe același lanț trofic, singura relație relevantă pentru impactul modernizării drumurilor fiind relația speciilor cu habitatele de hrănire și adăpost.

Implementarea proiectului nu este în măsură să determine și diminuarea populațiilor speciilor de interes comunitar analizate, de aceea în cadrul capitolului de evaluare a impactului se va urmări acest aspect.

II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

Organismul responsabil pentru managementul sitului ROSCI0051 Cușma este Ocolul silvic Bistrița Bârgăului, custodele sitului, având un Plan de management aprobat în anul 2016.

Obiectivele de conservare ale ariilor protejate au fost prezentate în cadrul capitolului II, fiind reprezentate de cele două specii menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 și în Planul de management.

Obiectivele de management ale ariei naturale protejate de interes comunitar, pentru conservarea speciilor și habitatelor, conform Planului de management sunt:

- Evaluarea și monitoringul speciilor *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx* și *Lutra lutra*.
- Conservarea populațiilor speciilor *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx* și *Lutra lutra*.
- Conservarea habitatelor favorabile existenței carnivorelor mari și vidră.
- Utilizarea durabilă a resurselor naturale care influențează carnivorele mari
- Menținerea ofertei trofice naturale a carnivorelor
- Prevenirea impactului antropic negativ asupra carnivorelor mari și vidră
- Întărirea capacității instituționale pentru managementul populațiilor de carnivore.
- Armonizarea reglementărilor privind speciile de carnivore cu sectoarele conexe
- Integrarea măsurilor de management al populațiilor de carnivore mari cu cele naționale și transfrontaliere
- Implementarea măsurilor necesare pentru asigurarea unui turism durabil, în raport cu managementul carnivorelor
- Educație ecologică și conștientizarea publicului, în vederea promovării rolului și importanței carnivorelor în rândul publicului

- Estimarea populațiilor de *Triturus cristatus*, *Triturus montandoni* și *Bombina variegata*
- Conservarea populațiilor speciilor *Triturus cristatus* și *Triturus montandoni*
- Evaluarea și monitoringul speciilor *Barbus meridionalis*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon danfordi* și *Gobio uranoscopus*
- Menținerea și îmbunătățirea calității habitatelor acvatice utilizate de pești.
- Evaluarea și monitoringul speciilor *Lycaena dispar*, *Euphydryas maturna*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Leptidea morsei* și *Pholidoptera transsylvanica*
- Conservarea speciilor, menținerea și îmbunătățirea calității habitatelor utilizate de către speciile de nevertebrate.
- Estimarea populațiilor de păsări de interes comunitar
- Conservarea speciilor de păsări, menținerea și îmbunătățirea calității habitatelor utilizate de către specii.
- Evaluarea stării de conservare și monitoringul habitatelor forestiere de interes comunitar
- Menținerea și îmbunătățirea calității habitatelor forestiere de interes comunitar
- Evaluarea stării de conservare și monitoringul habitatelor neforestiere de interes comunitar
- Menținerea și îmbunătățirea calității habitatelor neforestiere de interes comunitar.
- Evaluarea stării de conservare și monitoringul plantelor de interes comunitar
- Menținerea și îmbunătățirea stării de conservare a plantelor de interes comunitar.
- Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare pentru speciile și habitatele de interes conservativ
- Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor planului de management.

Acestor obiective le corespund o serie de acțiuni, în scopul realizării lor în perioada de implementare a Planului de management.

II.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Starea de conservare a ariei protejate este în strânsă dependență de starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnată, în concluzie situl ROSCI0051 Cușma se află într-o stare favorabilă de conservare. Formularul standard arată de asemenea o stare favorabilă de conservare.

II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

În urma realizării analizei în teren în cadrul prezentului studiu nu reies posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar. Totuși în cadrul Planului de management sunt menționate o serie de posibile activități ce reprezintă presiuni sau pot constitui amenințări asupra speciilor și habitatelor din sit, cum este *E01: Prezența așezărilor umane și extinderea acestora afectează negativ populațiile de mamifere mari din sit prin deranjul provocat de prezența omului și a animalelor domestice - în special a câinilor liberi.*

II.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

Pentru proiectul de față nu au fost identificate alte aspecte relevante privind relația cu aria naturală protejată.

III. Identificarea și evaluarea impactului

Scopul prezentului studiu este de a identifica și evalua impactul modernizării drumurilor de exploatare agricolă asupra integrității ariilor naturale protejate ROSCI0051 Cușma.

Integritatea acestor arii naturale protejate este afectată dacă proiectul poate:

- (A) să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar
- (B) să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar
- (C) să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar
- (D) să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar

Analiza impactului urmărește aceste aspecte, luând în considerare toate fazele proiectului - construcție, operare, dezafectare.

Evaluarea stabilește inițial impactul direct sau indirect, impactul pe termen scurt sau lung generat de implementarea proiectului fără a lua în considerare măsuri de reducere a impactului, urmând ca în subcapitolele următoare să fie tratat impactul rezidual după aplicarea măsurilor recomandate în studiu și impactul cumulat cu alte proiecte dacă este cazul.

III.1. Evaluarea impactului proiectului propus

III.1.1. Evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

III.1.1.1. Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect

Impactul direct în cazul implementării acestui proiect poate fi de următoarele naturi:

- degradarea unor suprafețe de habitat din vecinătatea șantierelor ca urmare a lucrărilor de terasamente (manipularea volumelor de pământ cu utilizarea unor utilaje neadecvate)
- afectarea directă a unor exemplare din speciile de interes conservativ existente pe amplasamentul drumului (specii puțin sau deloc vagile)
- perturbarea speciilor de faună din vecinătatea drumurilor prin generarea de zgomote în etapa de execuție și de funcționare a obiectivului
- Poluarea directă și indirectă – prezența drumurilor pot afecta în mod direct mediul din punct de vedere fizic, chimic și în consecință, indirect alterează disponibilitatea habitatelor pentru numeroase specii de plante și animale pe o suprafață mult mai mare decât cea efectiv ocupată de drum. Prin măsuri de urmărire a activităților desfășurate în zonă și o planificare atentă a șantierului, aceste consecințe pot fi diminuate.

Impactul indirect poate fi de următoarele naturi:

- afectarea speciilor ce utilizează suprafața pe care se suprapune traseul drumurilor ca habitat de adăpost, hrănire, cuibărire.
- mortalitatea – traficul rutier determină numeroase decese în rândul faunei care utilizează habitatele din vecinătatea drumului, în special al amfibienilor în perioada de reproducere și a speciilor de păsări în perioada creșterii puilor.
- perturbarea speciilor și habitatelor din vecinătatea drumurilor prin generarea de emisii sau deșeuri rezultate în etapa de execuție și de funcționare a obiectivului
- afectarea stării favorabile de conservare și afectarea dinamicii relațiilor structurale și funcționale ale ariei protejate

(A) Analiza reducerii suprafeței habitatelor și/sau numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar:

Această reducere se poate manifesta în urma impactului direct sau indirect asupra speciilor prezente pe amplasament sau în vecinătatea proiectului, identificate în cadrul cap. 2.2. Celelalte specii și habitate ce nu sunt prezente în zona proiectului nu sunt afectate de construcția drumului forestier.

Habitat de interes comunitar

Așa cum s-a arătat mai sus, traseul drumurilor propuse spre modernizare nu afectează habitate de interes comunitar. În general, impactul direct asupra habitatelor este exercitat prin degradarea acestora ca urmare a amplasării lucrărilor de construcții proiectate sau a modului de organizare și execuție a lucrărilor.

Specific proiectelor de modernizare de drumuri este ocuparea definitivă a unor suprafețe ce corespund platformei drumului, lucrărilor de apărare-consolidare și lucrărilor de artă (partea carosabilă, acostamente, stații de incrucșare, șanțuri, podețe) precum și ocuparea temporară a suprafețelor ce corespund taluzurilor de debleu (taluzul rezultat în urma săpăturii) și rambleu (taluzul rezultat prin realizarea umpluturii).

Proiectul de față nu presupune ocuparea definitivă a unor noi suprafețe de teren, ampriza actuala a drumurilor nefiind depășită.

Preluând informația de la cap. 1.3 se constată că habitatele nu sunt afectate prin modificările fizice generate de remodelarea suprafeței prin executarea lucrărilor de modernizare a drumurilor.

La nivelul zonei de implementare nu este afectată starea favorabilă de conservare a habitatelor. Impactul proiectului nu pune în pericol statutul favorabil de conservare la nivel de sit al habitatelor identificate.

Un posibil impact având ca efect degradarea unor suprafețe restrânse de habitat natural (pajiști) este vătămarea vegetației adiacente șantierului ca urmare a manipulării necorespunzătoare a volumelor de pământ. De asemenea un impact redus îl constituie îndepărtarea lăstărișului din ampriza drumurilor, în vederea asigurării lățimii de 3,5m a carosabilului.

Specii de interes comunitar

Specii de mamifere

Drumurile deservind în principal transportul utilajelor agricole, traficul nu va fi unul intens, de natura celui desfășurat pe arterele publice. Activitatea utilajelor nu este una neobișnuită în zona proiectului, fauna fiind obișnuită cu astfel de intervenții și retrăgându-se în zone mai liniștite.

Drumurile de exploatare agricolă, nefiind protejate de împrejmuiri așa cum e cazul autostrăzilor, nu se constituie ca o barieră fizică ce împiedică deplasarea exemplarelor de mamifere.

Pe amplasamentul drumului nu s-au identificat specii de mamifere de interes conservativ, proiectul nu va genera un impact negativ asupra acestora

Specii de plante

Pe amplasamentul drumului nu s-au identificat specii de interes conservativ, prin natura lucrărilor, localizate la nivelul platformei drumurilor și a șanțurilor, proiectul nu va genera un impact negativ asupra acestora.

Specii de păsări

Specii vizate: *Turdus pilaris*- cocoșarul sau sturzul de iarnă

Pe traseul drumurilor nu s-au identificat cuiburi de păsări. Nu se pune problema degradării habitatelor utilizate. Perioada de funcționare a obiectivului nu afectează această specie.

În vederea evitării deranjului păsărilor în sezonul de clocit și creștere a puilor, lucrările nu se vor executa în perioada Martie-Iunie.

Specii de amfibieni și reptile

Specii vizate: *Bombina variegata*

Ca recomandare în acest, pentru reducerea pe cât posibil a impactului cauzat de lucrările agricole, punctăm importanța evitării zonelor preponderent umede sau pretabile unor habitate acvatice pentru amfibieni (adâncituri naturale, zone de origine a cursurilor de apă etc.).

Putem prognoza un efect nesemnificativ al lucrărilor în aria de studiu. Astfel viabilitatea speciilor identificate este asigurată pe termen scurt și mediu. În privința fluctuațiilor de efectiv ca urmare a executării lucrărilor, acestea nu pot fi preconizate în momentul de față deoarece lucrările de această natură pe de o parte în prima fază pot genera afectarea unor habitate în cadrul șanțurilor existente, iar pe de altă parte creează o gamă largă de potențiale habitate de reproducere de tip șanț, baltă temporară, care pot duce la măriti ale efectivelor și densității speciilor de amfibieni din suprafața de studiu.

O specie care ar putea popula aceste noi habitate este *Bombina variegata*, care prezintă o preferință față de habitate de reproducere tip șanț (sau baltă pe drum).

În privința modificării structurii comunității de amfibieni din cadrul suprafeței vizate, în condițiile de față (inventariere completă a unui număr redus de habitate de reproducere populate deseori singular și suprafața de studiu redusă), nu se poate realiza un model viabil al evoluției dinamicii. Astfel, putem spune că speciile nu sunt semnificativ afectate deoarece pe amplasamentul analizat nu există un număr ridicat de bălți sau ochiuri de apă ce ar duce la pierderea de habitat. Există posibilitatea de a întâlni indivizi izolați, în amplasament sau la limita amplasamentului în perioada de migrație de primăvară sau toamnă, dar și șanțurile de pe marginea drumurilor.

Totuși, nu se poate spune exact ce se va întâmpla pe viitor, dar ar fi posibilă identificarea acestor specii în viitorul apropiat în bălțile de-a lungul drumurilor de exploatație modernizate. În general, în momentul de față, conform PM, specia nu este semnificativ afectată, iar activitatea se desfășoară strict în amplasament și nu se produce deranj asupra speciei. Realitatea din teren poate să fie în viitorul apropiat alta, din acest motiv se propune ca măsură pentru prevenirea impactului negativ asupra speciilor realizarea șanțurilor/amplasarea rigolelor în afara sezonului de reproducere al amfibienilor. Adicional, prin prezentul studiu se recomandă crearea habitatelor umede prin săparea gropilor (cu avizul custodelui ariei naturale protejate).

Astfel, lucrările de modernizare a drumurilor vor avea **impact direct** asupra speciei prin distrugerea habitatului (bălților temporare de pe amplasament) și prin producerea morții unor indivizi. Cu toate acestea considerăm că impactul asupra speciei va fi unul **negativ nesemnificativ**, deoarece:

- lucrările vor avea impact temporar (pe durata construcției)
- suprafața habitatului speciei pe teritoriului sitului este mare și prin urmare nu va fi afectată integritatea sa (și starea de conservare)
- pe termen lung drumurile de exploatație vor crea condiții de formare a bălților temporare care vor putea fi folosite de specie ca și habitate de reproducere

În ceea ce privește impactul **impactul indirect** pe care îl vor avea drumurile putem spune că acesta va fi **neutru**, deoarece aceste specii utilizează o rețea de microhabitate care nu este afectată major prin aplicarea lucrărilor agricole executate la intervale mari de timp și care nu produc brusc schimbări radicale în cadrul habitatului.

În concluzie, considerăm că realizarea lucrărilor de modernizare în sit a celor patru drumuri **nu va avea un impact semnificativ** asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.

În situația în care carnivorele mari există în vecinătate, acestea vor rămâne neafectate de drum, modificările fizice nefiind de natură a le influența în mod direct sau indirect.

(B) Fragmentarea habitatelor de interes comunitar:

Fragmentarea habitatelor este un proces prin care un areal natural continuu este divizat în două sau mai multe suprafețe prin amplasarea unor obiective cu caracteristici diferite de cele inițiale. Efectele fragmentării sunt cu atât mai mari cu cât suprafețele habitatelor rămân mai mici și sunt mai izolate.

Fragmentarea habitatelor este fenomenul prin care în locul în care înainte a existat un habitat de extindere mare, continuă, se formează mai multe petece de habitat de dimensiuni reduse (Wilcove et al. 1986). Aceste fragmente de habitate sunt înconjurată de un mediu care diferă de caracteristicile habitatului inițial, care pot include drumuri, cursuri de apă, zone antropizate. Migrația între aceste fragmente este posibilă pentru unele specii, pentru altele însă este împiedicată total sau parțial. Această situație influențează prin două căi populațiile existente în această zonă. Prin reducerea suprafeței totale a habitatului inițial este influențată negativ mărimea populațiilor și crește semnificativ șansa de dispariție a acestora.

Este de remarcat faptul că fragmentarea habitatelor nu este datorat exclusiv activității umane directe, a schimbării categoriilor de folosință sau a investițiilor infrastructurale, adeseori procesul de degradare generală a habitatelor conduce la un grad ridicat de fragmentare, degradare naturală cauzată inclusiv de fenomene meteo extreme sau extinderea/înmulțirea rapidă a unor populații de insecte.

Fragmentele de habitat se deosebesc de habitatul inițial prin faptul că:

- raportul de perimetru/arie este mult mai mare
- centrul fragmentelor este mult mai aproape de margine.

În cazul proiectului supus studiului acest lucru nu se întâmplă deoarece drumurile care se reabilitează urmăresc traseul unor drumuri existente. Din acest motiv apreciem că impactul asupra ariei naturale protejate, atât asupra habitatelor cât și speciilor, este nesemnificativ.

(C) Analiza impactului negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar:

Factorii identificați sunt următorii:

- funcționalitatea ca ecosistem viabil, cu șanse reale de perpetuare în timp și spațiu a caracteristicilor și structurilor corespunzătoare condițiilor naturale a suprafețelor naturale din zona proiectului
- resurse teritoriale suficiente pentru speciile de interes comunitar
- resurse trofice suficiente pentru speciile de interes comunitar
- condiții climatice și geologice favorabile speciilor și habitatelor de interes comunitar

Astfel, la nivel local și chiar la nivelul ariilor naturale protejate, cel mai important factor pentru menținerea unei stări favorabile de conservare este funcționalitatea ecosistemelor. Această funcționalitate determină menținerea tipurilor de habitate corespunzătoare condițiilor naturale.

Prin modernizarea drumurilor și a activităților ce sunt generate de operarea acestora, nu este afectată starea de conservare a habitatelor.

Condițiile climatice și cele geologice-factori importanți în caracterizarea habitatelor, nu pot și nu sunt influențați de implementarea proiectului.

Așadar, după analiza factorilor prezentați concluzionăm că proiectul nu are un impact negativ în menținerea stării favorabile de conservare a ROSCI0051 Cușma în care este propus.

(D) Analiza modificărilor dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar:

Așa cum s-a arătat în capitolele precedente, aceste relații structurale și funcționale la nivelul întregului sit nu sunt în momentul de față pe deplin cunoscute, determinarea lor făcând obiectul unor lucrări specifice de durată.

În cazul de față, de interes pentru evaluarea acestui proiect din punctul de vedere al dinamicii relațiilor structurale și funcționale ce mențin integritatea ariei naturale protejate este analiza relațiilor ce mențin suprafața de pădure din zona proiectului ca un ecosistem viabil, precum și relația dintre habitat și speciile protejate care le utilizează.

Astfel, cunoscând deja că implementarea proiectului nu afectează starea de conservare favorabilă a habitatelor și nu afectează mărimea populațiilor speciilor protejate pe cuprinsul ariei, putem afirma că aceste relații nu sunt afectate de proiect. Nu este cazul inducerii unor dezechilibre populaționale prin mortalități sau creerea unor condiții favorabile unei anumite specii în special în detrimentul altora.

III.1.1.2. Evaluarea impactului pe termen scurt sau lung

Impactul pe termen scurt este determinat de faza de construcție (modernizare), când datorită în principal zgomotelor produse de utilaje există posibilitatea perturbării activității unor exemplare de specii de faună din vecinătatea terenului vizat de proiect. Perturbarea este temporară, nu afectează fizic habitatele învecinate, după încetarea lucrărilor acestea putând fi reocupate în liniște de către exemplarele care le preferă. Nivelul de emisii atmosferice și de zgomot aferent lucrărilor de construcții nu afectează semnificativ fauna din zonă. De asemenea în zona proiectului se desfășoară activități de exploatare agricolă, utilajele utilizate având nivele de zgomot similare cu cele ce se vor utiliza la construcția drumului în cea mai mare parte a timpului.

După finalizarea lucrărilor exemplarele disturbate își pot reocupa nișele abandonate sau acestea pot fi ocupate de alte exemplare.

Așa cum reiese din Studiul de fezabilitate prin modernizarea acestor drumuri nu se aduce atingere cadrului natural pentru că se păstrează gabaritul și traseul actual al drumurilor de exploatare agricolă.

Pe termen lung impactul este determinat de activitatea de exploatare agricolă a terenurilor și transportul recoltelor.

Nefiind vorba de un areal larg, populațiile prezente sunt în general adaptate la activitățile agricole, acestea având un istoric îndelungat în zona proiectului.

Local, se poate înregistra mortalitate de-a lungul drumurilor, în principal în perioada de reproducere a amfibienilor când se realizează migrațiile din locurile de hibernat spre cele de reproducere, reprezentate de bălți, acumulări de apă temporare sau permanente, sau chiar unele pâraie cu viteză mică de curgere.

Pe termen lung se identifică un impact pozitiv datorită următoarelor aspecte:

- prin creșterea vitezei de deplasare, implicit scăderea costurilor de exploatare, a consumului de carburant și a zgomotului;

- accesul de urgență în caz de incendii;
- reducerea poluării solului, apelor și aerului cu suspensii solide-praf;

Un aspect important pe termen lung din cele menționate mai sus este că prin scăderea costurilor de exploatare a terenurilor agricole se creează posibilitatea viabilă din punct de vedere economic de a se aplica mai eficient planurile agropastorale.

III.1.2. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Așa cum s-a arătat, impactul fără a impune măsuri speciale, altele decât cele prevăzute de legislație nu este unul semnificativ, de natură a amenința integritatea ariilor protejate. Aplicarea unor măsuri adresate direct unor categorii de impact minimizează efectul negativ și restrânge aria de manifestare a acestora.

Aplicarea măsurilor recomandate la cap. 4 minimizează posibila perturbare a speciilor prezente în vecinătatea amplasamentului.

III.2. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte

Pentru evaluarea impactului cumulat este importantă determinarea căilor posibile de cumulare a impactului. În acest sens, pentru proiectul analizat s-au identificat următoarele posibilități de apariție a unui impact cumulat:

- căile posibile de cumulare a impactului potențial la nivelul zonei proiectului sunt apa și aerul atmosferic (eventuale emisii de poluanți în apă și aer, precum și zgomotul produs de utilaje)
- la nivelul sitului un impact cumulat se poate manifesta prin diminuarea suprafețelor ocupate de habitate similare celor din zona proiectului cu efecte directe asupra stării de conservare la nivelul ariei și cu efect indirect asupra speciilor ce le utilizează-*nu este cazul*
- la nivelul sitului un impact cumulat se poate manifesta prin implementarea unor proiecte identice, într-o perioadă lungă de timp

Analiza impactului cumulativ al proiectului la scară extinsă (la nivel de sit)

Având în vedere caracteristicile proiectului relaționat cu dimensiunea ROSCI0051 Cușma, singura activitate a cărui impact poate fi cumulat cu cel indus de implementarea proiectului analizat este reprezentată de modernizarea unor noi drumuri și operarea întregii rețele de drumuri din interiorul sitului.

Rețeaua Natura 2000 nu este concepută ca un sistem de arii protejate cu impunerea unor restricții totale asupra activităților antropice, ci își propune menținerea habitatelor și speciilor într-o stare favorabilă de conservare și în condițiile dezvoltării economice a societății.

În prezent la nivelul sitului au fost identificate următoarele propuneri de proiecte:

a) "DRUMURI FORESTIERE ÎN COMUNA BISTRIȚA BÎRGĂULUI, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD, ETAPA A II-A" care are drept scop modernizarea următoarelor drumuri forestiere:

- Drumul forestier FE008 UPI Stegea-Jirezi
- Drumul forestier FE011 UP II Soimu de Sus
- Drumul forestier FE009 UP II Frasinis
- Drumul forestier FN003 UP II Frasinis
- Drumul forestier FE012 UP II Soimu de Jos.

Suprafața de implementarea proiectului în situl Natura 2000, respectiv suprafața drumurilor forestiere modernizate, este de 4,26 ha.

b) "INFIINTAREA și MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE FORESTIERE IN COMUNA CETATE, JUDETUL BISTRITA-NASAUD", care are drept scop modernizarea și înființarea următoarelor drumuri:

- Drum forestier FE001 Petris(Prihod)
- Drum forestier FE002 Simigea Budac (Dealul Negru)
- Drum forestier FE003 Geamanu
- Drum forestier FE004 Budusel
- Drum forestier FE005 Caldu
- Drum forestier FN001 Fundoia

Suprafața de implementarea proiectului în situl Natura 2000, respectiv suprafața drumurilor forestiere modernizate, este de 6,03 ha.

c) "MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE DE DRUMURI FORESTIERE ÎN COMUNA DUMITRIȚA", care are drept scop modernizarea și înființarea următoarelor drumuri:

- Drum forestier Valea Budacului km 7+240 - 10+198
- Drum forestier Valea Tisei km 2+000 - 3+700
- Drum forestier Bolovanu-Obârșie
- Drum forestier Pârâul Șindrila
- Drum forestier Pârâul Bârzetea
- Drum forestier Pârâul Blidireasa

Raportat la suprafața sitului Cușma (44084 ha) proiectul se va implementa pe o suprafață de 3 ha din acesta.

d) „Mărirea gradului de siguranță a acumulării Colibița, jud. Bistrița-Năsăud” propus a fi amplasat în localitățile Colibița, Mureșenii Bîrgăului, Bistrița Bîrgăului, Tiha Bîrgăului, Prundu Bîrgăului, Susenii Bîrgăului, Mijlocenii Bîrgăului, Josenii Bîrgăului, Livezile, Unirea, Bistrița, Viișoara, Sărata, județul Bistrița-Năsăud, titular: Administrația Bazinală de Apă "Someș-Tisa" Cluj-Napoca.

- Refacerea în totalitate a etanșeității măștii barajului (S = 23400 mp)
- Înlocuirea echipamentelor hidromecanice ale golirii de fund
- Reabilitarea completă a circuitului de by-pass (pentru debit servitute)
- Reabilitarea echipamentului montat pe conducta de aducțiune
- Înlocuirea echipamentelor hidromecanice ale golirii de semifund
- Lucrările de amenajare a albiei – cu rol de apărare împotriva inundațiilor - ce urmează a se executa atât în lungul văii Bistriței Transilvane cât și în lungul văii Bârgăului (afluent dreapta al Bistriței Transilvane).

e) Modernizarea DJ 172 D, intitulat Poarta Transilvaniei, pe o lungime de 49,9 kilometri, pe loturile 2 (Colibița-Prundu Bârgăului-dn 17), lotul 3 (DN 17-Josenii Bârgăului-Strâmba –Ilva Mică) și lotul 4 (Ilva Mică-Măgura Ilvei)

f) „Inființarea și Modernizarea Infrastructurii Rutiere Forestiere în Comuna Bistrița Bârgăului Județul Bistrița - Năsăud”. Drumurile forestiere care urmează a fi modernizate sunt amplasate în pe teritoriul comunei Bistrița Bârgăului, în extravilanul comunei, astfel:

- Drum forestier FE006-221D Neagra
- Drum forestier FN001 Prelungire P. Neagra
- Drum forestier FE005-220D Repedele-Tanoguri
- Drum forestier FE007-222D Scoruşet
- Drum forestier FN 002 Prelungire R. Scoruşet
- Drum forestier FE004-219 Pr. Pănuleş

Suprafața de implementarea proiectului în situl Natura 2000, respectiv suprafața drumurilor forestiere modernizate, este de 6,13 ha.

Cumulativ, aceste proiecte ocupă o suprafață totală de cca. 29,97 ha, ceea ce reprezintă 0,067% din ROSCI0051Cuşma, proiectele nepresupunând diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar din sit.

Întrucât la implementarea acestor proiecte utilajele folosite, produc un nivel de decibeli acceptabil, nu există un impact nici individual nici cumulat al acestora asupra speciilor și habitatelor din sit. Suprafețele aferente habitatelor de interes conservativ nu vor fi afectate de implementarea acestor proiecte. Lucrările în albia pâraielor sunt prevăzute în afara perioadelor critice pentru speciile de amfibieni. De asemenea calendarul lucrărilor în cazul tuturor proiectelor este programat astfel încât să nu afecteze prin disturbare speciile de interes conservativ.

Impactul cumulat prognozat este nesemnificativ, operarea până la acest moment a drumurilor de exploatare agricolă timp de câteva decenii a făcut posibilă menținerea speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat situl Natura 2000, în condițiile asigurării și a resurselor agricole pentru economie.

Analiza impactului cumulativ la scară redusă (la nivelul zonei de implementare)

Tabel nr.23

Propunere proiect	Calea de cumulare a impactului	Alte proiecte sau activități în desfășurare	Relația cu proiectul	Amploare impact
Îndepărtare vegetație, decopertare sol, realizare terasament drum	APA (corpul principal de apă este reprezentat de râul Bistrița împreună cu afluenții de stânga și dreapta ai acestuia, acești afluenți, sub formă de pâraie permanente sau temporare, colectează apele meteorice de pe suprafețele împădurite	Exploatarea terenurilor agricole din zona proiectului- posibilă impurificare a apelor cu sedimente	Relație indirectă: există posibilitatea cumulării impactului la momentul în care parcelele învecinate vor fi exploatate	NN
Îndepărtare vegetație, decopertare sol, realizare terasament drum	ZGOMOT	Exploatarea terenurilor agricole din zona proiectului	Nivelul de zgomot produs de utilajele este unul similar celor din șantierul drumului. Zgomotul produs în șantier nu contribuie semnificativ la zgomotul de fond din zona lucrărilor agricole.	NN



Impact negativ semnificativ NS

Neutru N

Impact pozitiv semnificativ PS



Impact negativ nesemnificativ NN

Impact pozitiv nesemnificativ PN

III.3. Concluzii evaluare impact

Putem concluziona faptul că urmare a analizării tuturor tipurilor de efecte asupra mediului se constată faptul că nu s-ar înregistrat impact negativ semnificativ asupra obiectelor de conservare ale ROSCI0051 Cușma. Astfel, impactul implementării proiectului asupra ariei naturale protejate ca un întreg va avea un impact negativ scăzut, datorat speciilor de interes comunitar observate în zona amplasamentului asupra cărora există posibilitatea apariției acestui impact, în imediata proximitate a proiectului. În plus, ecosistemul fiind unul de tip agricol (teren arabil, pajiști, fânețe), are capacitatea de a susține amenajarea acestor drumuri de exploatație agricolă, fără a produce schimbări perceptibile, iar modificările care se produc nu se fac simțite în decît pe amplasamentul obiectivului analizat, adică doar pe drumurile deja existente.

Prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitat, acesta nu afectează starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ.

Speciile de plante și faună pentru care s-au desemnat ROSCI0051 Cușma și rezervațiile naturale incluse nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului.

Datorită caracteristicilor drumurilor, nu există o fragmentare funcțională a habitatelor utilizate de speciile de faună.

Perturbarea datorată lucrărilor din faza de execuție sau operare este temporară și nu afectează obiectivele de conservare ale ariei protejate.

Astfel, implementarea proiectului propus nu afectează semnificativ obiectivele de conservare ale ROSCI0051 Cușma și rezervațiile naturale incluse

Pentru a sintetiza informațiile legate de evaluarea impactului în raport cu indicatorii cheie, s-a întocmit tabelul de mai jos:

Tabelul evaluării impactului asupra speciilor și habitatelor în raport cu indicatorii cheie:

Tabel nr.24

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Măsuri de diminuare cf. Cap 4	Impact rezidual	Observații
1. procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut	Nu e cazul		-	-	-	-	-
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	Nu e cazul	Nu e cazul	Nu e cazul	Impact negativ indirect, pe termen scurt, nesemnificativ	-	Impact negativ indirect, pe termen scurt, nesemnificativ	Speciile analizate au un areal mult mai larg decât cel afectat de proiect. Nu există o pierdere efectivă de habitat al speciilor analizate, acestea pot utiliza și suprafața drumului. Datorită perturbărilor din timpul construcției exemplarele vor evita zona șantierului.

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Măsuri de diminuare cf. Cap 4	Impact rezidual	Observații
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0% fragmentare	0%	Nu e cazul	fără impact	-	fără impact	Nu există o fragmentare funcțională a habitatelor.
4. durata sau persistența fragmentării	pe durata existenței drumului		Nu e cazul	Impact ne semnificativ	-	Impact ne semnificativ	Nu este cazul
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	cca. 12 luni	-	Nu e cazul -	Perturbarea faunei Impact negativ direct și indirect, pe termen scurt, ne semnificativ	M1- M17	Perturbarea faunei Impact negativ direct și indirect, pe termen scurt, ne semnificativ	Perturbarea este posibilă pentru exemplare de faună din vecinătatea amplasamentului
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	-	-	Nu e cazul	-	-	-	Nu este cazul
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului	-	2-3 sezoane de vegetație	Nu e cazul	Perturbarea habitatelor de pe suprafața ocupată temporar, fără impact negativ la nivelul sitului	-	Fără impact după refacerea taluzurilor	Estimăm că în 2-3 sezoane de vegetație după replantarea taluzurilor acestea vor fi complet renaturate cu specii corespunzătoare condițiilor staționale
8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina	-	-	Nu e cazul	-	-	-	Nu este cazul (emisiile atmosferice sunt reduse, nu există surse de poluare chimică)

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Măsuri de diminuare cf. Cap 4	Impact rezidual	Observații
modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar							

IV. Măsurile de reducere a impactului

IV.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului

Natura proiectului analizat impune un set de recomandări/măsuri specifice pentru reducerea impactului asupra mediului, pe lângă cele prevăzute în proiect:

Măsura		Cărei categorii de impact negativ se adresează măsura	Modul în care M (1-27) vor reduce /elimina impactul negativ asupra sitului
M1	Lucrările de modernizare se vor realiza în afara perioadei Martie-Iunie, în vederea evitării disturbării exemplarelor de <i>Bombina variegata</i>	Direct, pe termen scurt –Disturbarea speciei <i>Bombina variegata</i>	Se vor evita perioadele critice ale speciei, după cum urmează: 1 Martie-30 Iunie: perioada de înmulțire
M2	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	Direct, pe termen scurt -Perturbarea habitatelor naturale învecinate.	Se va evita reducerea habitatelor naturale, instalarea unor specii invazive, nedorite, permițându-se regenerarea vegetației specifice
M3	Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP	Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor prin emisii atmosferice Vizate: toate speciile din sit	Actul normativ stabilește procedurile pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe masini mobile nerutiere si a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau de marfa si stabilirea masurilor de limitare a emisiilor gazoase si de particule poluante provenite de la acestea, in scopul protectiei atmosferei
M4	Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată	Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice	Măsura are drept scop evitarea împrăstierii de particule cu ajutorul vântului
M5	Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării	Direct, termen scurt -Perturbarea speciilor de faună prin zgomote: <i>Turdus pilaris</i>	Măsura are drept scop evitarea lucrului cu motorul turat în permanență, reducerea zgomotului, dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor

Măsura		Cărei categorii de impact negativ se adresează măsura	Modul în care M (1-27) vor reduce /elimina impactul negativ asupra sitului
M6	Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în special în perioadele cu vânt mai puternic)	Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor naturale din vecinătatea proiectului	Măsura are drept scop evitarea transportării de către curenții de aer a particulelor
M7	Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor naturale din vecinătatea proiectului și a corpurilor de apă	Măsura are drept scop evitarea apariției și menținerii deșeurilor menajere și tehnologice în cadrul natural
M8	Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumurile de acces deja existente, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor naturale din vecinătatea proiectului	Se va evita afectarea unor noi suprafețe de teren de mijloace motorizate de gabarit mare.
M9	Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil	Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor naturale	
M10	Fiecare punct de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile	Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ	Măsura are drept scop evitarea apariției și menținerii deșeurilor menajere în cadrul natural
M11	Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;	Direct, termen scurt-Perturbarea speciilor	Se va evita accesul animalelor sălbatice la surse de hrană artificială
M12	Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;	Direct, termen lung -Perturbarea habitatelor naturale	Se va evita instalarea unor specii invazive
M13	La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special cervide, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă, tipic cervidelor) sau rănit, se vor contacta custodele ROSCI0051 Cușma,	Direct, termen scurt-Perturbarea speciilor	Se va evita perturbarea speciilor

	Măsura	Cărei categorii de impact negativ se adresează măsura	Modul în care M (1-27) vor reduce /elimina impactul negativ asupra sitului
	responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform legii.		
M14	Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum	Direct, termen scurt-Perturbarea speciei <i>Bombina variegata</i>	Se va evita perturbarea speciilor
M15	Se recomandă pe cât posibil amplasarea organizării de șantier în afara unor habitate naturale de pajiști (pășuni, fânațe).	Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor naturale	Se va evita perturbarea speciilor
MS16	Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt: 1 martie – 30 iunie: reproducerea amfibienilor, cuibăritul și clocitul ouălor la păsări sălbatice;	Direct, termen scurt-Perturbarea speciilor <i>Bombina variegata</i> și <i>Turdus pilaris</i>	Se va evita perturbarea speciilor
M17	Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni;	Indirect pe termen scurt- Perturbarea speciilor	Se va evita perturbarea speciilor de amfibieni

IV.3. Centralizator măsuri de management în funcție de specie sau habitat

Tabel nr.26

Nr crt	Specie/habitat	Măsura de reducere a impactului	Implementată în perioada de		Monitorizarea implementării măsurii	Responsabil implementare și monitorizare măsuri
			execuție	exploatare		
4	<i>Bombina variegata</i>	Montarea rigolelor pe marginea drumului se va face doar în perioada August-Februarie pentru a nu avea un impact asupra populației rezidente de amfibieni.	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Se recomandă crearea unor habitatelor umede prin săparea gropilor (cu avizul custodelui ROSCI0051 Cușma), în afara rigolelor drumurilor propuse; gropile vor avea o adâncime de 20-50 cm și o suprafață de 1-3 m ² . Ele se vor realiza în zonele care pot permite apei să se mențină	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum

2	<i>Turdus pilaris</i>	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		La lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului conform	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Accesul cu animale de companie (câini), în zona proiectului sunt interzise	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Lucrările aferente investiției se vor realiza în afara perioadei 1 Martie -30 Iunie	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum

Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul, coroborate cu perioadele de reproducere, migrație, ale speciilor de interes comunitar și perioadele de vegetație, astfel încât impactul să fie minim

Perioada de realizare a activităților – verde
 Perioada critică a speciilor și habitatelor – roșu

Tabel nr.27 – Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul

Luni/an Specii/habitate	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	noi	dec
Amfibieni	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Păsări	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Responsabilitatea implementării setului de măsuri de mai sus revine atât beneficiarului și constructorului. Mecanismele de implementare sunt de natură legislativă și tehnică prin întocmirea corespunzătoare a caietelor de sarcini pentru execuția lucrărilor. Resursele financiare sunt asigurate de beneficiar din surse proprii sau atrase.

IV.4. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Măsurile propuse sunt aferente fazei de construcție și vor fi implementate de la demararea lucrărilor până la finalizare. Calendarul de implementare corespunde astfel cu perioada de construcție (cca. 36 luni), în acest moment nefiind cunoscută exact eșalonarea activităților în timp. Monitorizarea implementării acestor măsuri revine beneficiarului în relația sa contractuală cu antreprenorul lucrărilor de construcții, cât și a custodelui celor două arii naturale protejate.

IV.5. Plan de monitorizare de monitorizarea speciilor pentru care au fost identificate pe amplasament.

Context

În urma realizării evaluărilor în teren și a analizei distribuției speciilor și habitatelor de interes comunitar, prezentate în Planul de management al sitului ROSCI0051 Cușma, în cadrul amplasamentului proiectului și în vecinătatea acestuia se regăsesc următoarele specii de interes comunitar:

- a) **Păsări:** *Turdus pilaris*
- b) **Amfibieni:** *Bombina variegata*

Drept urmare, pe perioada de implementare a proiectului și după realizarea actua, timp de trei ani se vor realiza activități de monitorizare a speciei *Bombina variegata* și a măsurilor de conservare prezentate în studiul de evaluare adecvată, în vederea evaluării impactului lucrărilor și stabilirii după caz a unor noi măsuri de conservare. Pentru specia *Turdus pilaris* nu sunt necesare acțiuni de monitorizare.

PROTOCOL MONITORIZARE AMFIBIENI

1. ÎNTREBĂRILE DE MONITORIZARE

Întrebarea 1: *Se menține efectivul speciilor în zona proiectului?*

Întrebarea 2: *Se menține suprafața habitatului caracteristic al speciilor în zona proiectului?*

2. INDICATORI

Tabel nr.28

Nr. Crt.	Indicator	Executant	Perioada	Periodicitate	Raportare APM
1	Efectivul populațional	Beneficiar/ Administrator drum	aprilie – iunie	anual	anual
2	Suprafața habitatului specific	Beneficiar/ Administrator drum	aprilie – iunie	anual	anual

Pe lângă cei doi indicatori specifici se vor colecta informații și asupra:

- formelor de impact antropic, respective presiuni și amenințări;
- altor specii de amfibieni

3. METODE UTILIZATE

Tabel nr.29

Locații propice (unde?)	Toate zonele din sit în care există habitatul specific, respectiv bălți și băltoace temporare și /sau permanente
Metodologie de observare / colectare a datelor (cum?)	În cadrul acestui studiu se va utiliza metoda transectelor active . Transectul este definit ca un traseu de lungime variabilă pe care investigatorul se deplasează înregistrând distanța parcursă și toate habitatele acvatice întâlnite pe o lățime de 50 m în dreapta și în stânga drumului. Lățimea fâșiei se stabilește în fiecare caz în funcție de tipul de ecosistem în care se realizează transectul, vizibilitatea fiind puternic influențată de tipul de vegetație. Transectele se realizează în zone unde, datorită reliefului și microreliefului, se pot forma acumulări de apă propice pentru prezența speciei țintă. Habitatele acvatice vor fi investigate pentru a stabili prezența sau absența speciei țintă. Stabilirea prezenței se face prin observație vizuală și utilizarea ciorpacului, după caz. În cazul prezenței, se înregistrează numărul de indivizi prin numărătoare vizuală sau capturare cu mâna sau cu fileul, în cazul vizibilității reduse. Habitatele acvatice se vor marca sub formă de punct în receptorul GPS și se notează caracteristicile acestuia: tipul, forma, dimensiunile și ecosistemul din care fac parte. În acest mod se înregistrează habitatele acvatice și se realizează o evaluare cantitativă a numărului de adulți prezenți în bălți pentru reproducere, număr ce poate fi raportat atât la suprafața transectului cât și la suprafața ocupată de habitatele acvatice, putând astfel obține <u>o estimare a mărimii/densității populațiilor</u>
Perioadă de activitate/perioadă propice pentru colectarea datelor (când?)	aprilie – iunie
Suprafețe minime de investigat (cât?)	Este recomandată identificarea pe cât posibil a tuturor habitatelor favorabile.
Aparatură necesară	<i>Receptor GPS;</i>

(Cu ce?)	<i>Ciorpac;</i> <i>Aparat foto;</i> <i>Mapă cu fișe de teren (se poate utiliza la nevoie și un carnet de notițe cu condiția ca toți parametrii necesari monitorizării speciei să fie notați).</i> <i>Cizme de cauciuc</i>
-----------------	--

4. FIȘA DE TEREN

Tabel nr.30

Localizare					
Data:		Observator(i):			
Nr. punct GPS:					
Specii de amfibieni	Adulți		Juv.	Nr. Larve	Nr. Ponte
	M	F			
Vreme:			Vântul: Slab Puternic		
Senin Ploaie Lapoviță Ceață Zăpadă			Absent		
Nori (%):					
Turbiditate apă:		limpede turbure		obs.	
Ecosistem: Acvatic Terestru	Origine:	Natural Antropic	Habitat: Temporar Permanent	Drenaj: Permanent Ocazional Absent	
Descriere: Lac Șanț Fânaț Pădure Ecoton Altceva:	Baltă Tufăriș Mlaștină	Băltoacă Stufăriș Eleșteu	Canal Pășune Pârâu	Substrat/Sol: Argilă Mâl Pietriș Nisip Altele: .	Expoziție: Pantă (%): Umbrat (%):
Lung. (m):		Lăț. (m):		Adânc. (cm):	
Vegetație acvatică					
Descriere zonă înconj. (~0-100 m sau mai mult): pădure tufărișuri pășune fânaț teren agricol lac eleșteu baltă băltoacă mlaștină canal șanț stufăriș pârâu izvor ecoton altele:					
Impact uman în zonă:		Așezări umane	Industrie	Culturi agricole	Bazine piscicole
Zootehnie	Plantații forestiere	Pășunat	Drumuri	Canale	
Gunoaie					
Altele:					

Este recomandat a se completa fișele de teren și pentru habitatele potențiale pentru specie, respectiv pentru acele habitate în care specia nu a fost identificată vizual. Neidentificarea speciei într-un anumit moment dat nu înseamnă în mod obligatoriu că acel habitat nu este sau nu poate fi folosit de către specia țintă- colectarea acestor informații este extrem de utilă permițând evaluarea mai exactă a tendinței suprafeței habitatului speciei în sit.

5. ANALIZA DATELOR

Toate informațiile colectate din teren vor fi stocate într-o bază de date Excel. Aceasta va avea următorul cap de tabel:

Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6	Col 7	Col 8	Col 9
Nume sit	punct GPS	Specia	observator	Lat	Long.	Alt.	masculi	femele
Col 10	Col 11	Col 12	Col 13	Col 14	Col 15	Col 16	Col 17	Col 18
Ponte	Larve	vreme	vânt	turbiditate	origine	habitat	drenaj	descriere
Col 19	Col 20	Col 21	Col 22	Col 23	Col 24	Col 25	Col 26	
substrat	umbrire	Lungime (m)	Lățime (m)	Adâncime (cm)	Vegetație	Descriere	Impacturi	

Analiza comparativă a rezultatelor se va face printr-un grafic de evoluție în timp, atât a efectivului speciei cât și a suprafeței ocupată de habitatul specific. Este posibilă realizarea graficului de evoluție în timp a efectivului populațional și pentru celelalte specii de amfibieni identificate în cursul monitorizării la specia țintă.

În cazul constatării unor tendințe puternic descrescătoare, semnificative, ale efectivului populațional al speciei și/sau al suprafeței de habitat disponibil sunt deplasări în teren cu scopul identificării tuturor cauzelor potențiale. Dacă declinul este alarmant se anunță autoritățile competente și se solicită sprijin pentru cercetare detaliată.

În cazul în care se vor identifica cu certitudine cauzele care au dus la scăderea efectivului populațional și al suprafeței disponibile de habitat, se vor stabili de urgență și se vor implementa măsuri de management cu scopul eliminării cauzelor.

Tabel nr.31

Nr. crt.	Indicator	Valoare de referință	Valoare propusă peste cel mult 3 ani	Valoare existentă						
				An1	An 2	An 3	An 4	An 5	An.....	An....
1	Efectiv populațional	75 indivizi	aproximativ egal sau mai mare	op	op	ob	op	op	ob	Op
2	Suprafața habitatului	100 – 200 mp	" ≈ " – aproximativ egal sau mai mare	op	op	ob	op	op	ob	op

op – opțional a se realiza

ob – obligatoriu a se realiza

Implementarea acestui protocol de monitorizare este obligatorie și se va realiza cel puțin odată la 3 ani. În funcție de posibilități este recomandată totuși implementarea anuală. Astfel va fi posibilă identificarea rapidă a oricăror factori care pot duce la declinul mărimii efectivului populațional și / sau al suprafeței de habitat disponibil.

V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Întocmirea Studiului de evaluare adecvată prezent s-a realizat prin parcurgerea următoarelor etape:

V.1. Etapa de planificare și documentare

În prima etapă, după solicitarea intenției beneficiarului s-a trecut la planificarea lucrărilor necesare în raport cu procedura de avizare aplicată.

După preluarea documentației tehnice s-a trecut la documentarea bibliografică pentru colectarea informațiilor relevante legate de ariile protejate ROSCI0051 Cușma și ariile naturale protejate incluse, în ceea ce privește aspectele ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar (reprezentare, mărimea populațiilor, habitate preferate, etologie, vulnerabilități etc.).

În urma acestei etape s-au obținut trei seturi de informații, unul privind specificațiile tehnice ale proiectului propus, unul privind speciile și habitatele de interes din aria protejată posibil a fi afectate de proiect și un set de informații geografice legate de amplasamentul propus pentru proiect.

O sursă importantă de documentare a reprezentat-o Planul de management al ariilor naturale protejate.

V.2. Etapa de teren

Colectarea datelor de pe terenul propus pentru amplasamentul drumurilor s-a realizat prin parcurgerea traseului acestora, orientarea în teren fiind realizată cu ajutorul dispozitivelor GPS, în același timp realizându-se observații și pentru suprafața învecinată.

Datele colectate au vizat atât prezența habitatelor și speciilor de interes comunitar cât și caracteristicile terenurilor studiate (configurația terenului, natura vegetației, regimul hidrologic, pedologie).

Etapa de teren a cuprins mai multe sesiuni de observații.

V.3. Etapa de birou

În această etapă s-au prelucrat și analizat datele. Informațiile culese din teren s-au corelat cu cele obținute în etapa de documentare pentru estimarea impactului proiectului asupra integrității ariilor naturale protejate.

Estimarea impactului s-a realizat atât pe termen scurt cât și pe termen lung, luând în considerare un set de indicatori cheie.

Evaluarea impactului s-a bazat atât pe experiența unor studii similare executate de evaluator cât și pe rezultatele unor studii valoroase orientate direct asupra habitatelor de interes comunitar.