

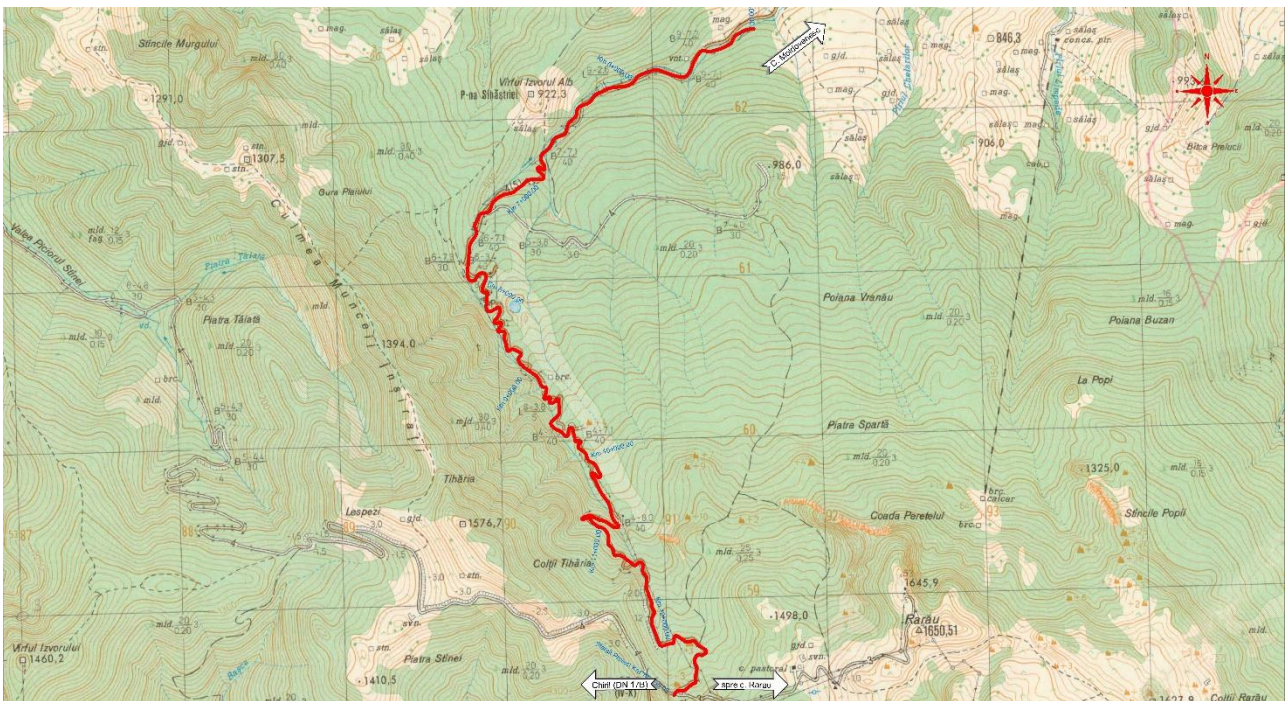
STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

pentru proiectul

”Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava”

Elaborator: SOCIETATEA ECOLOGICA AQUATERRA

Beneficiar: Direcția Județeană de Drumuri și Poduri (DJDP) Suceava



Junie 2019, revizuit II, iulie 2019

CUPRINS

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

- 1.1. Amplasament
- 1.2. Caracteristici fizice ale proiectului; lucrări de demolare necesare
 - 1.2.1. Caracteristici fizice ale proiectului
 - 1.2.2. Lucrări de demolare necesare
- 1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului
 - 1.3.1. Proces tehnologic
 - 1.3.2. Utilități
 - 1.3.3. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității
- 1.4. Deșeuri și emisii preconizate
 - 1.4.1. Surse de poluare a apelor
 - 1.4.2. Surse de poluare a aerului
 - 1.4.3. Surse de poluare a solului și subsolului
 - 1.4.4. Surse de zgomot și vibrații
 - 1.4.5. Surse de lumină, căldură și radiații
 - 1.4.6. Deșeuri generate pe amplasament
 - 1.4.7. Substanțe și preparate chimice periculoase

II. Descrierea alternativelor realizabile

III. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului

IV. Descrierea factorilor susceptibili a fi afectați de proiect

- 4.1. Informații privind proiectul
- 4.2. Informații privind factorii de mediu susceptibili a fi afectați: sol, apă, aer, așezări umane, obiective protejate
- 4.3. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP:
 - 4.3.1. date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.;
 - 4.3.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar;
 - 4.3.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;
 - 4.3.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;
 - 4.3.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);
 - 4.3.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;

- 4.3.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;
- 4.3.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;
- 4.4. Identificarea și evaluarea impactului
 - 4.4.1. Impact direct și indirect
 - 4.4.2. Impact pe termen scurt și lung
 - 4.4.3. Impact din faza de construcție, de operare și de dezafectare
 - 4.4.4. Impact rezidual
 - 4.4.5. Impact cumulativ
 - 4.4.6. Evaluarea impactului proiectului propus
 - 4.4.7. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte
 - 4.4.8. Impactul preconizat al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar
- 4.5. Măsurile de reducere a impactului asupra mediului
 - 4.5.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului
 - 4.5.2. Alte măsuri tehnice pe durata funcționării investiției
 - 4.5.3. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului
- 4.6. Metodele folosite pentru culegerea informațiilor

V. Descrierea efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului care rezultă din:

- 5.1. Construirea și existența proiectului
- 5.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității
- 5.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/ implementării proiectului
- 5.4. Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu
- 5.5. Cumularea efectelor cu alte proiecte existente/ aprobate
- 5.6. Impactul proiectului asupra climei
- 5.7. Tehnologii și substanțe folosite

VI. Metode de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

VII. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea oricăror efecte negative, semnificative asupra mediului identificate. Măsuri de monitorizare propuse

VIII. Efecte negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscului de accidente majore și/sau dezastre

IX. Rezumat netehnic și concluzii

X. Bibliografie

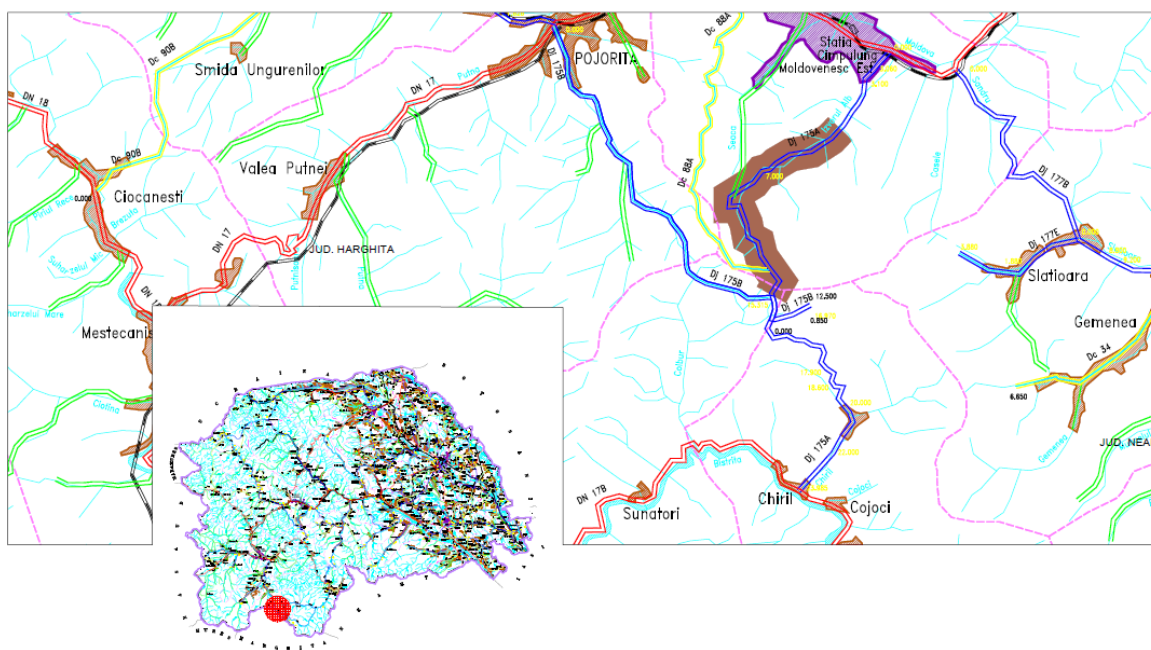
I. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1 Amplasamentul proiectului

Drumul judetean DJ 175A are o lungime de 23,320 km, avand originea in municipiul Campulung Moldovenesc (ON 17), la finalul traseului studiat intersectandu-se cu DJ 1758. Punctul de final al traseului drumului este la intersectia cu DN 178.

Tronsonul studiat, intre km 5+100 si km 12+ 730 este situat pe teritoriul administrativ al judetului Suceava desfasurandu-se din extravilanul municipiului Campulung Moldovenesc in vecinatatea paraului Izvorul Alb, trecand pe la poalele dealului Cucora, prin Cheile Izvorul Alb, Poiana Sihastriei si se termina la intersectia cu drumul DJ 1758.

Plan de încadrare în teritoriu DJ 175A Km 5+100 - 12+730
sc. 1:200000



Amplasament lucrare

S.C.EVALCONS - TECH S.R.L.		CUI: 27788696	LUCRARE: modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Campulung Moldovenesc - Rarau, judet Suceava.	Proiect Nr.: 91/2016
Nr. Reg. Com.: J04/986/2010		Scara: 1:200000	AMPLASAMENT: DJ 175A, Km 5+100 - 12+760; BENEFICIAR: Directia Judeteana de Drumuri si Poduri Suceava;	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Măță I.			
PROIECTAT	Ing. Furdui E.	Data: Iun. 2018	Plansa: PLAN DE ÎNCADRARE ÎN TERITORIU	Plansa: D1
DESENAT	Ing. Furdui E.			

Fig 1 Plan de încadrare în teritoriu sc. 1:200.000

1.2. Caracteristici fizice ale proiectului; lucrări de demolare necesare

1.2.1. Caracteristici fizice ale proiectului

Pe lungimea celor 23,320 km se va realiza reabilitarea și amenajarea DJ 175A în următoarea configurație:

- Elemente de gabarit

lungime sector studiat	-	7 600,00 m
platforma drumului căii de rulare	-	7,0 m lățimea
km 5+100 – 7+975	-	5,50 m;
km 7+975 – 11+625	-	3,50 m;
km 11+625 – 12+700	-	4,00 m.
acostamente	-	2x0.75 m;
– Clasa tehnica	-	IV
– Viteza de proiectare		
Km 5+100-6+600	-	50 km/h;
Km 6+600-12+730	-	40 km/h
– Structura rutiera	-	supla

KM	KM	L	SR Existent	SR propus
km 5+100	km 12+700	7 600.00 m	pietruire	SRN

SRN - Structura va avea urmatoarea succesiune recomandata si consta in:

- 4 cm BA16rul50/70 cu aditiv de adezivitate
- 6 cm BADPC22,4leg50/70 cu aditiv de adezivitate
- 15 cm strat de baza din piatra sparta
- 30 cm strat inferior de fundatie

- Intersectiile cu drumurile publice, vor fi sistematizate în funcție de traficul atras de acestea, conform normativului AND 600-2010 în funcție de situația existentă, fără a afecta construcțiile existente sau a fi necesare lucrări costisitoare. Structura rutiera se va amenaja pe o lungime de cca 20,0 m.

Amplasamentul intersectiilor cu drumurile laterale sunt (Tabel 1):

Drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Latime
Km 6+323	dreapta/4.0
Km 6+695	dreapta/4.0
Km 6+825	dreapta/4.0
Km 7+435	stanga/4.0
Km 7+870	dreapta/4.0
Km 8+065	stanga/5.0
Km 12+580	stanga/5.0

Aceste drumuri sunt deschise circulatiei publice, iar cele amplasate in zona silvica nu sunt

blocate cu bariere, circulatia desfasurandu-se liber.

Structura rutiera care se va executa pe drumurile laterale este urmatoarea:

- 4 cm BA16rul50/70 cu aditiv de adezivitate
- 6 cm BADPC22,4leg50/70 cu aditiv de adezivitate
- 20 cm strat din balast

Dispozitive de colectare si evacuare ape pentru colectarea si evacuarea apelor se vor executa rigole de acostament carosabile din beton armat C30/37. Aceste rigole vor avea latimea de 0,75 m si vor fi armate cu plasa sudata cu ochiuri de 10x10 cm, diametrul barelor fiind de 8 mm. Sub aceasta rigola se va aterne un beton de egalizare de 10 cm din beton C20/25.

Rigolele vor fi pozitionate pe sectoarele in debleu si in dreptul coronamentelor zidurilor de sprijin, in restul sectoarelor se va executa acostament consolidat cu beton C30/37, in grosime de 10 cm.



Fig. 2 Aspectul actual al drumului

Lucrari de podete

La intersectia cu drumurile laterale – se vor realiza podete dalate de lungime suficienta, pentru a se asigura accesul spre sau din acestea pe traseul amenajat. Infrastructura podetelor este realizata din beton turnat monolit, iar suprastructura este executata din dale prefabricate din beton armat. Numarul de dale este variabil în functie de lungimea podetului. Latimea dalelor marginale este de 100.00 cm iar latimea dalelor centrale este de 50 cm. Racordarea la santurile din zona se va face prin pereerea a cel putin cate 2.00 ml de sant amonte și aval de acestea.

Amplasamentele podetelor la drumurile laterale sunt urmatoarele (Tabel 1):

Podete dalate drumuri laterale	
Pozitie Km	Pozitionare/Lungime
Km 6+825	dreapta/8.0
Km 7+435	stanga/8.0

Km 7+870	dreapta/8.0
Km 8+065	stanga/8.0

Infrastructura podețului se va realiza din beton turnat monolit, iar suprastructura este executată din dale prefabricate din beton armat. Numărul de dale este în funcție de lungimea podețului astfel:

- podețul de 8.00 m va cuprinde 12 dale centrale și 2 dale marginale;

Pentru descarcarea transversala sunt prevazute podete tubulare noi cu diametrul de 800mm, la urmatoarele pozitii (Tabel 2):

Podete transversale		
Km 5+640	podet	8.2 ml/ nec. aripi aval (L=5.0 ml, h.el.=1.5 ml) x2
Km 5+110	800	7.0 ml/camera cadere amonte+aripi aval
Km 5+855	800	7.0 ml/camera cadere amonte+aripi aval
Km 6+125	800	7.0 ml/camera cadere amonte+aripi aval
Km 7+230	800	7.0 ml/camera cadere amonte+aripi aval
Km 7+450	800	7.0 ml/camera cadere amonte+aripi aval
Km 10+735	800	7.0 ml/camera cadere amonte+aripi aval

La podetele existente se vor executa lucrari de reparatii locale sau elemente de preluare si descarcare apa amonte sau aval (Tabel 3).

Pod/Podete transversale		
Pozitie Km	Tip	Lungime/Observatii
Km 6+777	D5 existent	7.2 ml/nec. aripi amonte dreapta
Km 7+620	D5 existent	7.1 ml/nec. aripi amonte dreapta, aval dreapta (L=5.0, h.el.=1.5 ml)
Km 7+945	D4 existent	7.8 ml/reparatii locale
Km 9+070	P2 existent	6.0 ml/reparatii locale
Km 9+142	P2 existent	6.4 ml/reparatii locale
Km 9+660	1000 existent	7.1/reparatii locale
Km 10+565	800 existent	7.2/reparatii locale
Km 11+105	800 existent	7.5/reparatii locale
Km 11+185	800 existent	8.8/reparatii locale
Km 11+222	800 existent	6.2/reparatii locale
Km 11+282	800 existent	5.5/reparatii locale
Km 11+330	800 existent	7.2/reparatii locale
Km 11+445	800 existent	7.5/reparatii locale
Km 11+515	800 existent	5.5/reparatii locale
Km 11+570	800 existent	4.8/reparatii locale
Km 11+610	800 existent	5.8/reparatii locale
Km 11+670	800 existent	6.1/reparatii locale
Km 11+780	800 existent	5.9/reparatii locale

Km 11+915	1000 existent	6.1/reparatii locale
Km 11+935	800 existent	7.2/reparatii locale
Km 12+115	800 existent	7.4/reparatii locale
Km 12+205	800 existent	6.2/aripi aval, reparatii locale
Km 12+275	800 existent	6.4/reparatii locale
Km 12+410	800 existent	6.3/reparatii locale
Km 12+540	800 existent	7.5/reparatii locale

Lucrari de consolidare

Pentru obtinerea platformei drumului dar si pentru asigurarea stabilitatii acesteia este necesara executia de ziduri de sprijin, din beton.

Tipul de zid ce se executa este din beton armat, tip fundatie adancita de parapet.

In zona cursului de apa ce insoteste traseul drumului se vor executa ziduri din beton cu protectii din antocamente. Amplasamentul acestuia este urmatorul (Tabel 4):

FAP			
Pozitie Km		Lungime (ml)	Elevatie (ml)
Partea stanga	Partea dreapta		
Km 5+248	Km 5+340	92	2
Km 5+365	Km 5+405	40	2
Km 5+430	Km 5+570	140	2
Km 5+635	Km 5+645	10	2
	Km 5+645 Km 5+655	10	2
	Km 5+675 Km 5+815	140	2
	Km 5+820 Km 5+840	20	2
	Km 5+930 Km 6+180	250	2
	Km 6+210 Km 6+240	30	2
	Km 6+270 Km 6+315	45	2
	Km 6+325 Km 6+670	345	2
	Km 6+710 Km 6+775	65	2

Elementele geometrice generale ale zidului sunt;

- Lungime totala zid 1 187.00 m
- latime coronament 70.00 cm
- elevatie zid 2.00 m
- latime baza zid 200.00 cm
- latime fundatie 150.00 cm

Anrocamentele se vor aseza in forma de prism cu dimensiunile 1.75x1.00m.

Pentru asigurarea stabilitatii talvegului cursului de apa se vor executa traverse pe cursul de cursul de apă.

Pentru asigurarea stabilitatii zonei de rambleu se vor executa acelasi sistem de sprijinire iar amplasamentul este urmatorul (Tabel 5):

FAP					
Pozitie Km				Lungime (ml)	Elevatie (ml)
Partea stanga		Partea dreapta			
Km 6+840	Km 6+870			30	2
		Km 6+915	Km 6+925	10	2
		Km 7+060	Km 7+080	20	2
		Km 7+280	Km 7+420	140	2
		Km 7+430	Km 7+610	180	2
Km 7+710	Km 7+740			30	2
Km 7+875	Km 7+905			30	2
Km 7+970	Km 8+040			70	2
Km 8+795	Km 8+805			10	2
		Km 8+950	Km 8+980	30	2
		Km 9+010	Km 9+040	30	2
		Km 9+455	Km 9+480	25	2
Km 9+470	Km 9+480			10	2
Km 9+940	Km 9+975			35	2
		Km 10+390	Km 10+560	170	2
		Km 10+600	Km 10+720	120	2
		Km 10+780	Km 10+830	50	2
Km 10+840	Km 10+880			40	2
Km 11+040	Km 11+080			40	2
Km 11+190	Km 11+230			40	2
Km 11+260	Km 11+340			80	2
Km 11+640	Km 11+660			20	2

Km 12+160	Km 12+180			20	2
		Km 12+370	Km 12+410	40	2
		Km 12+565	Km 12+615	50	2
		Km 12+670	Km	30	2
			12+700		
				1350	

Implementarea proiectului va determina o serie de modificări fizice în funcție de fiecare etapă. Aceste modificări sunt prezentate în tabelul 6:

Tab. 6 Modificări fizice produse pe fiecare fază a etapelor de lucru:

Modificări fizice produse în etapa de pregătire		
Nr. crt.	Fazele procesului de exploatare	Modificări fizice produse
1	Relocare	Nu sunt
2	Lucrări amenajarea teren	Pregătirea terenului pentru demararea proiectului
3	Lucrări pregătitoare	Amenajare organizare de șantier
Modificări fizice produse în etapa de execuție		
3	Amenajare structură rutieră	Decopertare structură drum vechi și refacerea acestuia conform proiectului tehnic
4	Santuri și rigole	Săpare și amenajare
5	Amenajare drumuri laterale	Nu este cazul
6	Poduțe	Reamenajare poduțe (dacă este cazul)

7	Lucrări de consolidare	Consolidare a rambleului de pe partea Pârâului Alb
8	Siguranța circulației	Montarea de parapeti
9	Lucrari conexe	Alte lucrări necesare
10	Organizare de santier	Dezactivarea organizării de șantier după recepția proiectului
11	Dirigentie de santier	
Modificări fizice produse in etapa de exploatare		
6	Întreținere drum	Nu este cazul

1.2.2. Lucrări de demolare necesare

Nu este cazul.

1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

1.3.1. Proces tehnologic

Durata de realizare: 24 luni

Etapele principale de realizare a proiectului sunt:

1. Organizarea procedurilor de achiziție
2. Realizarea investiției
3. Recepția la terminarea lucrărilor
4. Recepția finală

Conform graficului de executie, sunt cuprinse urmatoarele etape de lucru (Tabel 7):

CATEGORIA DE LUCRARI														
	1luna	4luni	1.-2.	3.-4.	5.-6	7.-8	9.-10	11.-12	13.-14	15.-16	17.-18	19-20	21-22	23-24
Proiectare -faza pth														
Achizitie ex. Lucrari														
Relocare														
Lucrari amenajare a teren														
Lucrari pregatitoare														
Amenajare S.R.														
Santuri si rigole														
Am. Dr. laterale														
Podete														
Lucrari de consolidare														
Siguranta circ.														
Lucrari conexe														
Organizare de santier														
Dirigentie de santier														
Asist th. din partea pr.														
TOTAL														

1.3.2. Utilități

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare servicii suplimentare (rețele de alimentare cu energie electrica, amplasare de conducte, etc.).

1.3.3. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Materiile prime se vor transporta in organizarea de santier cu autovehicule specifice, autobasculante etc., urmand a se pune in opera in ordinea etapelor de lucru.

Betonul se va aduce pe santier cu betoniera, in momentul utilizarii acestuia. Elementele prefabricate se vor monta cu ajutorul automacaralei.

Alimentarea cu combustibili a autovehiculelor, se va realiza la statii de carburanti autorizate sau la statia de carburanti autorizata proprietate a constructorului (daca acesta are in dotare). In cazul alimentarii pe santier a diferitelor utilaje, acest lucru se va realiza din cisterna autorizata, in incinta organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata de un generator electric.

Pentru realizarea imbinarilor metalice prin sudura se va utiliza lampa cu flacara oxi-acetilenica.

Tab. 8 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Materii prime	Energie	Combustibili
Otel beton OB37 si PC52	Energie electrica	Motorina
Mixturi asfaltice		Benzina
Beton		
Mortar de ciment		
Elemente prefabricate din beton		
Piatra bruta, piatra sparta		
Parapet metalic deformabil		
Nisip		
Apa		

Tab. 9 Resurse naturale necesare implementării proiectului

Resurse naturale	Resurse regenerabile	Resurse neregenerabile Combustibil (motorina)
<i>Nisip</i>		
<i>Balast</i>		
<i>Piatră</i>		
<i>Apă</i>		

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si manuale. Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in

cazuri limitate).

Punerea în opera a materiilor prime se va face atât manual cât și cu ajutorul utilajelor specifice.

Executarea diferitelor etape de lucru se vor realiza atât manual cât și mecanic.

Metodele care se vor utiliza pentru executarea lucrărilor, cuprinse în listele de cantități aferente proiectului tehnic, sunt metode clasice și se vor executa cu respectarea normelor SSM și de protecție a mediului în vigoare.

Materiile prime pentru implementarea proiectului se vor achiziționa împreună cu servicii precum transport, pregătire teren, prelevarea probelor pentru recepția calitativă a lucrărilor și curățarea terenului în final. De asemenea, se vor achiziționa servicii de amorsare strat suport, realizare acostamente din piatră spartă, realizare șanturi și podete tubulare pentru care se vor plăti atât materialele cât și transportul, manopera și curățirea terenului în final.

Utilajele folosite în faza de execuție a proiectului vor fi următoarele:

- Excavator
- Buldoexcavator
- RMA (repartitor pentru turnarea asfaltului)
- Camioane
- Cilindru compresor
- Autogreder
- Mașini de frezat asfalt
- Mașini de periat și curățat asfaltul
- Cisterne stropitori
- Cisterne cu emulsie
- Cisterne cu carburanți

Nu este un proiect pentru exploatarea resurselor naturale, practic se vor face lucrări de terasare, fundații și șanturi a drumurilor existente, iar pentru regularizarea pâraielor se vor face lucrări de consolidări de maluri și de regularizări a albiei prin lucrări de excavatii, fundații ale malurilor și ziduri de sprijin.

1.4. Deșeuri și emisii preconizate

1.4.1. Surse de poluare a apelor

Proiectul propus *nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere*. Sursele de poluanți pentru ape, sunt, atât în perioada de execuție cât și în cea de exploatare autovehiculele care vor fi implicate în etapa de construcție. În etapa de exploatare sursele de poluanți pentru ape sunt toate autovehiculele și utilajele ce se vor folosi pentru execuția lucrărilor. Principala problemă o constituie pierderile de combustibil și alte substanțe poluante, ce se vor folosi, care pot ajunge în apele pluviale și în sistemele de colectare și evacuare ale acestora.

O altă sursă de poluare în etapa de execuție, o constituie activitatea din organizarea de șantier. În acest sens, apele uzate menajere provenite de la baracile muncitorilor se vor colecta în bazinele aferente toaletelor ecologice, iar ulterior vor fi vidanțate de către o societate acreditată.

În etapa de exploatare, sursele de poluanți provin de la autoturismele participante la trafic, care pot ajunge în apele pluviale.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă *în caz de poluare accidentală* generate de pierderi de carburanți și/sau dauburii lubrifianți, *executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare*.

1.4.2. Surse de poluare a aerului

În zona implementării proiectului nu există surse care să producă o poluare semnificativă a factorului de mediu AER. Sursele de emisii în atmosferă sunt reprezentate de:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele auto care vor deservi proiectul analizat în etapa de execuție. Cantitatea de gaze de eșapament este în concordanță cu numărul mijloacelor auto folosite și cu durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament.
- Pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților desfășurate atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare

În perioada de execuție, executantul are obligația de a folosi numai utilaje care trebuie să aibă reviziile în termen de valabilitate și să fie efectuate de societăți acreditate în domeniu. Acest lucru confirmă faptul că poluanții proveniți de la aceste utilaje sunt în limitele legale.

In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Se apreciaza ca repartizarea uniforma in lungul lucrarii a emisiilor poate fi acceptata ca ipoteza de calcul. Trebuie precizat ca alegerea utilajelor, organizarea santierului, tehnologia de executie, fluxul lucrarilor, intra in atributiile antreprenorului general.

In perioada de exploatare – nu este cazul.

Tab. 10 Concentrațiile principalelor substanțe poluante din gazele de evacuare pentru diferite tipuri de motoare si regimuri de funcționare:

Poluant	Concentrație	Mers in gol		Accelerare		Decelerare	
		MAS	MAC	MAS	MAC	MAS	MAC
Oxid de carbon	%	7,0	urme	1,8	urme	2,0	Urme
Hidrocarburi	%	0,5	0,04	0,1	0,01	1,0	0,03
Oxid de azot	ppm	30,0	60,0	650,0	250,0	20,0	30,0
Aldehide	ppm	10,0	20,0	10,0	10,0	20,0	30,0

MAS- motor cu aprindere prin scânteie

MAC- motor cu aprindere prin compresie

Ținând cont de:

- Cantitățile medii de emisii rezultate din arderea unui litru de combustibil (benzina sau motorina):
 - NO_x – cca. 25 g
 - SO_x – cca 5,6 g
 - CO – cca 12,2 g
- Tipul activității generatoare de emisii in atmosfera
- Sursele de emisii
- Durata medie zilnica de funcționare a surselor generatoare de emisii (10ore/zi)

Emisiile in aer rezultate in urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor si mijloacelor auto folosite in cadrul activităților desfășurate in perioada de execuție a proiectului, trebuie monitorizate in conformitate cu prevederile Ordinului MINISTRULUI APELOR, PADURILOR SI PROTECTIEI MEDIULUI nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, precum și ale HG 541/2003 - privind stabilirea unor masuri pentru limitarea

emisiilor in aer a anumitor poluanți proveniți din instalații mari de ardere modificata si completata prin HG nr. 322/2005.

Se poate afirma, totuși, ca nivelul acestor emisii este scăzut, nu depășește limitele maxime admise si ca efectul acestora este anihilat de vegetația din pădurea aflata pe ambele margini al drumului.

1.4.3. Surse de poluare a solului și subsolului

In perioada de executie

- surse liniare: traficul de vehicule grele si utilaje. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosfera din arderea combustibilului (CO, NO_x, SO₂), atat cele cauzate de desfasurarea traficului, cat si funcționarii utilajelor în zona fronturilor de lucru, ajung sa se depuna pe sol putand conduce la modificarea temporara a proprietăților naturale a solului. Cantitațiile de praf degajate în atmosfera pe durata lucrarilor de execuție pot fi semnificative. Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp, iar din punct de vedere spațial, pe o arie restransa.

Sursele de suprafața reprezentate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru. Exista riscul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil ca urmare a unor defecțiuni tehnice survenite la utilaje.

Materialele propuse a fi utilizate sunt materiale conventionale, care sunt deja puse in opera in alte lucrari similare si chiar din zona drumului studiat.

In perioada de exploatare Nu este cazul.

Deși cantitățile de combustibili, uleiuri si lubrefianți care pot ajunge in mod accidental pe sol sunt reduse se vor impune ***masuri clare si severe*** pentru prevenirea unor astfel de incidente si ***pentru eliminarea imediata a efectelor in cazul producerii unor evenimente accidentale.***

1.4.4. Surse de zgomot si vibratii

De asemenea activitățile desfășurate in perioada de execuție sunt activități generatoare de zgomot si de vibrații prin funcționarea motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport folosite, însă populațiile speciilor identificate pe amplasamentul studiat nu vor fi afectate semnificativ deoarece se pot retrage in habitatele invecinate.

Activitățile de excavare se încadrează in categoria locurilor de munca in spațiu deschis si se raportează la limitele admise conform Normelor de protecție a Muncii, care prevăd ca limita maxima admisa pentru zgomot la locurile de munca cu solicitare neuropsihica si psihiosenzoriala normala a

atenției este de – 90 dB(A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La aceasta valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

În perioada de execuție, sursele de zgomot și vibrații sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru zgomotul și vibrațiile sunt produse în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adăuga aprovizionarea cu materiale;
- circulația autobasculantelor, autocamionelor și a celorlalte utilaje care transporta materiale necesare execuției lucrării.

Aceste surse de zgomot și vibrație vor exista doar pentru perioada de timp necesară realizării investiției. Utilajele utilizate vor prezenta verificările tehnice specificate de legislația în vigoare.

În perioada de exploatare – nu este cazul.

Tab. 11 Poluarea fonica produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. Surse de poluare	Poluare maxima permisa	Poluare de fond	Poluare calculate produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere			Masuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție/ restricție aferente obiectivului, conform legislației in vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluării de fond	
						Fără masuri de eliminare/reducere a poluării	Cu implementarea masurilor de eliminare /reducere a	

Zgomot	Motoarele utilajelor si a mijloacelor auto	Multiple	90dB(A) cf. Normelor de Protecție a Muncii	70dB(A)	60-75dB (A)				<p>Funcționarea utilajelor din perimetrul de lucru are loc in zone relative izolate, situate in extravilanul localităților.</p> <p>Toate mijloacele de transport precum si utilajele vor circula pe drumuri dinafara localităților. Utilajele specifice vor fi acționate cu prudenta pentru a reduce la minimum apariția vârfurilor de nivele de zgomot</p>
--------	--	----------	--	---------	----------------	--	--	--	---

Limitele admisibile ale nivelurilor de zgomot echivalent Lech exterior clădirilor, la distanța de 2,00 m față de înălțimea de 1,30 m față de sol sau nivelul considerat pentru clădirile protejate sunt indicate în tabelul nr. 12.

Tab. 12 Limitele admisibile ale nivelurilor de zgomot în apropierea clădirilor protejate

Nr. Crt.	Clădire protejată	Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent dB (A)	Număr de ordine al curbei corespunzătoare Cz
1	Locuințe, hoteluri, cămine, case de oaspeți	55	50
2	Spitale, policlinici, dispensare	45	40
3	Scoli	55	50
4	Grădinițe de copii, creșe	50	45
5	Clădiri de birouri	65	60

Drumul județean DJ 175A are o lungime de 23,320 km, având originea în municipiul Campulung Moldovenesc (DN 17), la finalul traseului studiat intersectându-se cu DJ 175B. Punctul de final al traseului drumului este la intersecția cu DN 17B.

Tronsonul studiat, între km 5+100 și km 12+730 este situat pe teritoriul administrativ al județului Suceava desfășurându-se din extravilanul municipiului Campulung Moldovenesc în vecinătatea paraului Izvorul Alb, trecând pe la poalele dealului Cucora, prin Cheile Izvorul Alb, Poiana Sihastriei și se termină la intersecția cu drumul DJ 175B.

Față de denumirea investiției, după amenajarea în plan și kilometrarea traseului, a rezultat că lungimea de traseu studiat 7630 m față de 7660 m, dar având în vedere că traseul se desfășoară între două poziții condiționate de limita de extravilan și intersecția cu drumul județean DJ 175B a rezultat lungimea de traseu nominalizată. Ca atare acestea nu vor avea impact asupra zonelor locuite. În plus programul de lucru prevede o activitate de 16 ore/zi, cu oprirea activității pe

timpul nopții.

1.4.5. Surse de lumină, căldură și radiații

Se va lucra în două schimburi, deci nu se vor executa lucrări pe perioada nopții așadar nu vor exista surse permanente de lumină care să afecteze fauna ariei protejate.

O sursă de căldura va fi reprezentată de turnarea stratului asfaltic, dar aceasta va fi strict delimitată în ceea ce privește localizarea fizică și temporală, astfel că nu se anticipează influențe nefaste asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.

Nu există surse și radiații în procesele de execuție.

1.4.6. Deșeuri generate pe amplasament

Lucrările desfășurate pentru modernizarea drumurilor de acces vor respecta normele în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI, protecția mediului, precum și normele de sănătate.

Carburantul necesar (motorina) pentru alimentarea utilajelor (excavator buldozer) va fi depozitat în 1-2 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l sau canistre de 20 l. Capacitatea maximă depozitată va fi de 200 l, iar depozitul va fi o baracă metalică tip vagon cu platforma impermeabilizată.

Desfășurarea lucrărilor se va face conform codurilor de bune practici în construcții, pe etape funcție de natura lucrărilor și nu concomitent, astfel ca zonele de lucrări vor avea un caracter temporar a caror durată și complexitate nu necesită organizarea unui șantier permanent cu vagoane pentru cazarea muncitorilor, aceștia putând să se deplaseze în localitate la sfârșitul zilei de lucru.

Principalele categorii de deșeuri rezultate vor fi:

17 01 01 beton

17 02 lemn, sticlă și materiale plastice

17 04 05 fier si oțel

17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03

De asemenea de la utilaje vor rezulta anvelope uzate, filtre de ulei, uleiuri uzate, acumulatori si baterii uzate precum si deșeuri metalice. Din activitatea personalului tehnic vor rezulta deșeuri menajere.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deșeuri, are obligația sa țina evidența lunara a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile Anexei nr. 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deșeu.

Antreprenorul va încheia un contract cu o firma specializata care va asigura transportul si tratarea deșeurilor în instalații autorizate sau depozitarea deșeurilor în depozite ecologice. Deșeurile din construcție sunt clasificate conform "Listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" prezentat în Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002.

Constructorul mai are obligatia de a-si organiza activitatea de santier astfel incat sa fie respectate normele de igiena si de sanatate a oamenilor dar si de depozitare a deșeurilor si de evacuare ritmica spre zonele autorizate. Nerespectarea acestor elemente generale de organizare se poate constitui cauza de intrerupere a activitatii si de inchidere a santierului pana la indepartarea cauzelor care au produs intreruperea lucrului. Utilajele de constructii de pe santiere se vor alimenta cu carburanti numai in zonele special amenajate fara a se contamina solul cu benzine si uleiuri.

Daca din activitatea de executie rezulta materiale necorespunzatoare cuprinderii in lucrarea noua (betoane segregate, armaturi cu rugina, etc.) se vor lua masuri ca acestea sa fie indepartate din zona de lucru in zone autorizate si nu la intamplare, acestea fiind in sarcina sefului de lucrare care va raspunde de buna desfasurare a lucrarii.

La terminarea lucrarilor de executie se va preda amplasamentul proprietarului in aceleasi

conditii in care a fost preluat.

1.4.7. Substanțe și preparate chimice periculoase

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și / sau produse:

In etapa de functionare, autovehiculele care vor fi implicate in activitatea de construire a lucrarilor proiectate, vor functiona cu combustibili lichizi: benzina și motorina.

In conformitate cu Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substantelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogarea Directivelor 67/548/CE și 1999/45/CE, precum și de modificarea Regulamentului CE nr. 1907/2006, benzina și motorina pot fi considerate ca facand parte din categoria 3 a categoriei Lichide inflamabile.

Facem precizarea ca toate autovehiculele vor alimenta in statii de alimentare autorizate. In cazul cisternelor mobile utilizate pentru alimentarea pe santier, revine in sarcina antreprenorului sa aiba in vedere respectarea normelor in vigoare in domeniu și sa aiba toate autorizatiile necesare.

- modul de gospodarire a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu și a sanatatii populatiei:

Gospodarirea substantelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora. Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii și folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

In perioada de operare – nu este cazul.

II. Descrierea alternativelor realizabile

Pentru un minim de impact nu se poate lua în considerare decât refacerea și modernizarea actualului drum.

În acest sens au fost propuse două soluții constructive:

- Solutia 1: SRN - structură rutieră suplă
- Solutia 2: SRR - structura rutiera rigida

Sintetic solutiile propuse sunt:

Scenariile propuse :

Scenariul I

KM	KM	L	SR Existent	SR propus
km 5+100	km 12+730	7 630.00 m	PIETRUIRE	SRN

Scenariul II

KM	KM	L	SR Existent	SR propus
km 5+100	km 12+730	7 630.00 m	PIETRUIRE	SRR

Soluția constructivă aleasă: SRN - Pentru tronsoanele de drum pietruite, structura rutiera se va dimensiona pentru un trafic de perspectiva de 15 ani, in conformitate cu „Normativul de dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide PD155-2001 și va fi verificat la inghet-dezghet.

Structura va avea urmatoarea succesiune recomandata si consta in:

- scarificarea si completarea zestrei existente;
- asternerea urmatoarelor straturi rutiere (de sus in jos):
 - beton asfaltic BA 16 rul 50/70in strat de uzura 4 cm
 - beton asfaltic BADPC22.41eg50/70 instr. de legatura 6 cm

- strat de piatra sparta 15 cm

Pentru realizarea amprizei proiectate, se va executa consolidarea zonei de margine, în vederea extinderii structurii rutiere și consolidarea acostamentelor. Alcatuirea propusa pentru caseta de extindere a structurii rutiere și pentru consolidarea acostamentelor prevede realizarea urmatoarelor straturi:

- strat de baza din piatra sparta 10 cm

- strat superior de fundatie din balast amestec optimal 30 cm

- strat inferior de fundatie din material granular 30 cm

Aceste trei straturi vor fi realizate pana la nivelul superior al structurii actuale. Din analiza valorica cuprinsa in studiu, rezulta ca varianta constructiva aleasa este mai economica, și este recomandata si de expertul tehnic, din considerente de executie, exploatare și Intretinere.

Sectorul de drum judetean DJ175A, cuprins intre km 5+100-12+ 730, pentru a-si atinge obiectivele si a putea functiona in conditii optime de siguranta in exploatare, de a prezenta rezistenta si stabilitatea preconizata in faza de proiectare, va trebui sa prezinte toate elementele de echipare ale unui drum, in concordanta cu cerintele clasei tehnice de drum judetean si a Legii 10 privind calitatea in constructii.

III. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului

3.1. Mediul abiotic

3.1.1. Geomorfologie

Munții Rarău-Giumalău sunt delimitați la nord-vest de Valea Putnei și de șaua Mestecănișului care le separă de Obcina Mestecănișului, apoi la nord, de valea Moldovei. Spre răsărit, față de Obcina Voronețului, cele două masive sunt limitate de văile a doua pâraie: Șandru și Slătioara. Masivul Giumalău, aflat la vest de Izvorul Giumalău și Chiril, este alcătuit din roci cristaline, în structura geografică impunându-se o culme centrală cu altitudini mai mari de 1400 de metri,

cu desfășurare nord vest – sud est, corespunzătoare aliniamentului de roci cu rezistența cea mai mare.

Din partea centrală se desprind spre nord - vest și sud interfluvii plate secundare în lungul cărora apar poduri netede la altitudini de 1000 - 1200 de metri și 1350 -1450 de metri. Ele se termină spre Văile Bistriței și Putna prin versanți cu pantă mare.

Masivele cristaline formează aliniamente relativ compacte în interiorul segmentelor montane, îmbrăcând forme de masive disecate în creste, cupole, culmi sau masive mai mici.

Diversitatea substratului petrografic a avut o influență covârșitoare în formarea reliefului actual. Astfel, în zona flișului, versanții sunt mai slab înclinați, iar văile mai puțin adânci. În porțiunea unde apar gresii dure versanții au înclinări puternice, iar prezența calcarelor au dus la formarea unor văi cu pereți abrupti și stâncării.

Aceste caracteristici au condus la o stratificare pe etaje a vegetației.

3.1.2. Geologie

Din punct de vedere geologic, Situl de Importanță comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău, Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău și rezervațiile incluse fac parte din unitatea morfostructurală de orogen carpatică muntoasă, subunitățile cristalino- mezozoică a masivului Oriental și cea de fliș intern. În structura litologică se disting șisturi sericito- cloritoase, cuarțite, porfiroide, calcare cristaline și gnaisuri oculare.

Unitatea sedimentarului mezozoic se suprapune peste cristalinul cuvetei Rarăului, fiind formată din conglomerate poligene, dolomite, calcare, gresii, șisturi argiloase cenușii sau roșcate. În luncile pâraielor mai importante, se întâlnesc depozite aluviale recente.

3.1.3. Hidrologie

Regiunea Munților Rarău-Giumalău este caracterizată de o bogată rețea hidrografică. Apele care își au obârșiile în cele două masive aparținând de două bazine hidrografice, Bistrița și Moldova, ambele tributare râului Siret.

Existența a numeroase izvoare de coastă predispun terenul la alunecări și eroziune, acolo unde pantele sunt mari și la înmlăștinare și gleizare, în zonele slab înclinate sau plane. Din punct de vedere chimic, calitatea apelor este superioară iar mineralizarea și durezza lor au valori medii sau reduse (cu excepția Izvorului Alb), reacția este neutră, oxigenarea este bună, iar poluarea ne semnificativă.

În ceea ce privește apele subterane, acestea sunt numeroase și dau naștere la abundente izvoare, mai ales la contactul calcarelor și conglomeratelor cu șisturile cristaline marnoase.

Alimentarea rețelei hidrografice din arealul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău este asigurată în proporție de peste 50 de procente, de precipitații, iar în rest de zăpezi și ape subterane. Datorită durezza rocilor, cantitățile de aluviuni sunt mici, iar eroziunea este moderată.

3.1.4. Clima

În ansamblu, regiunea se caracterizează printr-o climă continentală cu nuanțe moderate spre excesive, cu diferențieri determinate de altitudine, îmbrăcând în depresiuni și culoare forme mai moderate. Caracterul de continentalism moderat se resimte în iernile relativ lungi, bogate în zăpadă, dar nu excesiv de aspre, cu veri răcoroase și umede și cu temperaturile medii anuale scăzute și precipitații bogate.

Regimul termic este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de 5 - 6,8°C, diferențele fiind date de diferențele mari de altitudine.

Regimul pluviometric este caracterizat de o cantitate anuală medie de precipitații este de 700 - 980 milimetri, odată cu creșterea altitudinii sporind și precipitațiile: 850 milimetri pe culmile obcinilor, iar la stația Rarău aproape de 1000 milimetri.

Ninsorile cad în mod obișnuit din octombrie până la sfârșitul lunii aprilie, durata medie a covorului de zăpadă fiind de aproximativ 120 de zile. Grosimea medie a stratului de zăpadă depășește 25 - 30 centimetri.

Inversiunile de temperatură sunt frecvente mai ales în perioadele reci ale anului, astfel încât în

depresiuni este mai frig decât la cote altitudinale superioare, producându-se fenomene meteorologice caracteristice precum roua, bruma și ceața.

3.1.5. Soluri

Identificarea tipurilor de sol în zona Sitului Natura 2000: ROSCI0212 Rarău-Giumalău s-a realizat conform Sistemului Român de Clasificare a Solurilor 1980, fiind identificare în arealul ariilor naturale protejate următoarele tipuri, așa cum sunt prezentate în tabelul nr. 13.

Tabelul 13 Ponderea tipurilor de sol în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău

Nr. crt.	Tipurile de sol	Suprafața hectare	Pondere în sit procente
1.	Districambrisoluri	717,9	28,2
2.	Eutricambrisoluri	356,0	14,0
3.	Prepodzoluri	595,4	23,4
4.	Rendzine	877,6	34,4

3.1.6. Elemente de interes conservativ, de tip abiotic

a) Formațiuni geologice

În Rezervația naturală mixtă Pietrele Doamnei - Rarău se găsește formațiunea geologică Pietrele Doamnei, foarte spectaculoasă morfologic, martor important al trecutului geologic.

În aceeași rezervație naturală se află un alt masiv de calcare, Piatra Zimbrului, lung de 600 de metri și înalt de 100 de metri, alcătuit dintr-o succesiune de formațiuni triasice, mai ales calcare, ce formează un perete vertical și care reprezintă un olistolit prins în flișul cretacic.

b) Formațiuni speologice

La un kilometru distanță pe direcția nord de Pietrele Doamnei din masivul Rarău - muntele Hăghimiș, se află Peștera Liliiecilor denumită de localnici Borta îngrădită, arie naturală protejată cu statut de rezervație științifică.

3.2. Mediul biotic

3.2.1. Ecosisteme

Din punct de vedere fitogeografic, Siturile Natura 2000: ROSCI0212 Rarău-Giumalău, ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău și rezervațiile naturale incluse, se înscriu în zona de vegetație naturală alpină.

În cadrul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău sunt întâlnite tipurile de ecosisteme conform tabelului nr. 14.

Tabel 14 Tipurile de ecosisteme din situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău și corespondența acestora cu tipurile de habitate naturale de interes comunitar

Clase de ecosisteme		Habitat Natura 2000	
Denumirea	Suprafața hectare	Denumirea	Codul
Ecosisteme de pajiști și tufărișuri	362,20	Tufărișuri alpine și boreale	4060
		Pajiști calcifile alpine și subalpine	6170
		Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	6230*
		Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6430
		Fânețe montane	6520
Ecosisteme de grohotișuri	2,93	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	8120
Ecosisteme de versanți stâncoși	30,29	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	8210
		Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
		Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	91V0

Păduri temperate de foioase	484,41	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0*
Păduri temperate de conifere	1654,95	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	9410
Ecosisteme de mlaștini, turbării, izvoare și pâraie	10,19	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	3220
		Mlaștini alcaline	7230
Ecosisteme puternic modificate antropice	2,03	-	-
Total	2547,00	-	-

3.2.2. Fauna

Fauna de interes conservative este prezentată la capitolul 4.3.

3.2.3. Informații socio – economice

Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău și Aria Specială de Protecție Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău, se suprapun peste unitățile administrativ-teritoriale a cinci localități, situație prezentată grafic în Anexa nr. 4 la Planul de management.

În perimetrul siturilor nu sunt incluse localități. Există un număr de cinci comunități pe al căror teritoriu administrativ se suprapun ariile naturale protejate și anume: Câmpulung Moldovenesc, Crucea, Dorna-Arini, Pojorâta, Stulpicani.

Fondul forestier deținut de stat este administrat de Ocolul Silvic Pojorâta, Ocolul Silvic Crucea și Ocolul Silvic Stulpicani, din cadrul Direcției Silvice Suceava.

Prezența în cele două situri a populației locale este scăzută, legată în special de interesele economice privind creșterea animalelor sau serviciile turistice. Deasemeni, există un serviciu de administrare și pază pentru construcțiile de interes public sau cele de interes turistic și de recreere din vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău.

Activitățile economice care se desfășoară în perimetrul siturilor Natura 2000 sunt legate de exploatarea resurselor naturale locale: păstorit, turism și telecomunicații.

Perimetrul Sitului Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău cuprinde o suprafață totală de 2547 de hectare, din care zona de pădure ocupă 2141 hectare. În scopul respectării statutului de arie naturală protejată, Direcția Silvică Suceava, în calitate de custode, nu a prevăzut nici un fel de lucrări silvice care ar putea afecta evoluția habitatelor și speciilor din habitatele forestiere aflate în sit.

Pășunile și fânețele din sit sunt utilizate în principal pentru păstorit. Astfel, aceste terenuri sunt concesionate, prin procedură de licitație publică, către diferite asociații de crescători de animale și persoane fizice.

Datorită climei specifice zonei montane, în zonă se practică agricultura tradițională, pentru consumul propriu al gospodăriilor. Agricultura practică este una ecologică, nefolosindu-se decât îngrășăminte naturale.

În păduri, pe pășunile și fânețele naturale, se găsesc fructe de pădure, ciuperci comestibile din flora spontană, care sunt culese conform cotelor de recoltare impuse de diferite persoane juridice, cu activitate în domeniu.

Situația privind folosința terenurilor din Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău este prezentată în tabelul nr. 15.

Tabel 15 Situația privind folosința terenurilor în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău

Folosința terenului	Destinația terenurilor				Suprafață totală în hectare
	Teren destinație agricolă hectare	Teren destinație Forestieră hectare	Teren destinație intravilan hectare	Teren destinație specială hectare	
Construcții			0,09		0,09

Culoar linie electrică				3,75	3,75
Curți și curți cu construcții			1,06		1,06
Fânețe	1,19	35,63			36,82
Pădure		2059,19			2059,09
Pășune împădurită	82,13		0,57		82,70
Pășuni	322,58		1,80		324,38
Teren neproductiv		39,01			39,01
Total general	405,90	2133,83	3,52	3,75	2547

3.2.4. Utilizarea terenului

Suprafața Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău, din punct de vedere

Tabel 16 Categoriile de folosință a terenului în Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău la 1 ianuarie 2015

Nr. crt.	Denumire ecosistem și Clasificare Corine Land Cover	Suprafață hectare	Procent în sit %
1.	Pășuni -231	1,85	0,07
2.	Agricultură complexă - 242	4,31	0,17
3.	Păduri de conifere -312	1756,8	68,98
4.	Păduri de amestec - 313	440,86	17,31
5.	Pajiști naturale -321	342,89	13,46
6.	Areale de tranziție pădure – tufișuri – 324	0,29	0,01

IV Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect

4.1. Informații privind PP

4.1.1. Titlul proiectului

”Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Campulung Moldovenesc - Rarau, județul Suceava”

Prezenta documentație a fost întocmită în baza comenzii beneficiarului DJDP Suceava, pe baza contractului cu nr. 27/2102/07.05.2019

Valoarea estimată a investiției: 35.238.587,952 lei- valoare inclusiv TVA

4.1.2. Titularul investiției

DJDP SUCEAVA, cu sediul in municipiul Suceava, județul Suceava, Palatul Administrativ, str. Ștefan cel Mare nr. 36 cod 720026

numar de telefon: tel: 0230 - 222548 / 222628 / 222629

fax: 0230-222839

pagina de internet: <http://www.cjsuceava.ro>

e-mail : contact@cjsuceava.ro

Reprezentant legal : Presedinte Gheorghe Flutur

4.1.3. Elaborator:

SOCIETATEA ECOLOGICA AQUATERRA, cu sediul în București, Splaiul Independenței 91-95, sector 5, București

Pagină de internet: www.seaquaterra.ro

Email: seaquater@gmail.com

4.2. Informații privind factorii de mediu susceptibili de a fi afectați: sol, apă, aer, așezări umane, obiective protejate

Prin implementarea proiectului pot fi dezvoltate următoarele tipuri de poluare: a apei, a aerului,

a solului, fonică și poluarea ecosistemelor terestre și acvatice.

Poluarea apei poate fi cauzată de următoarele surse de impurificare a apei:

- mijloacele auto și a utilajelor folosite în procesul de transport a materialelor minerale și depunerea acestora pe întreaga zonă de interes a proiectului, mijloace și utilaje care pot avea scurgeri accidentale de carburanți și lubrefianți;
- lipsa toaletelor sau utilizarea unor toalete necologice.

Poluarea aerului poate fi cauzată de:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi proiectul analizat în etapa de execuție. Cantitatea de gaze de eșapament este în concordanță cu numărul mijloacelor de transport folosite și cu durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se afla pe amplasament.
- Pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților desfășurate atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare

Poluarea solului poate fi cauzată de:

- posibile scurgeri de uleiuri minerale sau combustibili de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite în activitățile de exploatare a agregatelor;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor;

Poluarea fonică poate rezulta din următoarele:

- funcționarea utilajelor de transport și execuție;
- vibrațiile datorită tehnologiilor de execuție.

Poluarea ecosistemelor terestre și acvatice se poate face datorită depozitării necorespunzătoare a deșeurilor menajere și prin gospodărirea necorespunzătoare a substanțelor chimice.

Activitățile desfășurate nu au efect asupra nivelului radiațiilor din zonă.

Pentru limitarea acestor posibile poluări ale apei, solului, aerului, ecosistemelor și pentru limitarea poluării sonice, beneficiarul se angajează să respecte următoarele prevederi:

- Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza pe o platformă impermeabilă.
- Se vor folosi utilaje noi, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.
- Se va organiza o depozitare controlată a deșeurilor.
- Se interzic lucrări de întreținere și / sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului.
- Pentru limitarea poluării sonice se vor utiliza alternativ diverse utilaje în timpul optim de

lucru;

- Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind *Acustica în construcții. Acustica urbană* - limitele admise ale nivelului de zgomot.

4.3. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP:

4.3.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.

Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat și completat de Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011.

Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău este situat în partea central - vestică a județului Suceava, în relieful muntos al Bucovinei, din nordul Carpaților Orientali. Ca și morfologie, situl se prezintă sub forma a două insule neregulate, înconjurată în cea mai mare parte de habitate forestiere.

Suprafața sitului este de 2547 hectare cu o altitudine medie de 1280 de metri. Principalele activități economice care se desfășoară în sit sunt: creșterea animalelor, silvicultura - exploatarea lemnului și turismul.

Unitățile administrativ-teritoriale peste care se suprapune Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău sunt: Câmpulung Moldovenesc, Crucea, Dorna-Arini, Pojorâta și Stulpicani.

Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău a fost declarat în scopul conservării a 16 tipuri de habitate naturale, 5 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 3 specii de nevertebrate, 7 specii de plante, de interes comunitar, menționate în tabelele nr. 1, 2, 3, 4 și 5.

Tabel 17. Habitate naturale de interes comunitar:

Nr. crt.	Denumirea habitatelor naturale de interes comunitar	Cod habitat
1.	Tufărișuri alpine și boreale	4060
2.	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	6150
3.	Pajiști calcifile alpine și subalpine	6170

4.	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	6230*
5.	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6430
6.	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	8120
7.	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	8210
8.	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
9.	Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	91V0
10.	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	3240
11.	Fânețe montane	6520
12.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0*
13.	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	9410
14.	Tufărișuri uscate europene	4030
15.	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	3220
16.	Mlaștini alcaline	7230

Dintre habitatele enumerate, habitatele naturale de tipul: pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase cod 6230* și habitatul de păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* cod 91E0* sunt habitate prioritare în pericol de dispariție, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate particulară, ținând cont de proporția arealului lor natural de răspândire.

Tabel 18. Specii de mamifere de interes comunitar

Nr. crt.	Denumirea speciei	Cod specie
1.	liliac cu urechi mari - <i>Myotis bechsteini</i>	1323
2.	liliac comun mic - <i>Myotis blythii</i>	1307
3.	liliac comun mare - <i>Myotis myotis</i>	1324
4.	liliac cârn - <i>Barbastella barbastellus</i>	1308
5.	liliac de iaz - <i>Myotis dasycneme</i>	1318

Tabel 19. Specii de amfibieni de interes comunitar

Nr. crt.	Denumire specie	Cod specie
1.	buhai de baltă - <i>Bombina variegata</i>	1193
2.	triton cu creastă - <i>Triturus cristatus</i>	1166
3.	triton carpatic - <i>Triturus montandoni</i>	2001

Tabel 20. Specii de nevertebrate de interes comunitar

Nr. crt.	Denumirea speciei	Cod specie
1.	cosaș transilvan - <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	4054
2.	croitorul alpin - <i>Rosalia alpina</i>	1087
3.	cărăbuș - <i>Carabus variolosus</i>	4014

Tabel 21. Specii de plante de interes comunitar

Nr. crt.	Denumirea speciei	Cod specie
1.	feriguță - <i>Asplenium adulterinum</i>	4066
2.	clopoțel - <i>Campanula serrata</i>	4070
3.	mușchi seceră - <i>Drepanocladus vernicosus</i>	1393
4.	papucul doamnei - <i>Cypripedium calceolus</i>	1902
5.	iarba gâtului - <i>Tozzia carpathica</i>	4116
6.	mușchi căciulă de pitic - <i>Buxbaumia viridis</i>	1386
7.	mușchi de pământ furculiță - <i>Dicranum viride</i>	1381

Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău a fost desemnată prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări și completări prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011.

Zona a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării a 15 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și a 46 specii de păsări cu migrație regulată, nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău are o suprafață de 2157 hectare și este situată în regiunea biogeografică alpină, în județul Suceava. Limitele Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău se suprapun parțial peste limitele Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău Giumalău.

Lista speciilor de păsări pentru care s-a desemnat Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău este prezentată în tabelul nr. 22.

Tabel 22. Specii de păsări de interes comunitar

Nr. crt.	Denumirea speciei	Codul speciei
1.	viespar - <i>Pernis apivorus</i>	A072
2.	acvilă de munte - <i>Aquila chrysaetos</i>	A091
3.	ieruncă - <i>Bonasa bonasia</i>	A104
4.	ciuvică - <i>Glaucidium passerinum</i>	A217
5.	minuniță - <i>Aegolius funereus</i>	A223
6.	huhurez mare - <i>Strix uralensis</i>	A220
7.	ciocănitoare cu spate alb - <i>Dendrocopos leucotos</i>	A239
8.	muscar gulerat - <i>Ficedula albicollis</i>	A321
9.	muscar mic - <i>Ficedula parva</i>	A320
10.	cocoș de munte - <i>Tetrao urogallus</i>	A108
11.	Buhă - <i>Bubo bubo</i>	A215
12.	ciocănitoare de munte - <i>Picoides tridactylus</i>	A241
13.	ghionoaie sură - <i>Picus canus</i>	A234
14.	ciocănitoare neagră - <i>Dryocopus martius</i>	A236
15.	caprimulg - <i>Caprimulgus europaeus</i>	A224

Aceste specii de păsări sunt în majoritatea lor rezidente în cadrul Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău, cu excepția speciilor *Pernis apivorus*,

Ficedula albicollis, Ficedula parva și Caprimulgus europaeus, care își găsesc aici condiții favorabile de cuibărit.

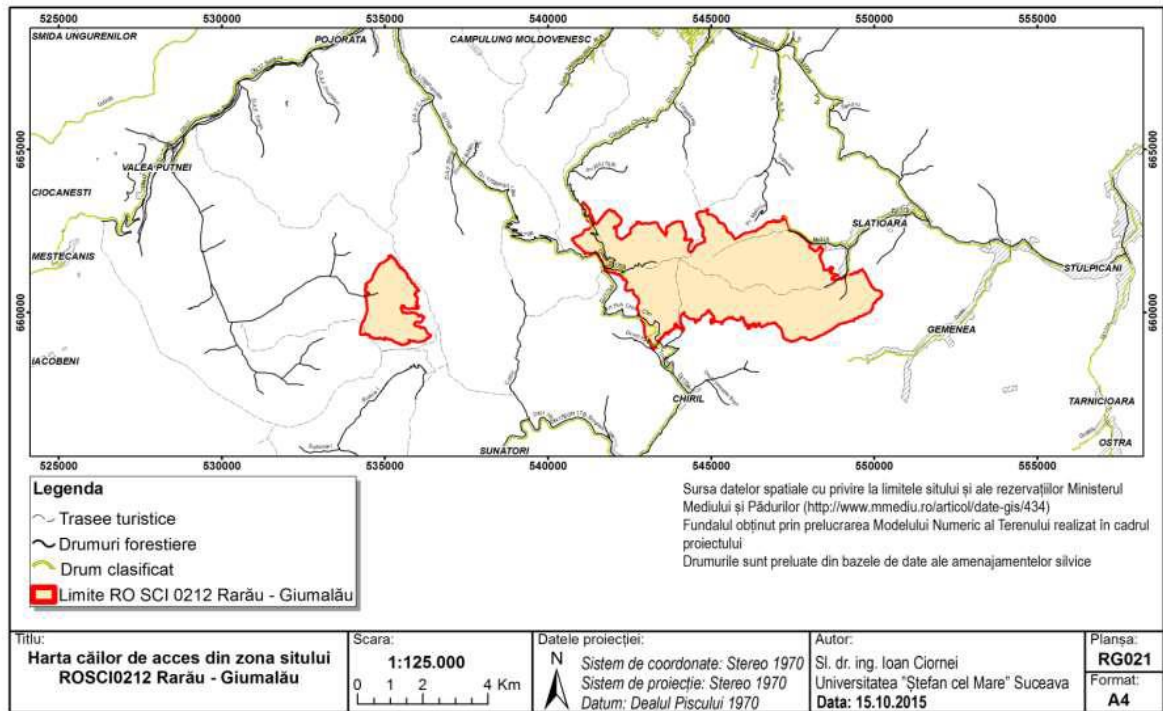


Fig. 3 Localizarea căilor de acces în siturile ROSCI0212 Rarău Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău

Pe suprafața siturilor ROSCI0212 Rarău Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău se suprapun și alte arii protejate, după cum se prezintă în tabelul de mai jos.

Tabel 23 Suprapunerea siturilor ROSCI0212 Rarău Giupalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău cu alte arii protejate

Număr	Arie cu care se suprapune						Tip suprapunere	Suprafață totală suprapusă hectare	Observații
	Cod	Denumire	Tip	Categorie	Tip responsabil	Denumire responsabil			
1	2716	Rezervația naturală Fânațele montane Todirescu	-	IV – Rezervație Naturală	Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	44,3	
2	2723	Rezervația naturală Codrul Secular Slătioara	F - Forestieră	IV – Rezervație Naturală	Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	1064,20	

3	2724	Rezervația naturală Codrul Secular Giurnalău	F - IV Forestie ră Rezervație Naturală		Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	309,50	
4	VII.11	Rezervația naturală mixtă Rarău - Pietrele Doamnei	mixtă		Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	933	
5	I.2	Rezervația științifică Peștera Liliecilor			Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	6	

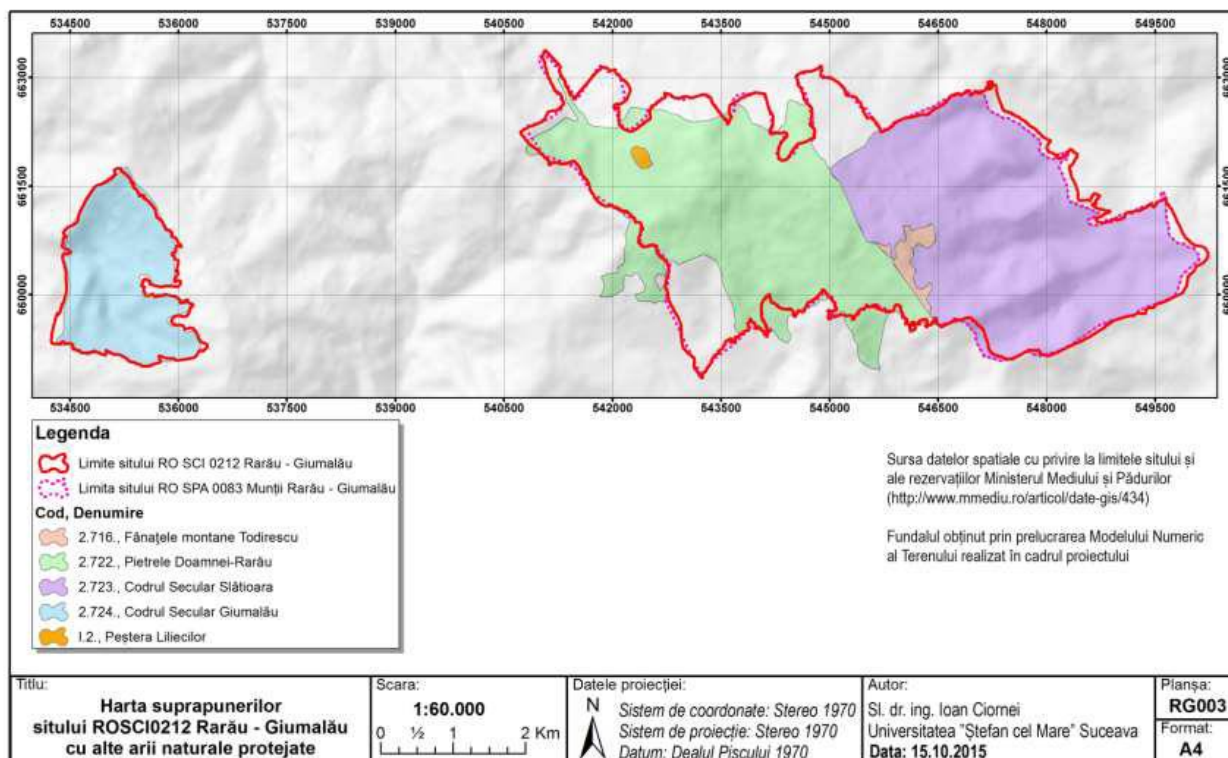


Fig. 4 Suprapunerea siturilor ROSCI0212 Rarău Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău cu alte arii protejate

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

Prin proiect este propusă modernizarea drumului județean 175A, pe o lungime de 7.6 km, din care 3.6 km de drum se suprapun cu ariile naturale protejate ROSCI0212 Rarău - Giumalău (desemnată pentru protecția și conservarea a 16 habitate, 5 specii de mamifere (lilieci), 3 specii de amfibieni, 3 specii de nevertebrate și 7 specii de plante de interes comunitar), ROSPA0083 Munții Rarău - Giumalău (declarată pentru protecția a 15 specii de pasări de interes comunitar) și VII.11. Rezervația Naturală Pietrele Doamnei - Rarău (rezervație naturală mixtă cu caracter predominant botanic și geologic), iar la aproximativ 300 m de drum se află 1.2. Rezervația științifică Peștera Liliecilor (în peșteră se formează cea mai mare colonie de hibernare de lilieci din estul României);

Conform hartilor de distributie a speciilor și habitatelor din planul de management, în zona amplasamentului proiectului au fost identificate următoarele habitate și specii de interes comunitar:

1. habitatul 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană – Vaccinio - Piceetea;
2. speciile de lilieci: Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis blythii, Barbastella barbastellus;
3. speciile de păsări: Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius;

Habitatul 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană – Vaccinio – Piceetea este habitatul majoritar, ocupând 43,16% din suprafața ROSCI0212. Ocupă cea mai mare suprafață a zonei Giumalău și partea central vestică a zonei Rarău - Slătioara, mărginește habitatele de tufărișuri și pajiști din zona Rarău Todirescu și manifestă tendință de extindere pe cale naturală în detrimentul habitatelor de pajiște. De asemenea, poate înregistra extinderi în viitor în zone forestiere din sit, momentan neprioritare, dar în care sunt îndeplinite condiții pentru existența acestui habitat, mai ales acolo unde pădurile sunt supuse regimului de conservare absolută.

Datele rezultate din realizarea planului de management certifică prezența a unui singur habitat de interes conservativ în zona de interes a proiectului. Astfel este vorba de habitatul 9410 - Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea.

Habitatul 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea

Habitatul este prezent în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău, fiind întâlnit doar în Rezervația naturală Codrul Secular Slătioara pe o suprafață de 91,62 hectare, sub formă de fâșii a căror lățime variază în raport cu condițiile de geomorfologie, în zona de trecere de la habitatul 91V0 – la habitatul 9410. Sub raport altitudinal apare în sit între 875 și 1317 metri. Coboară mai mult pe expozițiile umbrite și în văile adânci, unde există condiții favorabile pentru instalarea speciilor acidofile.

Asociații vegetale existente în habitat la nivelul sitului: *Soldanello majori – Piceetum* Coldea et Wagner 1998; *Hieracio rotundati – Piceetum oxalidosum* Pawl et Br. Bl. 1939; *Hieracio rotundati – Piceetum* Pawl. et Braun Blanquet 1939 , *Luzulo sylvaticae – Piceetum* Wraber 1953; *Sphagno-Piceetum* Hartm. 1942; *Hieracio rotundato - Fagetum* Soó 1962, Täuber 1987.

Asociațiile *Soldanello majori – Piceetum* Coldea et Wagner 1998 și *Hieracio rotundati – Piceetum* Pawl. et Br. Bl. 1939 ; *Luzulo sylvaticae – Piceetum* Wraber 1953, sunt localizate la limita

altitudinală superioară a habitatului, pe soluri acide, atât în zona Rarău-Slătioara, cât și în zona Giupalău, alternând în funcție de expoziția și înclinarea versanților. Asociațiile *Hieracio rotundati* – *Piceetum oxalidosum* Pawl et Braun Blanquet 1939 și *Hieracio rotundato- Fagetum* Soó 1962, Täuber 1987 apar la altitudini mai joase doar în zona Rarău-Slătioara a sitului, la trecerea către pădurile de fag de tip *Luzulo-Fagetum*. Un aspect interesant face referire la localizarea unor suprafețe aparținând asociației *Hieracio rotundato - Fagetum* deasupra molidișurilor pure, ca urmare a unor inversiuni termice care au favorizat instalarea naturală a fagului până în Fânațele Todirescu. Asociația *Sphagno-Piceetum* Hartm. 1942 este întâlnită doar în Giupalău, pe suprafețe mici și dispersate în lungul văilor, unde sunt îndeplinite condiții pentru instalarea speciilor inferioare din genul *Sphagnum*: soluri acide și umede, văi umede, terenuri stâncoase și umede.

Specii edificatoare: *Picea abies*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*.

În ceea ce privește speciile de interes conservativ din planul de management aprobat situația se prezintă astfel:

Mamifere:

- Din punct de vedere al statutului de conservare *Barbastella barbastellus* este o specie citată în Anexa 3 și Anexa 4 ale Ordonanței de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările ulterioare. Este o specie rară în toată Europa, fiind clasificată ca specie vulnerabilă la nivel global.

În ceea ce privește speciile de lilieci în zona de interes a proiectului hărțile de distribuție ale planului de management evidențiază 4 specii de valoare conservativă:

Barbastella barbastellus este specie care ajunge în Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giupalău doar în perioadele de reproducere și hibernare. Exemplarele speciei *Barbastella barbastellus* au fost înregistrate în număr mai mare în Mina numărul 1, cu un maxim populațional estimat la maxim 47 exemplare precum și în habitatele forestiere asociate cu pășuni, zone umede și lemn mort, la altitudini cuprinse între 1093 și 1629 de metri.

Specia se adăpostește sub scoarța fagilor sau stejarilor uscați. Boye și Dietz în 2005 afirmă că din această cauză își schimbă frecvent adăpostul, preferând pădurile bătrâne, neamenajate. Deoarece specia vânează mai ales deasupra coronamentului, folosește o varietate de alte habitate, inclusiv

zonele ripariene, pajiștile, tufișurile și liziera pădurilor. În adăposturile de vară, liliacul cârn se asociază cu *Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri* și *Plecotus auritus*. *Barbastella barbastellus* este specie de pădure, iar densitatea relativă a speciei este dependentă pozitiv de mărimea pădurii. Acest lucru confirmă și relația strânsă a speciei cu habitatele forestiere, așa cum afirmă Sierro în 2003.

Adăposturile de iarnă sunt reprezentate de adăposturi subterane, însă majoritatea populațiilor e posibil să hiberneze în fisurile copacilor și ale caselor vechi. Distanța între adăpostul de vară și cel de iarnă este de maxim 20 de kilometri, potrivit Boye și Dietz în 2005.

Date specifice speciei *Barbastella barbastellus*

Barbastella barbastellus este specie care doar hibernează în Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău. Pe parcursul studiilor efectuate în perioada martie-octombrie 2015, specia a fost identificată doar în perioada de împerechere din august - octombrie, când exemplarele speciei vin în sit pentru hibernare. În timpul verii se adăpostește probabil în scorburile din pădurile mai bătrâne, de foioase, la altitudini mai joase. Activitatea cea mai intensă a fost observată în perioada disipării coloniilor de naștere și a împerecherii. În arealul sitului au fost identificate atât drumuri de zbor cât și zone de hrănire.

Exemplarele speciei *Barbastella barbastellus* au fost înregistrate în număr mai mare în Mina numărul 1, cu un maxim populațional estimat la maxim 47 exemplare precum și în habitatele forestiere asociate cu pășuni, zone umede și lemn mort, la altitudini cuprinse între 1093 și 1629 de metri.

Tipurile de habitate și ponderea acestora raportată la aria de prezență a speciei *Barbastella barbastellus* în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău, sunt prezentate în tabelul nr. 24.

Tabel 24. Ponderea tipurilor de habitate raportată la aria de prezență a speciei *Barbastella barbastellus* în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău

Nr. crt.	Habitatul unde specia a fost identificată	Ponderea în aria de prezență procente
1.	pădure de conifere	17

2.	doborâtură	7
3.	lizieră	6
4.	pășune	10
5.	stâncărie	3
6.	zonă umedă	7
7.	Mina nr.1	39
8.	zone adiacente drumurilor	11

Distribuția speciei *Barbastella barbastellus* la nivelul sitului este reprezentată în figura nr. x preluată din planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

- Liliacul mare comun - *Myotis myotis* și liliacul comun mic - *Myotis blythii* sunt foarte asemănătoare din punct de vedere morfologic, identificarea lor nefiind posibilă în cazul exemplarelor observate de la distanță.

Myotis myotis, *Myotis blythii*, specii foarte asemănătoare care formează colonii mixte. Conform planului de management aprobat exemplarele acestora se găsesc într - un număr mai mare în peșteri (unde aceste specii se concentrează în perioada de hibernare), în habitatele forestiere asociate cu pășuni și drumuri forestiere, la altitudini cuprinse între 850 până la 1629 metri;

Datorită acestor aspecte, în cazul celor două specii, distribuția, factorii de amenințare, măsurile de management și metodele de monitorizare sunt prezentate și discutate împreună.

Din punct de vedere al statutului de conservare cele două specii sunt citate în Anexa 3 și Anexa 4 ale Ordonanței de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările ulterioare, în Cartea Roșie a vertebratelor din România sunt periclitare, iar în Lista Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii sunt încadrate ca și specii puțin amenințate.

Myotis myotis este un liliac de talie mare, lungimea antebrațului fiind de între 55,0 și 67,8 milimetri. Are un bot masiv, urechi late, mai mari de 16 milimetri și cu o lungime cuprinsă între 24,4 și 27,8 milimetri. Tragusul este lat la bază și prezintă, în general, o mică pată întunecată în vârf.

Myotis blythii este un liliac de talie mare, cu lungimea antebrațului cuprinsă între 50,5 și 62,1 milimetri. Are un bot masiv, urechi înguste sub 16 milimetri și mai scurte, între 21 și 24,3 milimetri. De obicei, abdomenul este de un alb mai strălucitor decât la specia *Myotis myotis*. O parte a exemplarelor au un smoc de păr albicios între urechi.

Speciile vânează deasupra pajiștilor, pășunilor, în poieni, deasupra tufărișurilor, la marginea pădurii, până la 10 kilometri distanță de adăpost.

În perioada de hibernare din noiembrie-martie, *Myotis myotis* și specia geamănă *Myotis blythii*, formează colonii mixte în adăposturi subterane, peșteri, mine, pivnițe, exemplare solitare se găsesc și în fisuri de stâncă. În perioada caldă, cele două specii formează colonii de naștere sau de vară în podurile clădirilor sau în peșteri calde.

Liliacul comun mare poate fi considerat o specie care migrează pe distanțe medii, cea mai lungă migrație cunoscută este de 436 kilometri. Distanțele parcurse între adăposturile folosite în diferite perioade ale anului, de vară, de hibernare, de împerechere, sunt, în general, cuprinse între 50-100 kilometri. În majoritatea cazurilor adăposturile de hibernare importante stau în centrul rutelor de migrație. În toamnă, creșterea numărului de lilieci este conectată cu migrația sezonieră și alegerea cartierelor de hibernare, potrivit Pandurska și Beshkov, 1998.

Femelele de liliac comun mare nasc un singur pui pe an; nașterea are loc între sfârșitul lunii mai și sfârșitul lunii iunie, condițiile meteorologice din perioada premergătoare influențează puternic perioada nașterilor. Într-o colonie mare nașterea puilor se poate prelungi pe o perioadă de 3-5 săptămâni. Puii prima dată experimentează zborul la vârsta de 3-4 săptămâni, iar la 5 săptămâni deja pot să părăsească adăpostul.

Date specifice speciilor *Myotis myotis* și *Myotis blythii*

Myotis blythii și *Myotis blythii* sunt specii rezidente în sit. Exemplarele acestora se găsesc într- un număr mai mare în peșteri, în habitatele forestiere asociate cu pășuni și drumuri forestiere, la altitudini cuprinse între 850 până la 1629 metri. În arealul sitului speciile înregistrează atât drumuri de zbor cât și zone de hrănire, activitatea cea mai intensă fiind în perioada disipării coloniilor de naștere și a împerecherii.

Tipurile de habitate și ponderea acestora raportată la aria de prezență a speciilor *Myotis myotis* și *Myotis blythii* în situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău, sunt prezentate în tabelul nr. 25.

Tabelul nr. 25 Ponderea tipurilor de habitate raportată la aria de prezență a speciilor *Myotis myotis* și *Myotis blythii* în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău

Nr. crt.	Habitatul unde specia a fost identificată	Ponderea în aria de prezență procente
1.	pădure amestec	3
2.	pădure de conifere	5
3.	lizieră	4
4.	pășune	7
5.	stâncărie	2
6.	zonă umedă	2
7.	Peștera Liliiecilor	72
8.	clădiri și construcții	1
9.	zone adiacente drumurilor	4

Pe parcursul studiilor efectuate în perioada martie-octombrie 2015, cele mai multe exemplare au fost identificate în perioada de hibernare. Mărimea coloniilor de hibernare a speciilor *Myotis myotis* și *Myotis blythii* în Situl Natura ROSCI0212 Rarău-Giumalău au fost estimate la 3000-3500 exemplare în Peștera Liliiecilor și 50-60 de exemplare în Mina numărul 1.

Distribuția speciilor *Myotis myotis* și *Myotis blythii* la nivelul sitului este reprezentată în figura nr. 5.

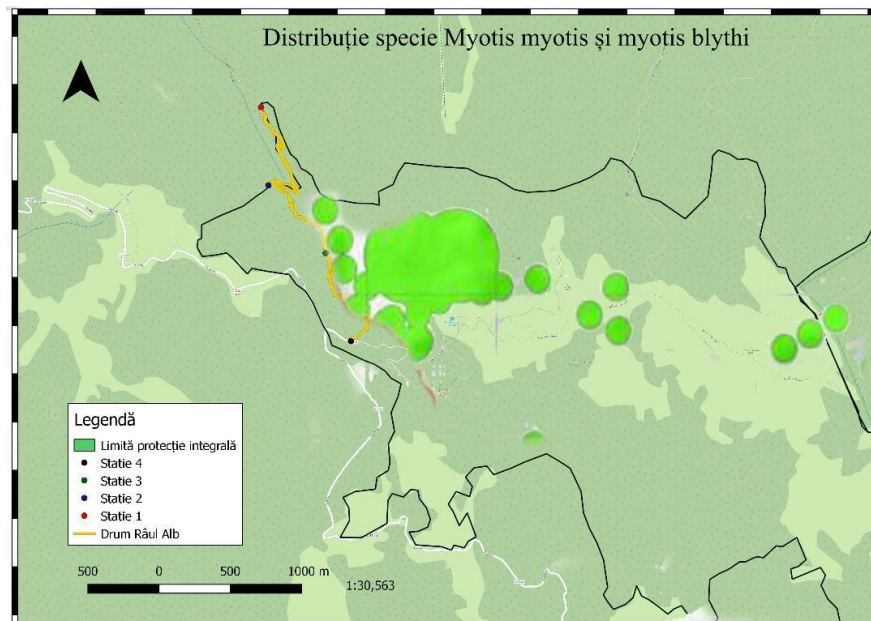


Fig. 5 Distribuția specie, conform planului de management aprobat (cu galben este marcat DJ175A)

- Din punct de vedere al statutului de conservare *Myotis bechsteinii* este o specie citată în Anexa 3 și Anexa 4 ale Ordonanței de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările ulterioare, în Cartea Roșie a Vertebratelor din România menționată ca specie periclitată, iar în Lista Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii este încadrată ca și specie aproape amenințată.

Myotis bechsteinii, specie care are ca habitate caracteristice: pădurile de conifere, pădurile de amestec, pășunile și zonele adiacente drumurilor;

Este un liliac de talie medie cu urechi foarte mari, mai lungi de 20 de milimetri, care pot ajunge până la 26 milimetri, și care atunci când sunt pliate în față depășesc cu aproape jumătate din lungime vârful. Membrana aripii, plagiopatagiul, se prinde la baza primului deget. Lungimea antebrățului este cuprinsă între 39,0–47,0 milimetri. Marginea externă a urechii are 9–11 pliuri. Pintenul este drept, uneori cu o margine îngustă a pielii. Blana de pe partea dorsală este brună sau brun-roșiatic, de care se delimitează clar partea ventrală cu un colorit bej sau gri deschis.

Este o specie destul de rezistentă la frig; poate hiberna atât în scorburi, cât și în orice tip de adăpost subteran precum peșteri, galerii de mină, pivnițe. Hibernează la temperaturi cuprinse între 3

- 7 grade Celsius. În România în adăposturi subterane poate fi observat din octombrie/noiembrie până februarie/martie, în majoritatea cazurilor solitar.

Liliacul cu urechi mari este o specie sedentară, care frecvent schimbă adăposturi la nivel local. Studiile genetice arată că populațiile dintr-o anumită zonă formează o metapopulație. Distanțele între adăposturile de vară și cele de iarnă, în majoritatea cazurilor, sunt de câțiva kilometri. Hrana liliacului cu urechi mari constă din artropode, care trăiesc în păduri, printre care un procentaj ridicat de insecte incapabile de zbor. În cursul verii compoziția dietei se schimbă continuu, datorită schimbării abundenței diferitelor grupuri de insecte în habitatul în care vânează. Cea mai parte a hranei este alcătuită din lepidoptere, coleoptere, diptere - *Tipulidae*, neuroptere și araneide. Ocazional pot consuma și himenoptere, trihoptere, chilopode sau larve de lepidoptere. Vânează la înălțimi de 1-5 metri, aproape de vegetație, sau în apropierea solului în păduri bătrâne cu substrat deschis, dar și în coronamentul arborilor. Are un zbor manevrabil, uneori foarte lent, frecvent capturând prada de pe substrat, de exemplu de pe trunchiul arborilor sau de pe frunze. În detectarea prăzii joacă un rol important și sunetele generate de insecte în cursul deplasării, care sunt auzite cu ajutorul urechilor mari.

Coloniile de naștere se formează începând din luna aprilie, și în general sunt alcătuite din femele care sunt în relații de rudenie. Nașterea puilor are loc, în general, pe parcursul lunii iunie, sau în prima parte a lunii iulie. Din a doua jumătate a lunii august, coloniile de naștere se dispersează și exemplarele, ca și în cazul altor specii de *Myotis*, caută adăposturi subterane, unde are loc împerecherea. La aceste adăposturi se adună exemplare din arii mari, astfel aceste locații sunt foarte importante pentru fluxul de gene. Coloniile de naștere, alcătuite din 10-30 de femele sunt localizate în scorburi, pe care le alternează frecvent, sau mai rar în clădiri.

Este o specie caracteristică a pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni, dar poate fi prezent și în păduri mixte. Pădurile de foioase sunt populate numai când se situează în apropierea unor habitate optime. Cele mai mari densități ale populațiilor sunt în pădurile de fag și de stejar, cu un procentaj ridicat de arbori bătrâni, scorburoși. Poate fi observat vânând și deasupra pășunilor cu arbori, mai ales dacă aceste habitate sunt situate în apropierea unor păduri. Zboară la lizieră, pe drumuri forestiere, uneori și pe pajiștile cosite, în zone ripariene potrivit Barataud în 1999, Benda și

colaboratorii în 2003. Boye și Dietz în 2005, prezintă drept zone de hrănire pădurile dar și habitatele deschise, din cadrul sau din jurul acestora.

Date specifice speciei *Myotis bechsteinii*

Myotis bechsteinii este o specie rezidentă în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău, fiind întâlnită preponderent în habitatele forestiere asociate cu pășuni, peșteri, drumuri forestiere și lizieră, la altitudini cuprinse între 817 și 1563 metri, unde înregistrează atât drumuri de zbor, cât și zone de hrănire. Activitatea cea mai intensă se consemnează în perioada disipării coloniilor de naștere și a împerecherii, potrivit datelor studiilor de cercetare a speciei din perioada martie-octombrie 2015, Tipurile de habitate și ponderea acestora raportată la aria de prezență a speciei *Myotis bechsteinii* în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău, sunt prezentate în tabelul 26.

Tabelul nr. 26 Ponderea tipurilor de habitate raportată la aria de prezență a speciei *Myotis bechsteinii* în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău

Nr. crt.	Habitatul unde specia a fost identificată	Ponderea în aria de prezență procente
1.	pădure amestec	10
2.	pădure de conifere	28
3.	doborâtură	4
4.	lizieră	7
5.	pășune	22
6.	stâncărie	7
7.	zonă umedă	3
8.	Peștera liliecilor	7
9.	clădiri și construcții	2
10.	zone adiacente drumurilor	10

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în fig. 6.

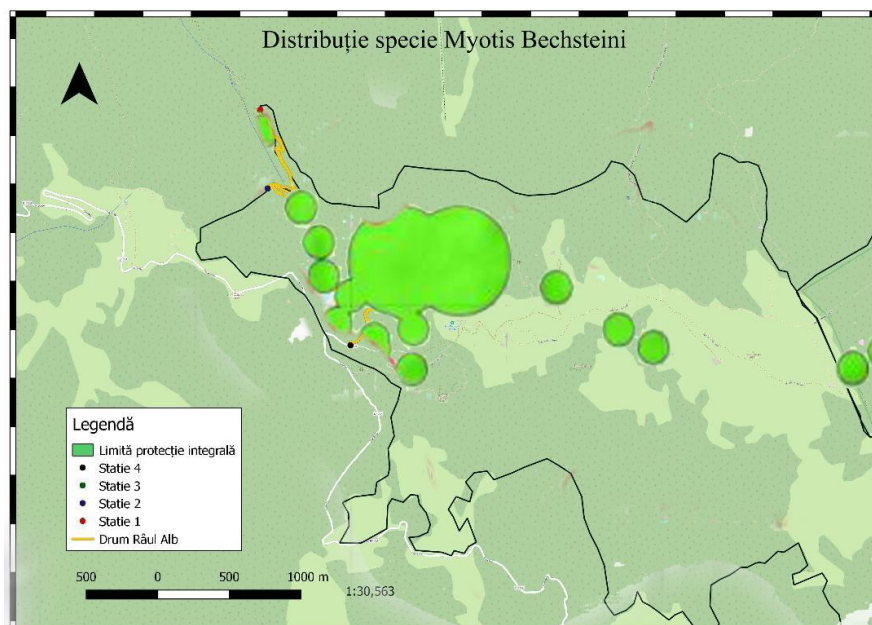


Fig. 6 Distribuția specie, conform planului de management aprobat (cu galben este marcat DJ175A)

- viesparul - *Pernis apivorus*

Specia cuibărește în pădurile de foioase, amestec și de conifere din bioregiunea alpină, până la altitudini de 1500 de metri.

Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău.

Din punct de vedere al abundenței, este o specie cuibăritoare, având o mărime a populației de 3 - 4 perechi și o arie de repartiție de 2157 de hectare.

- acvila de munte - *Aquila chrysaetos*

Specia cuibărește în pădurile de foioase, amestec și de conifere din bioregiunea alpină. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău.

Din punct de vedere al abundenței, este o specie ce poate cuibări la nivelul sitului, însă este observată cu regularitate în migrație. Mărimea populației este de o pereche cuibăritoare și 1-3 indivizi în migrație, pe o arie de repartiție de 2157 de hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 30 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

- ciuvica - *Glaucidium passerinum*

Specia este caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău, unde este comună și sedentară, cu o mărime a populației de 10 – 20 de perechi și o arie de repartiție de 1385,56 hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 32 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

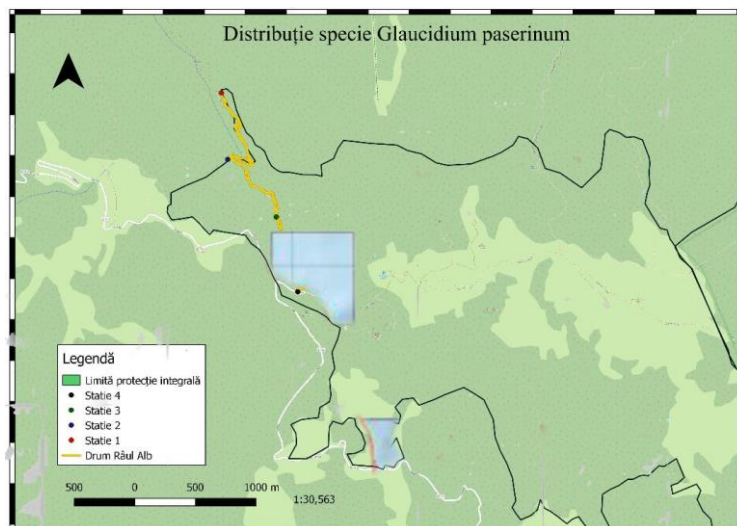


Fig. 7 Distribuția speciei conform planului de management aprobat (cu galben DJ175A)

- huhurezul mare - *Strix uralensis*

Huhurezul mare este o pasăre caracteristică zonelor acoperite cu păduri de foioase și mixte, care au largi suprafețe deschise.

În Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău, *Strix uralensis* este o specie rară, sedentară, cu o mărime a populației de 5-8 perechi și o arie de repartiție de 1502,72 hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 34 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

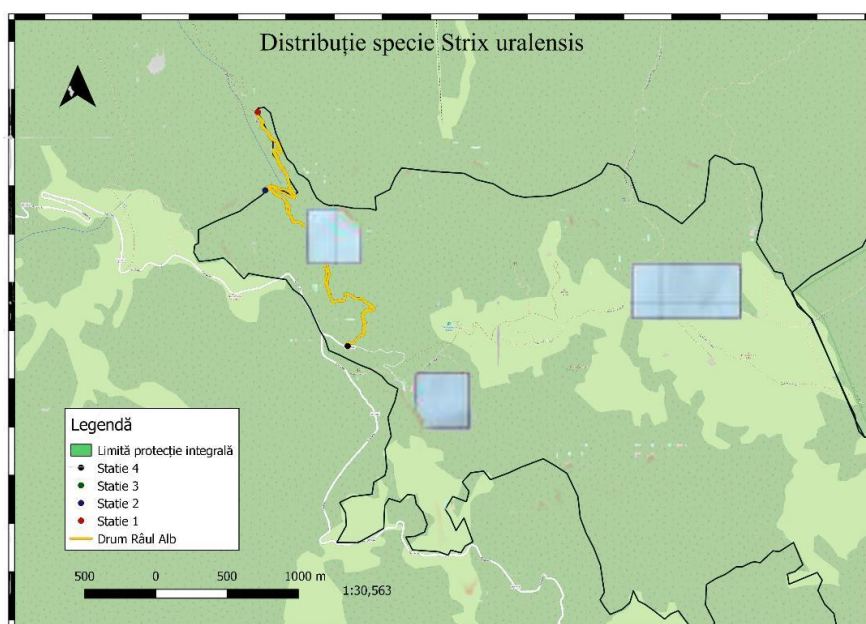


Fig. 8 Distribuția speciei conform planului de management aprobat (cu galben este marcat DJ175A)

- cocoșul de munte - *Tetrao urogallus*

Specia preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care este format îndeosebi de afin și merișor, aflat în apropierea unor surse de apă. Evită pădurile de foioase pure. Iarna preferă arboretele pure de rășinoase, adăpostite de vânt, luminozitate.

În Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău, specia este comună și sedentară, cu o mărime a populației de 10-20 indivizi și o arie de repartiție de 1385,56 hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 37 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

- ciocănitorea de munte - *Picoides tridactylus*

Specia este rezidentă pentru pădurile de conifere din Munții Carpați, dar se poate întâlni și în pădurile de amestec din zona montană. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău.

Din punct de vedere al abundenței, este o specie comună. Mărimea populației este de 12 - 16 perechi, cu o arie de repartiție de 1811,88 hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 39 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie -

- ghionoaia sură - *Picus canus*

Specia este rezidentă pentru pădurile din bioregiunea alpină, fiind întâlnită și în livezi, localități sau chiar aliniamente de arbori, însă lipsește din regiunile cu altitudini de peste 1700 de metri. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău.

Din punct de vedere al abundenței, este o specie comună, rezidentă. Mărimea populației este de 12-14 perechi, pe o arie de repartiție de 2157 de hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 40 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

- ciocănitoare neagră - *Dryocopus martius*

Specia este rezidentă pentru pădurile din bioregiunea alpină.

Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău.

Din punct de vedere al abundenței, este o specie comună, rezidentă. Mărimea populației este de 10-14 perechi, cu o arie de repartiție de 2157 de hectare.

Distribuția speciei la nivelul sitului este reprezentată în Anexa nr. 41 la Planul de management. Datele privind populația și distribuția speciei în sit au fost colectate în teren în perioada martie - septembrie 2015.

Tabel 27 Mărimea populațiilor speciilor de avifaună semnalate în zona de interes a proiectului (conform planului de management aprobat) pe întreaga întindere a ariei:

Specia	Cod Natura 2000	Tip populație	Mărime populație (perechi unde nu se specifică)
<i>Pernis apivorus</i>	A072	P, C	10 - 20
<i>Aquila chrysaetos</i>	A091	S, P, C, I	1 - 2
<i>Glaucidium passerinum</i>	A217	S, P, C, I	12 - 17
<i>Strix uralensis</i>	A220	S, P, C, I	6 - 8
<i>Tetrao urogallus</i>	A108	S, P, C, I	25 – 30 indivizi

Picoides tridactylus	A241	S, P, C, I	30 - 50
Picus canus	A234	S, P, C, I	10 - 25
Dryocopus martius	A236	S, P, C, I	25 - 45

Legendă:

S - Populație permanentă, sedentară/rezidentă

P - Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire
 C - Populație nerezidentă cuibăritoare - care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere
 I - Populație care doar ierneză în aria naturală protejată

Tabel 28 Formularul standard din 2016 al sitului Natura 2000 ROSCI0212, identifică următoarele categorii de clase de habitate și ecosisteme:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N09	Pajiști naturale, stepe	13.54
N17	Păduri de conifere	68.45
N19	Păduri de amestec	17.89
Total acoperire		99.88

Tabel 29 Formularul standard din 2016 al sitului Natura 2000 ROSPA0083, identifică următoarele categorii de clase de habitate și ecosisteme:

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N09	Pajiști naturale, stepe	15.52
N17	Păduri de conifere	63.69
N19	Păduri de amestec	20.67
Total acoperire		99.88

4.3.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice. Astfel, speciile de plante și animale care sunt integrate în comunitatea biotică, depind de anumite condiții fizice, de procese ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ apa, temperatura, tipul de sol, iar procesele ecologice include circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție.

Condițiile fizice și procesele ecologice sunt parte din modelul de funcționare al unui sistem ecologic și împreună alcătuiesc funcția ecologică. Modificarea sau pierderea unui anumit tip de habitat duce la pierderea speciilor care depind de acel tip de habitat specific.

Descrierea tipului de habitat în care se implementează proiectul

Perimetrul de interes al proiectului este reprezentat de drumul județean 175A care străbate pășuni din extravilanul orașului Câmpulung Moldovenesc, apoi merge paralel cu pârâul Izvorul Alb și, pe jumătate din traseu străbate pădure de conifere. Drumul conectează orașul cu stațiunea de ski Rarău, dată în folosință la începutul lui 2019. Pe acest traseu se află și Mănăstirea Sihăstria Rarăului.





Fig. 9 Aspectul actual al drumului

Habitatele de lângă drumul Izvorul Alb (Câmpulung, Capul Satului - Cabana Rarău) sunt reprezentate de habitatele de molidișuri pure (de *Picea abies*) cu *Luzulla silvatica*, de altitudine, instalate pe versanții nordici ai masivului Rarău. Flora specială indicatoare este caracteristică și bine reprezentată pe ambele părți ale drumului care urmează a fi reabilitat fiind de același tip. Molidișurile sunt instalate pe roca de bază care este formată din calcare cretace și dolomite superficiale, instabile, degradate de ghețarii din timpul ultimilor glaciațiuni formând pe alocuri grohotișuri, aglomerări de stânci, pietre masive cu fenomene de scurgere superficială și fenomene de șiroire în timpul topirii zăpezilor și al ploilor mari.

Roca de bază este puternic instabilă motiv pentru care aceste molidișuri cu înrădăcinare trasantă au suferit adesea fenomene de alunecări de teren și doborâturi de vânt pe mari suprafețe din cauza instabilității rocii de bază din fundamentul geologic. Scurgerile de suprafață și de profunzime din izvoare dau culoarea albă a pâ râului rezultat în aval din captarea tuturor izvoarelor din zonă (izvoare helocrene - de suprafață cu apa provenită din mici mlaștini care se văd chiar pe lângă drum și izvoare reocrene - cu ape curate de la adâncimi mai mari - și care curg tot timpul anului menținând debitul constant al pâ râului. Culoarea albă a pâ râului este dată de excesul de calcar și dolomit din apă (ape dure).

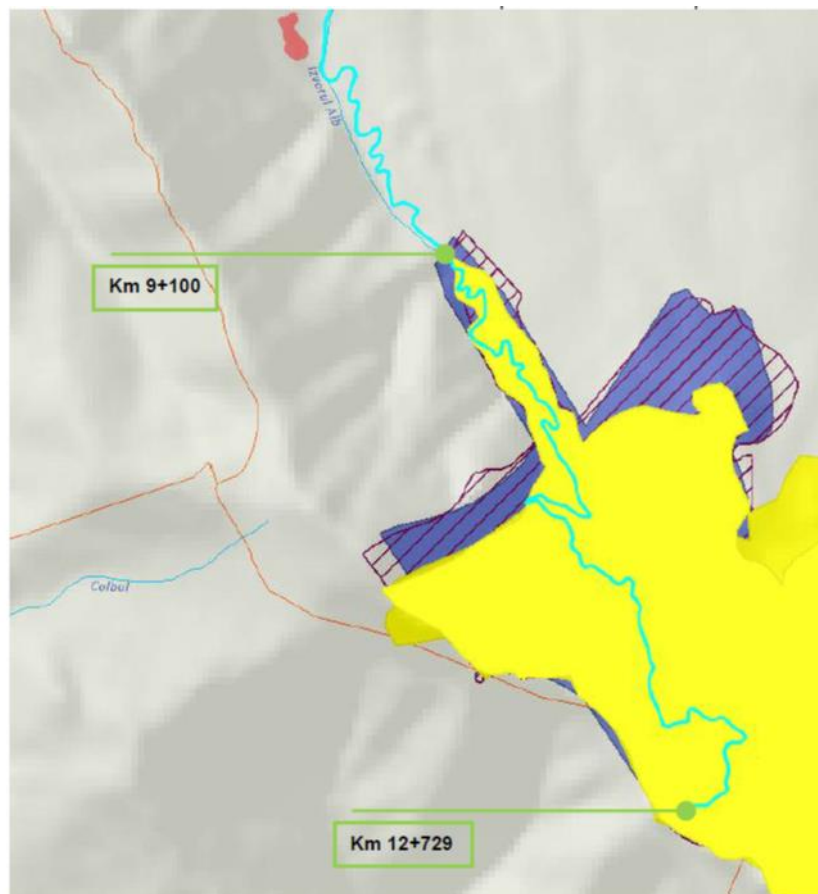


Fig. 10 Suprapunerea sectorului din amonte a DJ 175A cu ariile protejate

Proiectul ”Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava”, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău și ROSCI0212 Rarău Giupalău, în nici una din etapele de implementare a acestuia, datorită următoarelor aspecte:

- a) suprafață pe care se desfășoară este foarte mică în comparație cu întreaga suprafață a siturilor (0,24% din suprafața ROSPA0083, respectiv 0,2% din suprafața ROSCI0212);
- b) zona de interes pentru proiect este deja antropizată, fiind reprezentată de drum de piatră, ce urmează a fi modernizat;
- c) nu se intervine asupra reliefului în procesul de modernizare a drumului;
- d) acțiunile de apărare a terasamentului vor influența malul dinspre drum al Pârâului Izvorul Alb, în sensul că acesta va fi betonat/taluzat, în porțiunile unde pârâul curge la limita terasamentului;
- e) nu se utilizează apă din pârâu și nu se evacuează ape uzate în acesta;
- f) emisiile în aerul atmosferic sunt ne semnificative.

Zgomotul produs de utilajele și mijloacele de transport folosite vor perturba speciile care se află în zona de exploatare și până la circa 100 m jur împrejur de aceasta. Această perturbare se va manifesta temporar, în perioada din zi pe durata a maximum doi ani, atâta cât este prevăzută perioada de modernizare a DJ175A.

Perimetrul de interes pentru proiect este reprezentat de drumul județean DJ175A zonă cu un nivel ridicat de intervenție antropică, dat fiind că este vorba de un drum pietruit, care nu oferă condiții favorabile de habitat pentru nici una din habitatele și speciile de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile. Însă zonele imediat înconjurătoare sunt într-o stare ecologică bună, puțin influențate de acest drum și de traficul adiacent.

În concluzie, implementarea proiectului supus evaluării: ”Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava” nu va afecta funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar de pe teritoriul ariilor protejate ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău și ROSCI0212 Rarău Giupalău.

4.3.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Tabel 30 Statutul de conservare a habitatelor de interes conservativ din zona de interes a proiectului conform fișei standard

Habitat		Evaluare			
Cod	Denumire	AIBICID	AIBIC		
		Rep.	Suraf. rel.	Status conserv.	Eval globală
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea	A	C	A	A

Tabel 31. Statutul de conservare a speciilor de mamifere, de interes conservativ, identificate în zona de interes a proiectului, conform planului de management aprobat

Specie		Populație				Sit				
Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unitate de măsură	Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Minim	Maxim		CIRIVIP	Pop	Conserv.	Izolare	Global
1308	Barbastella barbastellus (Liliacul-cârn)	P				P	C	B	C	B
1308	Barbastella barbastellus (Liliacul-cârn)	W	50	100	i	P	C	B	C	B
1323	Myotis bechsteinii (Liliacul-cu-urechi late)	C	50	100	i	P	C	B	C	B
1324	Myotis myotis liliacul mare comun)	P				P	C	B	C	B
1307	Myotis blythii (liliacul mic comun)	P				P	C	B	C	B

Tabel 32. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație					Sit			
Cod	Denumire științifică	Tip	Mărime		Unitate de măsură	Categorie	AIBICID	AIBIC		
			Minim	Maxim		CIRIVIP	Pop	Conserv.	Izolare	Global
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	10	20	p	C	C	B	C	C
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	P	1	2	p	C	C	B	C	B
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	12	17	p	C	C	B	C	B
A220	<i>Strix uralensis</i>	P	6	8	p	R	D			
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	P	25	30	i	V	C	B	C	B
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	P	30	50	p	P	C	B	C	C
A234	<i>Picus canus</i>	P	10	25	p	P	D			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	25	45	p	P	C	B	C	B

4.3.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);

Analiza în teren a relevat faptul că locația din zona de interes a proiectului este reprezentată de DJ 175A, drum pietruit care face legătura între Câmpulung Moldovenesc și Cabana Rarău, prin valea pârâului Izvorul Alb.

Microflora și microfauna pârâului este similară cu a altor pârâie de munte. Duritatea generală totală a apelor pârâului este de 22-24°K. La cercetarea și explorarea realizată nu s-au semnalat specii de interes comunitar în albia pârâului din cauza faptului că apele sunt dure și nu permit viețuirea majorității speciilor de pești, a nevertebratelor și a larvelor de amfibieni din zona montană, știindu-se că toate speciile sunt de interes comunitar dar în aceste condiții ele nu trăiesc în stadiile larvare ci doar în bălți situate mult mai departe de albia pârâului și implicit și de drum.

Flora inventariată din zona molidișurilor de altitudine, riverane pârâului este reprezentată de următoarele specii de plante: habitate cu izvoare helocrene superficiale cu *Caltha laeta*, *Caltha palustris* (Fam. Ranunculaceae), *Myosotis palustris* ("Nu mă uita"), fam. Boraginaceae, *Arabis* sp., *arabidopsis* sp., - fam. Cruciferae (Brassicaceae). De asemenea briofitele *Drepanocladus* sp., *Sphagnum corymbosum*, *S. cymbifolium*, *Polytrichum formosum*.

Pe lângă specia de bază (molidul- *Picea abies*), molidișurile riverane drumului și situate în partea superioară a sitului Natura 2000 prezintă și alte specii de arbori care reprezintă sub 1% din compoziția forestieră a acestor molidișuri considerate molidișuri pure. Se mai întâlnesc de aceea foarte rar - mesteacănul (*Betula pendula*), Paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*), cu exemplare mari situate chiar pe lângă drum, salcia căprească (*Salix capraea*), plop tremurător (*Populus tremula*), arin alb (*Alnus incana*) - pe lângă drumuri și pârâu, în zone cu exces de umiditate în sol, Scoruș de munte (*Sorbus aucuparia*), situat mai ales pe stâncăriile din vecinătatea drumului.

În multe zone adiacente drumului se găsesc și stâncării mari de 15-20 m înălțime care conferă un aspect plăcut, alpin, drumului dar care prezintă pe ele o floră caracteristică alpină importantă, chiar dacă ea este prezentă doar pe aceste stâncării de calcare și dolomite. Flora lor subalpină și alpină este formată din briofite, ferigi și plante superioare. Briofitele caracteristice sunt dominate de *Homalothecium lutescens*, *Atrichum undulatum*, *Mnium argenteum*, *Polytrichum commune*, *P. formosum*, *Dicranium scoparium*, *Dicranium* sp.,



Fig. 11 Flora din zona de interes pentru proiect (*Anemone nemorosa* în stânga, *Anemone ranunculoides* în dreapta)



Fig. 12 Vegetație de stâncării: *Asplenium viridis* stânga, respectiv *Atrichum undulatum* în dreapta



Fig. 13 Vegetație de stâncării: *Bryum argenteum* cu *Festuca valesiaca* (stânga), *Blechnum spicant*, dreapta

Flora de pteridofite (ferigi) este bine reprezentată atât pe stâncării cât și în molidișurile dese prin speciile - *Polystichum braunii*, *polystichum lonchitis*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris phegopteris*, *D. viridis*, *Lycopodium clavatum*, *Huperzia selago* - fam *Lycopodiaceae*, *Asplenium viridis* (mai ales pe stâncile iluminate bine), *Polypodium vulgare* (feriguța). Tot pe stâncăriile mari bine iluminate se găsesc asociațiile de afin (*Vaccinium myrtillus*), merișor (*Vaccinium vitis-idaea*), Fam. *Ericaceae*, pulmonarie (*Pulmonaria officinalis*), moșnegeii roșii (*Pulmonaria rubra*), Fam. *Pulmonariaceae*, *Cardamine glanduligera* (relict carpatic), fam. *Cruciferae* sau *Brassicaceae*, *Asarum europaeum* (pochivnic), *Symphytum cordatum* (relict carpatic), *Primula leucophylla* - ciuboțica cucului albă, Fam. *Primulaceae* (relict bucovinean), *Anemone nemorosa* (anemonele albe), *Anemone ranunculoides* (anemone galbene), Fam. *Ranunculaceae*, *Luzulla sylvatica*, *Luzulla luzuloides* (fam. *Cyperaceae*), *Oxalis acetosella* (măcrișul iepurelui), Fam. *Oxalidaceae*.

În luminișuri și pe stânci s-a găsit și speciile de arbuști - Socul roșu (*Sambucus racemosa*) soc negru (*sambucus nigra*), tulichin sau piperul lupului (*Daphne mezereum*), curpenul alpin (*Clematis*

alpina). Alte specii de plante perene sau anuale de luminişuri semnalate sunt *Rumex alpina* (ştevia de munte), *Rumex acetosa* (măcrişul comun), *Rumex crispus* (ştevia creată), Fam. Polygonaceae, *Festuca valesiaca*, *Festuca rubra* (fam. Poaceae), *Valeriana trypteris* (Fam. Valerianaceae), *Gentiana asclepiadea* (genţiana de toamnă), fam. Asclepiadaceae, *Parnassia palustris* (Fam. Parnassiaceae), *Geranium robertianum*, *Geranium phaeum* (fam. Geraniaceae), *Hieracium pilosella* (fam. Rosaceae), *Euphorbia amygdaloides* (Fam. Euphorbiaceae).



Fig. 14 *Caltha laeta* stânga, *Cardamine glanduligera* dreapta



Fig. 15 *Polypodium vulgare* cu spori stânga, *Polystichum braunii* dreapta

Flora acvatică de plante superioare este reprezentată de speciile de plante: *Ludwigia* sp, *Glyceria maxima* - prin toate izvoarele de la marginea drumului sau în cele bine luminate. În unele se găseşte alga macrofită *Chara* sp., Fam. Characeae, Clasa Chlorophyceae (alge verzi macrofite).



Fig. 16 Carex sylvaticum



Fig. 17 Symphitum cordatum stânga, Rumex alpina dreapta

În concluzie flora acestor habitate este foarte săracă și reprezentată prin relativ puțini indivizi din fiecare specie având în vedere faptul că microhabitatele preferate (luminișuri, izvoare holocene înmlăștinate și izvoare reocrene cu apă curată) reprezintă o suprafață foarte mică din totalul suprafeței, ocupată în proporție de 99% de molidișurile pure, caracteristice, subalpine și tinere, cu arborete de 40-45 de ani, recent instalate pe aceste suprafețe după doborâturile din anul 1978.

Nevertebrate:

Nevertebratele acvatice sunt reprezentate de fugăii de baltă (*Gerris* sp.,) Ord. Heteroptera, care formează pleustonul plutitor al micilor izvoare, *Gyrinus natator* (gândacul mic de apă), Ord. Coleoptera. Fauna de moluște (Filum Mollusca) este bine reprezentată dar cu populații mici ca număr

de indivizi, prin specii de melci (Ord. Pulmonata) care se găsesc în izvoarele helocrene din zonă mai mult sau mai puțin apropiate drumului cum sunt: *Succinea putris*, *Lymnaea stagnalis*, *Helix pomatia*, *Limax cinereo-niger*, *Limax* sp., care se hrănesc cu mezofitul plantelor terestre și acvatice dar mai ales cu perifitonul algal de pe substratul bălților și izvoarelor helocrene și reocrene din zonă.



Fig. 18 *Limax cinereo niger*

Amfibieni:

Planul de management aprobat nu certifică nici o specie de amfibieni de interes conservativ în zonă. Dar analizele de teren au relevat prezența în unele băltoace mai mari, la ceva distanță de DJ175A a unor amfibieni în joc nupțial - Ord. Urodela, Fam Tritonidae, *Triturus montandoni*, *T. alpestris*.



Fig. 19 Bălți temporare cu *Triturus montandoni* și *Triturus alpestris* la reproducere

Datorită terenului relativ accidentat, stâncos, care permite existența, mai mult sau mai puțin temporară a acestor bălți, și distanței față de drum (200 – 300 m) aceste bălți sunt cumva protejate de efectele modernizării drumului.

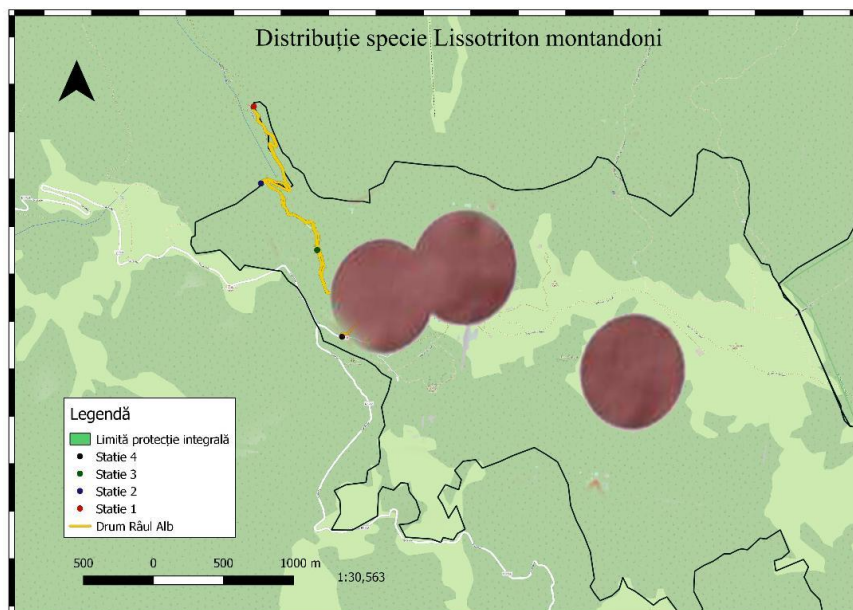


Fig. 20 Distribuția speciei conform planului de management aprobat (cu galben este marcat DJ175A)

Păsări:

Ornitofauna este slab reprezentată de specii de păsări, caracteristice etajului de molidișuri (avicenoza de molidișuri carpatice pure subalpine), cu următoarele specii: cinteza (*Fringilla coelebs*), Fam. Fringillidae, codobatura albă (*Motacilla alba*), Fam. Motacillidae, corbul (*Corvus corax*), cioară grivă (*Corvus corone cornix*), gaița (*Garrulus glandarius*), țarcă (*Pica pica*), Fam. Corvidae, Parus major (pițigoiiul mare), Parus ater (pițigoiiul de brădet), *Aegithalos caudatus* (pițigoiiul codat), Parus coeruleus (pițigoiiul albastru), Fam. Paridae, *Pyrrhula pyrrhula* (mugurarul), Ord. Passeriformes, ciocănitorile - *Dendrocopos leucotus* (ciocănitoarea pestriță cu obraji albi), *Picus canus* (ghionoaia sură), *Picoides trydactylus* (ciocănitoarea de munte), *Dryocopus martius* (ciocănitoarea neagră), Fam. Picidae, Ord. Piciformes, *Falco tinnunculus* (șoimul de turn sau vânturelul roșu), *Aquila pomarina* (acvila țipătoare mică), *Accipiter gentilis* (uliul găinilor), *Pernis apivorus* (viesparul).

Speciile de răpitoare însă nu sunt prezente permanente în aceste habitate ci doar trec în zbor accidental. fauna de păsări considerate ca hrană pentru răpitoare fiind foarte săracă aici, în aceste tipuri de habitate. *Aquila chrysaetos* nu a fost decât accidental (odată/3-5 ani) semnalată în Masivul Rarău. Cu siguranță conform obiceiurilor acvilei de munte, această specie are un areal foarte mare de hrănire pe de o parte fiind o pasăre singuratică și sensibilă la prezența oamenilor. În acești munți nu are cum să cuibărească din cauza faptului că nu sunt munți cu foarte multe stâncării iar cele care sunt,

sunt des vizitate de foarte mulți turiști care pun pasărea pe fugă. Cu siguranță exemplarele semnalate sunt de juvenili și indivizi singuri - care colindă munții în căutarea de perechi.

Strix uralensis este doar un oaspete de iarnă, astfel că nu ar avea cum să fie deranjat de modernizarea drumului.

Viesparul (*Pernis apivorus*) este o specie comună prezentă pe tot teritoriul ariei protejate. Zonele sale predilecte de hrănire se află la altitudini mai mici, întrucât molidișurile nu sunt atât de productive. Este o specie caracteristică padurilor de foioase cu poieni, adică zone din afara ariei naturale în zona de interes a proiectului.

Tetrao urogallus (cocoșul de munte) este prezent doar accidental, în trecere, frecvent la est de acest sit, în partea din zona Colții Morarului, Moara Dracului, stâncăriile dinspre codrul Secular Slătioara - mai în aval de valea Izvorului Alb, unde se găsesc arborete cu mai multe specii de plante cu semințe și fructe (cu foioase în amestec cu conifere), care constituie hrana cocoșului de munte, mai ales vara - toamna.

În zona de altitudine pe stâncăriile din Pietrele Doamnei există o colonie recentă de *Delichon urbica* (lăstunul mic sau lăstunul de fereastră) - dar care este văzut în zbor după insecte și pe toată lungimea drumului, folosind calea drumului ca o zonă de capturare a hranei. *Dryocopus martius* este văzut în molidișurile pure situate în jurul drumului. Celelalte două specii de ciocănituri - *Picoides trydactylus* și *Picus canus*

Este caracteristică pădurilor bătrâne de conifere, ceea ce nu este cazul zonei de interes a proiectului, unde pădurea este tânără (refăcută după doborâturile din 1978). Are o distribuție vastă pe tot teritoriul ariei protejate, cu excepția zonelor stâncoase cu altitudine mare.

Ghionoiaia sură (*Picus canus*) este o specie comună, prezentă pe tot teritoriul ariei protejate caracteristică zonelor împădurite cu foioase și de amestec cu înalțimi de până la 600 m altitudine, adică pentru zona de interes a proiectului în zone din afara ariei protejate (în zona drumului DJ175A altitudinea scade de la 1433 m la 1139 m).

Mamifere

Înregistrările realizate cu microfonul ultrasonic Dodotronic Ultramic 200D au identificat în zona de interes a proiectului puține specii și indivizi.



Fig. 21 Înregistrări chiroptere în teren cu microfon ultrasonic și tabletă Android

S-au realizat 2 stații fixe (începând din locul unde DJ175A intră în zona rezervației) și două stații tip traseu (mai în amonte acolo unde relativa apropiere a Peșterii Liliiecilor ar putea determina creșterea populației de Chiroptere.

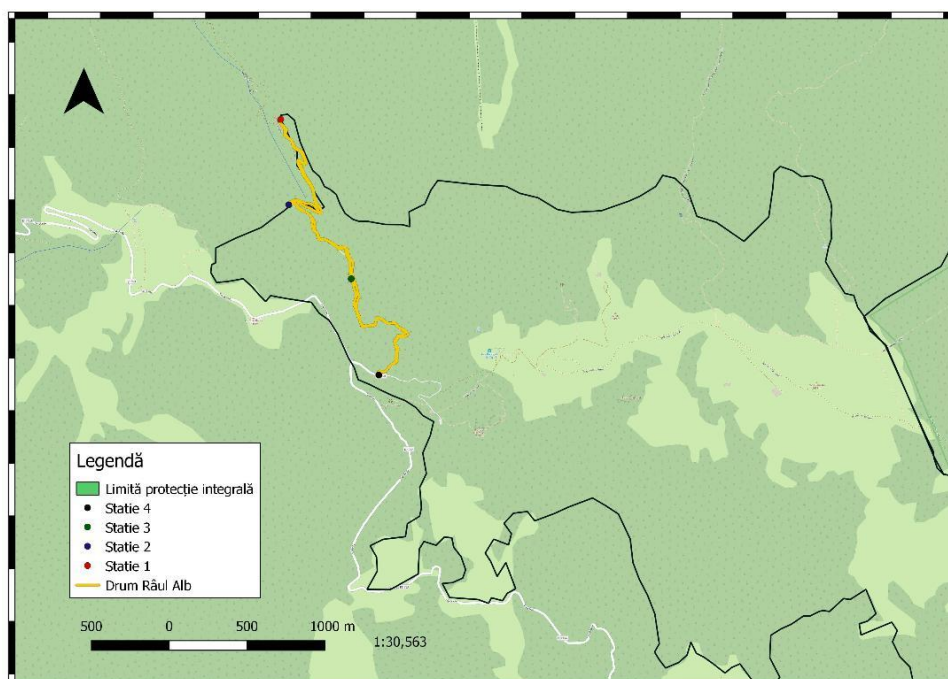


Fig. 22 Localizarea stațiilor de înregistrare a chiropterelor de-a lungul a DJ175A (cu galben este marcat DJ175A)

În stațiile fixe a fost identificat liliacul urechiat brun (*Plecotus auritus*), specie fără valoare conservativă și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*), specie iubitoare de păduri bătrâne, ceea ce nu e cazul zonei de interes a proiectului.

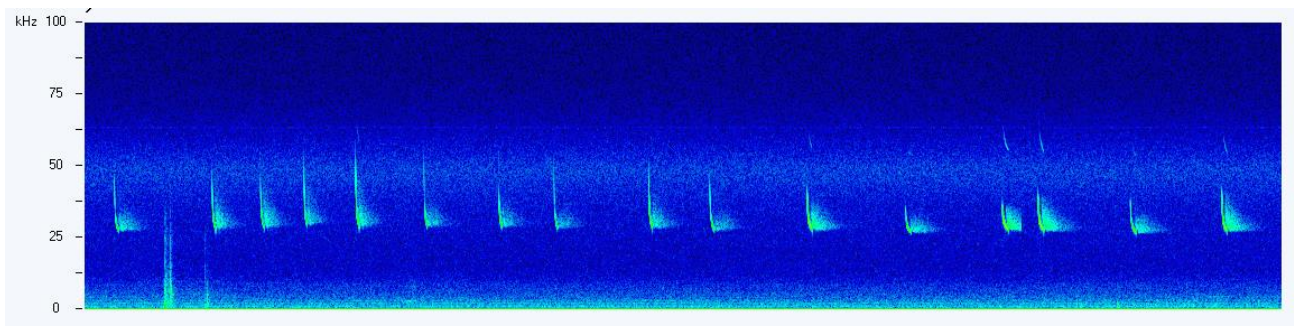


Fig. 23 Sonograma speciei *Plecotus auritus*

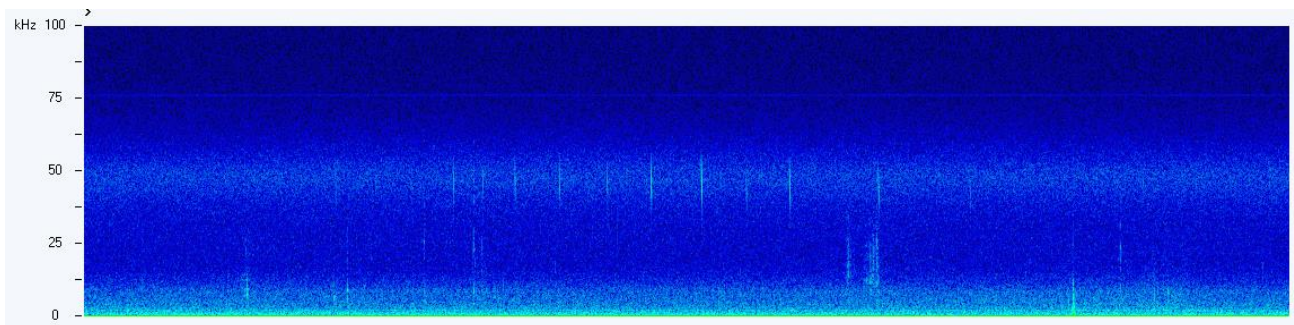


Fig. 24 Sonograma speciei *Myotis bechsteinii*

În stațiile mobile din amonte a fost identificat liliacul mare/mic (*Myotis myotis/blythi*) și liliacul de amurg (*Nyctalus noctula*).

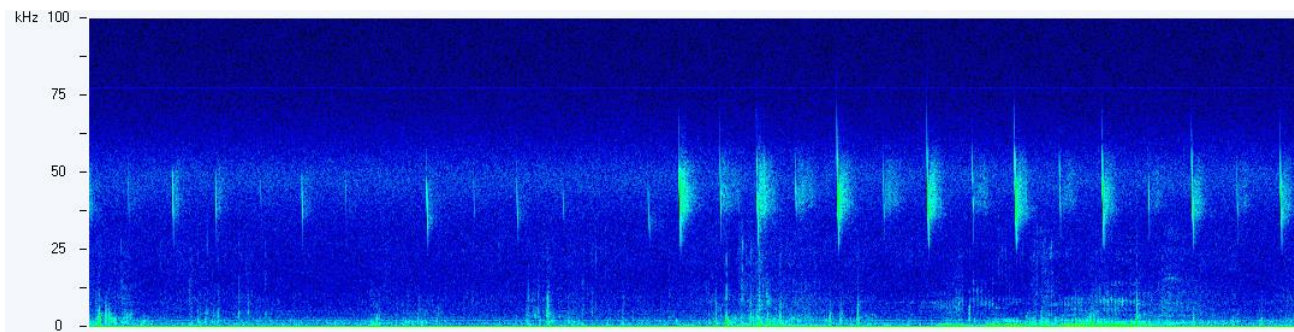


Fig. 25 Sonograma speciei *Myotis myotis/blythi*

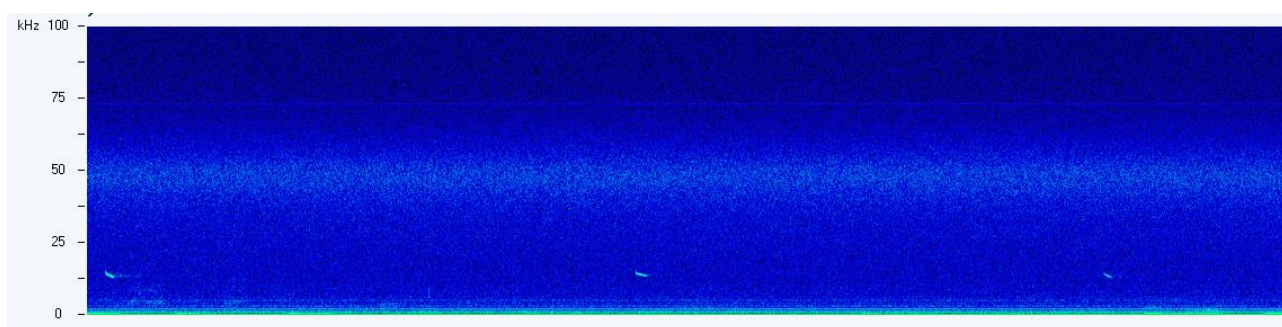


Fig. 26 Sonograma speciei *Nyctalus noctula*

4.3.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;

Habitatele naturale de interes conservativ descrise în zona de studiu mențin și asigură buna funcționalitate și relațiile dintre populațiile speciilor de flora și fauna. Funcțiile habitatelor și ecologia speciilor au fost descrise în capitolele anterioare.

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar se poate asigura, în principal printr-un management eficient care reprezintă elementul cheie pentru atingerea scopului pentru care s-au desemnat ariile protejate, indiferent de sistemul de administrare și chiar de cel de decizie.

Ariile protejate, trebuie gestionate în așa fel încât să se mențină valorile naturale și chiar cele culturale care există pe teritoriul lor și, în multe cazuri, chiar să contribuie la o dezvoltare durabilă, armonioasă a zonei, în beneficiul comunităților locale de pe teritoriul lor și din imediata lor vecinătate.

Un management eficient și eficient al ariei protejate permite prevenirea și chiar stoparea eventualelor efecte negative ce pot apărea ca urmare a numeroaselor presiuni și amenințări posibile.

Managementul unei arii protejate este un proces extrem de complex, întrucât administratorii/custozii trebuie să asigure în cele mai multe cazuri:

- menținerea în stare naturală sau chiar refacerea uneori a habitatelor și speciilor, ceea ce include activități de cercetare științifică și de monitorizarea a habitatelor și speciilor cheie și indicatoare și măsuri de management speciale dacă acest lucru de impune,
- coordonarea tuturor activităților de utilizare a resurselor naturale atunci când aceste resurse sunt importante pentru conservare,
- prevenirea și stoparea activităților cu potențiale efecte negative asupra valorilor naturale și culturale din aria protejată,

- informarea și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg cu privire la importanța conservării biodiversității,
- promovarea unor modele de dezvoltare durabilă, armonioasă, bazată pe utilizarea durabilă a resurselor naturale și prin implicarea – coordonarea tuturor factorilor interesați.
- implicarea comunităților locale în managementul ariilor protejate și asigurarea, pe cât posibil a unor beneficii din prezența ariei protejate,
- dezvoltarea unui turism durabil, promovarea ecoturismului, și, nu în ultimul rând - informarea și conștientizarea factorilor de decizie locali, regionali și naționali cu privire la importanța asigurării resurselor necesare pentru managementul ariilor protejate și la preluarea modelelor promovate de ariile protejate în planurile de dezvoltare locală și regională.

Un management eficient presupune utilizarea resurselor – umane, financiare, fizice și informaționale – în modul cel mai eficient cu putință pentru realizarea scopului pentru care s-a constituit aria protejată.

Managementul ariilor protejate se face în baza planurilor de management.

Obiectivul general al Planului de management îl reprezintă asigurarea și menținerea stării de conservare favorabilă a valorilor naturale pentru care a fost declarat Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău, Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău și rezervațiile incluse, și de a promova un model de gestiune care să permită dezvoltarea durabilă a comunităților umane și conservarea peisajului, a diversității biologice și a celorlalte valori ale mediului natural și cultural.

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

- Monitorizarea periodică a habitatelor și speciilor protejate și de interes comunitar și speciilor de importanță națională prezente în sit.
- Menținerea/asigurarea stării de conservare a habitatelor, speciilor de interes comunitar și speciilor de importanță națională prezente în sit.
- Actualizarea datelor spațiale privind distribuția habitatelor și speciilor protejate și de interes comunitar din siturile Natura 2000.
- Îmbunătățirea capacităților profesionale și tehnice, de management a personalului implicat în managementul siturilor Natura 2000.
- Asigurarea resurselor necesare pentru implementarea efectivă a Planului de management.
- Educarea, informarea și conștientizarea comunităților locale cu privire la valorile naturale din ariile naturale protejate.

- Utilizarea durabilă a resurselor naturale ale siturilor Natura 2000 de către comunitățile locale.
- Monitorizarea implementării Planului de management.

4.3.8. 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 sitului ROSCI0212 Rarău Giupalău și al ariilor asociate rezidă din starea de conservare a habitatelor și speciilor din sit.

Tabel 33. Statutul de conservare a habitatelor de interes conservativ din situl ROSCI0212 Rarău Giupalău, identificate în zona de interes a proiectului, conform planului de management aprobat:

<i>Habitatul de interes comunitar</i>		<i>Suprafața ocupată identificată în sit</i>		<i>Stare de conservare</i>
<i>Cod</i>	<i>Denumire</i>	<i>hectare</i>	<i>procente</i>	
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	1099,35	43,164	favorabilă

Tabel 34 Prezența și starea de conservare a speciilor de mamifere de interes conservative din Situl de interes comunitar ROSCI0212 Rarău-Giupalău

Nr. crt.	Specia	Prezență în sit	Stare de conservare
1.	liliac cu urechi mari - <i>Myotis bechsteini</i>	da	favorabilă
2.	liliac comun mic - <i>Myotis blythii</i>	da	favorabilă
3.	liliac comun mare - <i>Myotis myotis</i>	da	favorabilă
4.	liliac cârn - <i>Barbastella barbastellus</i>	da	favorabilă

Tabel 35. Prezența și starea de conservare a speciilor de păsări de interes conservative din Situl de interes comunitar ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău

Nr. crt.	Specia	Prezență în sit	Stare de conservare
1.	viespar - <i>Pernis apivorus</i>	da	favorabilă
2.	acvilă de munte - <i>Aquila chrysaetos</i>	da	favorabilă
3.	ciuvică - <i>Glaucidium passerinum</i>	da	favorabilă
5.	huhurez mare - <i>Strix uralensis</i>	da	favorabilă
6.	cocoș de munte - <i>Tetrao urogallus</i>	da	favorabilă
7.	ciocănitoare de munte - <i>Picoides tridactylus</i>	da	favorabilă
8.	ghionoaie sură - <i>Picus canus</i>	da	favorabilă
9.	ciocănitoare neagră - <i>Dryocopus martius</i>	da	favorabilă

După cum se poate observa starea generală de conservare a habitatelor și speciilor din zona de interes a proiectului este favorabilă.

4.4. Identificarea și evaluarea impactului

Pentru identificarea și evaluarea semnificației impactului proiectului ” **Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava**”, efectul semnificativ va fi interpretat în raport cu obiectivele de conservare ale siturilor ROSPA0083 Munții Rarău - Giumalău și ROSCI0212 Rarău Giumalău, integritatea acestor situri și coerența rețelei Natura 2000.

Pentru identificarea și evaluarea tipurilor de impact se va lua în considerație intensitatea, extinderea și durata activităților generatoare de impact, pentru fiecare etapă de implementare a proiectului; pentru identificarea tuturor efectelor posibile care vor fi exercitate vor fi analizate toate activitățile specifice proiectului supus analizei, pe baza relației activitate - efect potențial exercitat; pentru identificarea și evaluarea impactului, în analiză se va lua în considerație:

- scara (perioada) de timp: impactul pe termen scurt (0-2 ani), mediu (3-5 ani) și lung (peste 5 ani);
- aria analizată: zona de lucru și zonele învecinate, în funcție de probabilitatea producerii impactului, mai ales în cazul impactului cumulat;

■ efectul exercitat: impact direct și indirect, reversibil și ireversibil, semnificativ și nesemnificativ.

În analiza impactului asupra valorii și funcțiilor habitatelor speciilor de interes conservativ se vor lua în considerație următoarele aspecte: fragmentarea habitatelor, simplificarea habitatelor, degradarea habitatelor, distrugerea habitatelor și pierderea / reducerea arealului habitatelor.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. Pot fi factori stresanți și următoarele procese: decopertarea, deshidratarea și inundarea, acidificarea, salinizarea, încălzirea termică, contaminarea cu toxine, perturbarea fonică, introducerea de noi specii, etc.

Acești factori stresanți / procese pot avea următoarele efecte asupra habitatelor: mortalitatea directă asupra speciilor native, stresul fiziologic și diminuarea funcției reproductive, întreruperea comportamentului și activităților normale, modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone.

Fragmentarea habitatelor poate avea ca rezultat distrugerea unor porțiuni a habitatelor, alte porțiuni rămânând intacte. Consecințele fragmentării habitatelor pot include următoarele aspecte: amplificarea izolării și mortalității speciilor stenobionte extreme care depind exclusiv de un habitat, extincția speciilor ce au nevoie de areal mare pentru supraviețuire și reproducere, diminuarea diversității genetice a speciilor rare, creșterea abundenței speciilor ruderale, euribionte, etc.

Simplificarea habitatelor presupune dispariția din componența ecosistemului a unor componente sau care au fost făcute de neutilizat prin acțiunea antropică sau naturală. Un alt caz de simplificare este alterarea structurii verticale a habitatelor care are ca efect reducerea diversității speciilor, știut fiind faptul că diversitatea structurală a habitatelor oferă mai multe microhabitate și permite interacțiuni mult mai complexe între specii.

Degradarea habitatelor presupune și fragmentarea sau simplificarea structurii lor, dar în mod specific se referă la înrăutățirea stării de sănătate sau diminuarea integrității ecologice a acestora. Contaminarea cu substanțe chimice rezultate din aerul sau apa poluată constituie o cauză semnificativă a degradării habitatelor, precum și îmbogățirea sau sărăcirea în nutrienți. În afară de degradarea chimică, importantă este și degradarea fizică, cum este cazul solurilor, degradate prin eroziune și compactare ceea ce duce la creșterea turbidității, a depunerilor de sedimente. Apele subterane au o contribuție deosebit de importantă în menținerea integrității ecosistemelor și pot fi degradate de activități care duc la coborârea straturilor acvifere. Invazia speciilor alohtone poate duce la o degradare severă a sistemelor naturale prin modificarea interacțiunilor din cadrul acestora.

Mai puțin vizibil dar la fel de important privind riscul modificării habitatelor, la toate nivelurile, este fenomenul de schimbare climatică - efectul schimbărilor climatice conducând la creșterea temperaturilor și a expunerii la radiația UV-B, la variații extreme de temperatura și la creșterea

cantitatii de precipitatii intr-un termen scurt (inundatii) urmata de perioada mai lungi de seceta, seceta profunda conducand la aridizare si desertificare.

Distrugerea habitatelor. Dintre activitățile care pot conduce la distrugerea habitatelor, cea mai cunoscută este decopertarea pentru construirea căilor de acces temporare, decopertare care, în funcție de particularitățile fiecărui habitat, poate duce la dispariția vegetației arboricole, arbustive, ierboase, situație în care valorile habitatelor nu sunt doar modificate temporar ci chiar distruse. În cadrul prezentului proiect nu sunt propuse activități de decopertare pentru construirea de cai de acces – ci de refacere și modernizare a unui drum deja existent: DJ175A, deci nu se vor produce defrișări sau pierderi de habitate.

Pierderea / reducerea arealului habitatelor. Cea mai frecventă situație de pierdere / reducere a arealului este ocuparea unor suprafețe de pe teritoriul habitatelor cu construcții sau căi de acces permanente, deci schimbarea categoriei de folosință permanentă. Impactul potențial al proiectelor asupra habitatelor depinde de caracteristicile proiectelor și de vulnerabilitatea habitatelor, precum și de contribuția impactelor cumulative și interactive. Sensibilitatea habitatelor este dată de rezistența acestora la schimbări (capacitatea de a rezista degradărilor) și de vitalitatea lor (capacitatea de a restabili condițiile originale).

Habitatele rezistente sunt caracterizate de soluri stabile, fertile, cu mișcări moderate ale apei și regimuri climatice moderate, lanțuri trofice funcționale și diverse, cu specii adaptate la stres. Habitatelor care opun cea mai mare rezistență sunt cele situate din punct de vedere topografic la altitudini mici sau cele situate în proximitatea unor habitate din care lipsesc componentele de stres și presiunea antropică, care conțin specii cu mobilitate și capacitate de colonizare mare.

Caracteristicile vulnerabilității habitatelor (a agentului de stress față de care acestea sunt vulnerabile) sunt: inconsecvența managementului, oligotrofia (alterarea ciclurilor trofice prin extragerea de materie organică), invazia unor specii, izolarea, scăderea suprafețelor (creșterea efectului de margine), proximitatea față de zonele locuite.

În analiza impactului asupra speciilor țintă se va lua în considerație faptul că acestea sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când au efective populaționale reduse, distribuție geografică restrânsă, cerințe spațiale extinse, specializare înaltă, intoleranță mare față de agenții disturbatori, dimensiuni crescute, rată reproductivă redusă. Pentru speciile de faună se va lua în considerație și efectul de barieră. În funcție de natura, intensitatea, întinderea, durata impactului și cerințele fiecărei specii în parte față de condițiile de habitat, efectele asupra speciilor de faună pot fi foarte diferite: tolerarea vecinătății activităților antropice, părăsirea temporară sau definitivă a zonei de impact și ocuparea unor spații, denaturarea comportamentului, diminuarea funcției reproductive ca urmare a stresului fiziologic, modificarea interacțiunii dintre specii și invazia speciilor alohtone, mortalitate.

Pentru evaluarea semnificației impactului pentru ” Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava” se va folosi o scală cu 5 niveluri, conform Fig. 27:

(+3) și peste (+3) = impact pozitiv semnificativ

(+1) - (+2) = impact pozitiv

(0) = impact neutru

(-1)- (-2) = impact negativ nesemnificativ

(-3) și sub (-3) = impact negativ semnificativ

Fig. 27 Evaluarea semnificației impactului

4.4.1. Impact direct și indirect (tabel 36)

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	NI	Justificarea nivelului de impact acordat
Evaluarea semnificației impactului direct			
1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut.	0	Pe suprafața implementării PP nu a fost identificat nici un habitat de importanță comunitară.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.	0	Nu se va pierde nicio suprafață de habitat folosit pentru necesitățile de hrană ale unei specii de interes comunitar.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ pe termen lung

5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.	0	Pe termen scurt: În condițiile lucrărilor de modernizare a drumului este posibil un impact negativ nesemnificativ, direct, temporar, reversibil, local, asupra a 4 specii de chiroptere de interes conservativ (<i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis blythii</i> și <i>Barbastella barbastellus</i>); impact negativ nesemnificativ, direct, temporar, reversibil, local pentru 3 specii de păsări. Pe termen mediu și lung: <ul style="list-style-type: none"> • Impact neutru asupra speciilor de păsări și mamifere, • Deoarece posibila perturbare a speciilor de chiroptere și păsări va fi o perioadă foarte scurtă de timp, se estimează că nu va avea efecte asupra viabilității populațiilor acestora
6	Schimbări în densitatea populațiilor.	0	Deoarece zonele propuse nu afectează zonele de cuibărit și de liniște, nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor.
7	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar.	0	Deoarece zonele propuse nu afectează zonele de cuibărit și de liniște, nu se vor înregistra schimbări în densitatea populațiilor.
8	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului.	0	Deoarece zonele propuse nu afectează zonele de cuibărit și de liniște, nu se poate stabili o scară de timp.
9	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului.	0	Nu e cazul, deoarece zonele propuse nu prezintă habitatele de interes comunitar.
10	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și / sau funcția siturilor.	0	Nu vor avea loc modificări care vor influența structura și funcțiile celor două situri.
11	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor.	0	Implementarea PP va menține starea de conservare a celor trei situri.
TOTAL evaluare IMPACT DIRECT		-2	IMPACT NESEMNIFICATIV
Evaluarea semnificației impactului indirect			
1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut.	0	Nu a fost identificat nici un habitat de importanță comunitară a cărui suprafață să fie afectată de prezentul PP.

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	NI	Justificarea nivelului de impact acordat
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor	0	Nu se va pierde nicio suprafață de habitat folosit pentru necesitățile de hrană ale unei specii de interes comunitar.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ pe termen lung
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.	0	În condițiile în care sunt respectate normele de protecție a speciilor de interes comunitar, perturbarea acestora este ne semnificativă.
6	Schimbări în densitatea populațiilor.	0	Nu vor fi înregistrate schimbări.
7	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar.	0	Numărul exemplarelor speciilor de păsări, amfibieni, reptile și mamifere de interes comunitar nu va scădea deoarece habitatele de hrănire și cuibărire nu vor fi afectate.
8	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului.	0	Deoarece zonele propuse nu afectează zonele de cuibărit și de liniște, nu se poate stabili o scară de timp.
9	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului.	0	Nu e cazul, deoarece zonele propuse nu prezintă habitatele de interes comunitar.
10	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și / sau funcția siturilor.	0	Nu se întrevăd modificări care vor afecta siturile Natura 2000.
11	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor.	0	Nu s-au identificat factori care să influențeze starea de conservare a celor trei situri Natura 2000.
TOTAL evaluare IMPACT INDIRECT		-2	IMPACT NESEMNICATIV

4.4.2. Impact pe termen scurt și lung (tabel 37)

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	NI	Justificarea nivelului de impact acordat
<i>Evaluarea semnificației impactului pe termen scurt</i>			
1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut	0	Nu a fost identificat nici un habitat de importanță comunitară.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.	0	Nu se va pierde nicio suprafață de habitat folosit pentru necesitățile de hrană ale unei specii de interes comunitar.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ pe termen lung
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.	0	În condițiile în care sunt respectate normele de protecție a speciilor de interes comunitar, perturbarea acestora este ne semnificativă.
6	Schimbări în densitatea populațiilor	0	Nu se vor înregistra schimbări semnificative în densitatea populațiilor.
7	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	Numărul exemplarelor speciilor de păsări, amfibieni, reptile și mamifere de interes comunitar nu va scădea deoarece există condiții similare de habitat în vecinătatea parcelor propuse.
8	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	Deoarece zonele propuse nu afectează zonele de cuibărit și de liniște, nu se poate stabili o scară de timp.
9	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	Nu e cazul, deoarece zonele propuse nu prezintă habitate de interes comunitar.
10	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și / sau funcția siturilor.	0	Nu se întrevăd modificări care vor afecta siturile.

11	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor.	0	Nu s-au identificat factori care să influențeze starea de conservare a celor trei situri Natura 2000.
TOTAL evaluare IMPACT PE TERMEN SCURT		-2	IMPACT NESEMNIFICATIV

Evaluarea semnificației impactului pe termen lung

1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut.	0	Nu a fost identificat nici un habitat de importanță comunitară.
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.	0	Nu se va pierde nicio suprafață de habitat folosit pentru necesitățile de hrană ale unei specii de interes comunitar.
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar.	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ pe termen lung
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.	0	Nu au fost identificate specii de păsări, amfibieni, reptile și mamifere de interes comunitar care pot să fie perturbate în timpul executării investițiilor viitoare.
6	Schimbări în densitatea populațiilor.	0	Nu se vor înregistra schimbări semnificative în densitatea populațiilor.
7	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar.	0	Numărul exemplarelor speciilor de păsări, amfibieni, reptile și mamifere de interes comunitar nu va scădea deoarece se va implementa un program de monitorizare a lucrărilor efectuate pe teritoriul ariilor protejate, cu scopul evaluării evoluției speciilor și habitatelor de interes comunitar din situri.
8	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului.	0	Nu vor fi specii înlocuite.
9	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	Nu e cazul, deoarece zonele propuse nu prezintă habitate de interes comunitar.
10	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și / sau funcția siturilor.	0	Nu sunt preconizate modificări.

12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor.	0	Nu sunt preconizate modificări care să afecteze starea favorabilă de conservare a siturilor Natura 2000.
TOTAL evaluare IMPACT PE TERMEN LUNG		-2	IMPACT NESEMNICATIV

Impactul pe termen scurt se va manifesta pe o perioada șantierului și anume 24 luni.

Pe termen lung prognoza impactului este negativă, nesemnificativă, dat fiind că drumul a existat și există în zona de interes a proiectului iar traficul rutier este redus. Modernizarea drumului rutier va determina, cu siguranță, intensificarea traficului, dar numai în perioadele turistice (sezon estival și al sărbătorilor de iarnă, eventual alte sărbători).

4.4.3. Impact din faza de construcție, de operare și de dezafectare

Pentru identificarea impactului trebuie să se țină cont de fazele principale de realizare a investiției (proiectare, construcție, utilizare).

a) Impactul generat în faza de proiectare

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului se iau din faza de proiectare, prin alegerea locației, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim. Astfel, pentru alegerea amplasamentului s-au folosit următoarele criterii:

- să nu afecteze habitatele și speciile prioritare - criteriu îndeplinit,
- zona de execuție să se suprapună peste vechea configurație pentru a nu afecta habitate sau specii - criteriu îndeplinit;
- să nu fie necesare demolări, relocări trasee de conducte de gaze, linii electrice - criteriu îndeplinit;

b) Impactul generat în faza de construcție

În această fază impactul va fi negativ datorită emisiilor în aer și zgomotului produs de utilaje. În aceasta fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției. El nu este rezidual și nici cumulativ.

c) Impactul generat în faza de exploatare

În această fază impactul va fi negativ, nesemnificativ, datorită emisiilor în aer și zgomotului produs de autovehicule. În aceasta fază, impactul este direct, pe termen lung, pe durata de exploatare a

drumului. Impactul generat în faza de funcționare nu se va cumula cu alte impacte negative, astfel impactul cumulat asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ

4.4.4. Impactul rezidual

S-a luat în calcul încă de la analiza inițială a proiectului, astfel încât nu va exista un impact rezidual. În cazul speciilor de faună de interes comunitar (4 specii de chiroptere și 8 specii de păsări), impactul rezidual se preconizează a fi nesemnificativ, odată cu aplicarea măsurilor de reducere a impactului.

4.4.5. Impactul cumulativ

În zona propusă pentru implementarea proiectului nu mai există alte proiecte de investiții. În zona de interes a proiectului există trei obiective turistice: Hotel Alpin "Rarău", Mănăstirea "Sihăstria Rarăului" și punctul terminus al pistei de schi dată în folosință la începutul acestui an. Cu siguranță, odată cu ușurarea accesului afluxul de turiști la aceste obiective va crește dar trebuie amintit faptul că acestea, cu excepția hotelului "Rarău" se află în afara ariei protejate. Accesul la acest hotel se face și de pe DJ175B, drum județean deja modernizat.

Perioada de timp luată în considerație pentru identificarea și evaluarea impactului cumulat:

- Termen scurt – 0-2 ani;
- Termen mediu – 3-5 ani;
- Termen lung – peste 5 ani

Tabel 38 Proiecte/planuri amplasate pe teritoriul ROSPA0083 Munții Rarău - Giupalău și ROSCI0212 Rarău - Giupalău și a căror efecte se pot cumula:

Nr. crt	Titular Proiect/ Plan	Proiect/Plan	Amplasamente PP	Precizări, etapa de implement. a PP	Suprafață - clasa de habitate ocupată (ha)		Suprafață totală ocupată pe teritoriul ROSPA0083 și ROSCI0212
					Pășune (ha)	Pădure (ha)	
1	Mitropolia Moldovei și Bucovinei	Mănăstirea "Sihăstria Rarăului"	În afara ariei protejate, la limita acesteia	Funcțională	-	0,6	-
2	S.C. Rarău Turism S.A.	Perimetrul de exploatare agregate minerale Suraia	În zona Pietrele Doamnei	Funcțională	-	0,8	0,8

3	Rarău Ski Resort	Primăria Municipiului Câmpulung	În afara și în interiorul ariei protejate	Funcțional doar tronsonul 1	-	1,5	1
	Total suprafețe ocupate, pe clase de habitate, pe teritoriul ROSCI0212 și ROSPA0083					2,9	1,8

Pe teritoriul ROSCI0212 și ROSPA0083, în zona de interes a proiectului mai există 3 proiecte/planuri:

- un hotel;
- o mănăstire;
- o pârtie de schi;

Caracteristicile comune ale proiectului supus evaluării, cu celelalte 3 proiecte/planuri, cu care poate genera impact cumulat asupra ROSCI0212 Rarău – Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău - Giumalău, sunt:

- Ocuparea unor suprafețe de teren pe teritoriul ROSCI0212 și ROSPA0083 (suprafața totală ocupată este de 1,8 ha, ceea ce reprezintă 0,08% din suprafața sitului ROSPA0083 respectiv 0,07% din suprafața sitului ROSCI0212), din care:
- Accesul turiștilor/pelerinilor la aceste obiective turistice înregistrează niște creșteri în perioadele de sezon (vară/iarnă), respectiv sărbători tradiționale;

4.4.6. Evaluarea impactului proiectului propus

a) Efectele proiectului asupra integrității siturilor Natura 2000. *Tabel 39*

Indicator	Efecte
Reduce suprafața habitatelor de interes comunitar	Nu este cazul
Fragmentează habitatele de interes comunitar	Nu este cazul

Reduce numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar	<p>Are loc o perturbare temporară (7 luni/an), reversibilă, a 3 specii de păsări, din care două (Glaucidium passerinum și Dryocopus martius) cu habitate favorabile în zona de interes a proiectului</p> <p>Are loc o perturbare temporară, reversibilă, a 4 specii de chiroptere în perioada exploatarei agregatelor minerale din zona imediată a malului</p>
Are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	<p>Impact negativ direct, ne semnificativ temporar, pe termen scurt.</p> <p>Impact neutru, pe termen mediu și lung.</p>
Produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar	Nu este cazul

b) Identificarea impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor speciilor pentru care a fost desemnat situl Natura 2000; *Tabel 40*

Descrierea impact	Tipul de impact	Căile de transmisie	Durată impact	Efecte
Degradarea habitatelor caracteristice speciilor țintă	<p>Pe termen scurt: negativ, ne semnificativ direct, reversibil</p> <p>Pe termen mediu și lung: neutru și pozitiv</p>	fizică	<p>7-8 luni/an</p> <p>2 ani</p>	<p>Are loc o perturbare temporară și reversibilă pentru 3 specii de păsări cauzată de zgomotul produs de utilajele și mijloacele de transport folosite în vecinătatea unui habitat favorabil acestora. Are loc de asemenea o perturbare temporară și reversibilă pentru patru specii de chiroptere. Această perturbare va fi minimizată printr-o sectorizare riguroasă a frontului de lucru.</p>

Fragmentarea habitatelor speciilor țintă	Pe termen scurt, mediu și lung: negative, ne semnificativ	fizică	-	Proiectul supus evaluării menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ
Emisia zgomotului și a vibrațiilor	Pe termen scurt: negativ, ne semnificativ, direct, reversibil Pe termen mediu și lung: neutru	fizică	7-8 luni/an 2 ani	Are loc o perturbare temporară și reversibilă pentru 3 specii de păsări, din care 2 cu habitate favorabile în zonă
Emisia în aer a gazelor de ardere și a pulberilor	Pe termen scurt: negativ, ne semnificativ, direct, reversibil. Pe termen mediu și lung: nul	fizică	9 luni/an 2 ani	Are loc o perturbare temporară și reversibilă pentru 3 specii de păsări, din care 2 cu habitate favorabile în zonă
Degradarea solului	Pe termen scurt, mediu și lung: neutru	fizică	-	Solul nu este afectat în nici un fel. Platforma drumului se decopertează și se reface și nu determină impact pentru speciile de interes conservativ ale ariei protejate.

c. Evaluarea semnificației impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate siturile *ROSPA0083 Munții Rarău - Giupalău* și *ROSCI0212 Rarău - Giupalău*; Tabel 41 (NI = nivelul impactului)

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut (reducerea arealului tipurilor de habitate)	0	0	Nu este cazul
2	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
3	Durata sau persistența fragmentării	0	-1	Proiectul menține fragmentarea unui habitat de interes conservativ pe termen lung
4	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar, schimbarea funcțiilor ecologice semnificative	0	0	Nu este cazul
5	Durata sau persistența fragmentării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora.	0	0	Proiectul nu fragmentează habitatele speciilor de interes conservativ si nu schimba funcțiile ecologice ale acestora
6	Procentul din suprafața pierdută a habitatelor care vor suferi defrișări. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora	0	0	Nu este cazul
7	Scara de timp estimată pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu este cazul

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
8	Schimbări în densitatea populațiilor (număr de indivizi/suprafață)	0	0	<p>- Posibila perturbarea temporară a 4 specii de chiroptere de interes conservativ (Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis blythii și Barbastella barbastellus), la exploatarea din fâșia plasată imediat lângă malul apei</p> <p>- Suprafața habitatelor caracteristice acestor specii este suficient de mare atât în zona proiectului cât și pe teritoriul sitului, pentru a asigura conservarea speciilor pe termen lung.</p> <p>Posibilă perturbare temporară a 3 specii de păsări (Pernis apivorus, Glaucidium passerinum, Dryocopus martius), prezente ocazional în zonă</p> <p>- Suprafața habitatelor caracteristice acestor specii este suficient de mare atât în zona proiectului cât și pe teritoriul sitului, pentru a asigura conservarea speciilor pe termen lung.</p>

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
10	Scara de timp estimată pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	Imediat după terminarea modernizării	0	După terminarea modernizării drumului speciile de chiroptere și de păsări pot reveni în zonă.
11	Orice alte bunuri, resurse și funcții ecologice afectate de realizarea proiectului privind funcțiile ecologice semnificative ale sitului	0	0	Nici un impact - nu vor fi afectate alte bunuri, resurse și/sau funcții ecologice ale sitului.
12	Modificări care vor apărea legate de resursele de apă și de calitatea acestora (indicatori chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale sitului)	0	0	În timpul lucrărilor de modernizare pârâul va suferi o anumită canalizare pe malul dinspre drum, fără să modifice parametrii chimici și fără a afecta fauna acvatică, practic inexistentă.
13	Factori care vor determina diminuarea resurselor trofice	0	0	Nici un impact – nu vor fi afectate resursele și lanțurile trofice pentru nici o specie.
14	Reduce diversitatea sitului	0	0	Nici un impact - nu va fi afectată biodiversitatea ROSCI0212 și ROSPA0083.
15	Fragmentarea sitului d.p.d.v. al funcțiilor ecologice	0	0	Nici un impact, nu se va produce fragmentarea habitatelor speciilor și nu vor surveni schimbări privind funcțiile ecologice ale ecosistemelor.

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
16	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ANPIC	0	0	Impact negativ, ne semnificativ pe termen scurt și neutru, pe termen mediu și lung,
17	Disturbă îndeplinirea obiectivelor de conservare ale sitului	0	0	Nici un impact
18	Afectează în mod ireversibil obiectivele de conservare ale sitului	0	0	Efectele menționate sunt ne semnificative, de scurtă durată, locale și reversibile.
	SEMNIFICAȚIE IMPACT		-2	IMPACT NEGATIV NESEMNIFICATIV

În concluzie, impactul proiectului ” **Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava**” fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:
PE TERMEN SCURT:

- NEGATIV NESEMNIFICATIV (-2, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL - asupra a 4 specii de chiroptere de interes conservativ (Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis blythii și Barbastella barbastellus)
- NEGATIV NESEMNIFICATIV (-2, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL - asupra a 3 specii de păsări observate în zonă (Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius);
- NEUTRU – asupra habitatelor de interes conservativ;

PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG:

- NEUTRU – asupra speciilor de amfibieni, mamifere, păsări;
- NEUTRU – asupra habitatelor de interes conservativ

Alte caracteristici ale impactului potențial:

- extinderea impactului: aria geografică și numărul persoanelor afectate: nu este cazul;
- magnitudinea și complexitatea impactului: impact indirect negativ, neglijabil

- probabilitatea impactului: potențial impact nesemnificativ
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact cu durată, frecvență și reversibilitate reduse datorită naturii planului și măsurilor prevăzute de aceasta.

Detaliem celelalte categorii de impact:

- impactul asupra populației este **pozitiv** prin stimularea turismului, precum și prin dezvoltarea activităților economice care asigură noi locuri de muncă;
- impactul asupra sănătății umane este **nul**;
- impactul asupra solului este **nul**, nu există surse de poluare a solului;
- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei este de asemenea **nul**;
- impactul asupra calității aerului este **negativ, nesemnificativ pe durata modernizării**;
- impactul asupra climei este **nul**;
- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor este **negativ, nesemnificativ, pe perioada modernizării**;
- impactul asupra peisajului și mediului vizual este **nul**;
- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural este **nul**.

4.4.7 Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte

Referitor la celelalte proiecte amplasate pe teritoriul ROSCI0212 Rarău – Giupalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău Inferior (un hotel, o mănăstire și o pârtie de schi – toate în funcțiune) în afară de ocuparea unor suprafețe de teren, nu mai sunt alte efecte care să se cumuleze cu efectele proiectului supus analizei. Practic acest drum modernizat va face legătura între Orașul Câmpulung Moldovenesc și Hotel Rarău, având ca obiective pe parcurs, mănăstirea și pârtia de schi.

Tabel 42 Evaluarea impactului cumulat al activităților turistice, asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ, habitatelor acestora și integrității ROSCI0212 și ROSPA0083

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
1	Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut (reducerea arealului tipurilor de habitate)	0	0	Proiectele nu reduc suprafața habitatelor de interes comunitar

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
2	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0	0	Există o fragmentare anterioară. Proiectele nu fragmentează suplimentar habitatele de interes comunitar
3	Durata sau persistența fragmentării	0	0	Fragmentarea este permanentă, dar difuză, DJ175A având o lățime medie mică (4-5 m)
4	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar, schimbarea funcțiilor ecologice semnificative	0	0	Nu se pierde și nu se restrânge nici un habitat prioritar.
5	Durata sau persistența fragmentării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare, hibernare și reproducere ale speciilor de interes comunitar. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora	0	0	Proiectele nu fragmentează habitatele speciilor de interes conservativ și nu schimbă funcțiile ecologice ale acestora
6	Procentul din suprafața pierdută a habitatelor care vor suferi defrișări. Schimbarea funcțiilor ecologice ale acestora	0	0	Nu sunt planificate defrișări

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
7	Scara de timp estimată pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu este cazul
8	Schimbări în densitatea populațiilor (număr de indivizi/suprafață)	0	0	<p>- Posibila perturbarea temporară pe durata lucrărilor a 4 specii de chiroptere (Myotis bechsteinii, Myotis myotis/Myotis blythii și Barbastella barbastellus – doar în perioada de iernare) de interes conservativ</p> <p>- Suprafața habitatelor caracteristice acestor specii este suficient de mare atât în zona proiectului cât și pe teritoriul sitului, pentru a asigura conservarea speciilor pe termen lung.</p> <p>- Posibilă perturbare temporară a 3 specii de păsări (Pernis apivorus, Glaucidium passerinum, Dryocopus martius), prezente ocazional în zonă</p> <p>- Suprafața habitatelor caracteristice acestor specii este suficient de mare atât în zona proiectului cât și pe teritoriul sitului, pentru a asigura conservarea speciilor pe termen lung.</p>

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
10	Scara de timp estimată pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	Imediat după finalizarea modernizării drumului	0	După reparația drumului speciilor de chiroptere și păsări își vor relua obiceiurile fiind obișnuite cu DJ175A
11	Orice alte bunuri, resurse și funcții ecologice afectate de realizarea proiectului privind funcțiile ecologice semnificative ale sitului	0	0	Nici un impact - nu vor fi afectate alte bunuri, resurse și/sau funcții ecologice ale sitului
12	Modificări care vor apare legate de resursele de apă și de calitatea acesteia (indicatori chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale sitului)	0	0	În timpul exploatării în zona malului va crește turbiditatea apei în zona de exploatare și circa 200 m aval de aceasta, fără să modifice parametrii chimici.
13	Factori care vor determina diminuarea resurselor trofice	0	0	Nici un impact – nu vor fi afectate resursele și lanțurile trofice pentru nici o specie.
14	Reduce diversitatea sitului	0	0	Nici un impact - nu va fi afectată biodiversitatea ROSCI0212 și ROSPA0083.
15	Fragmentarea sitului d.p.d.v. al funcțiilor ecologice	0	0	Nici un impact, nu se va produce fragmentarea habitatelor speciilor și nu vor surveni schimbări privind funcțiile ecologice ale ecosistemelor.
16	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ANPIC	0	0	Impact negativ, nesemnificativ pe termen scurt și neutru pe termen mediu și lung,

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
17	Disturbă îndeplinirea obiectivelor de conservare ale sitului	0	0	Nici un impact
18	Afectează în mod ireversibil obiectivele de conservare ale sitului	0	0	Efectele menționate sunt ne semnificative, de scurtă durată, locale și reversibile.
	SEMNIFICAȚIE IMPACT		-1	IMPACT NEGATIV NESEMNIFICATIV

În concluzie, se estimează că **IMPACTUL CUMULAT** asupra obiectivelor de conservare și integrității ROSCI0212 și ROSPA0083, fără a lua în calcul măsurile de reducere a impactului, va fi:

PE TERMEN SCURT:

- **NEGATIV NESEMNIFICATIV (-1, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL** - asupra a 4 specii de chiroptere de interes conservativ (*Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii* și *Barbastella barbastellus*)
- **NEGATIV NESEMNIFICATIV (-1, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL** - asupra a 3 specii de păsări observate în zonă (*Pernis apivorus*, *Glaucidium passerinum*, *Dryocopus martius*);
- **NEUTRU** – asupra habitatelor de interes conservativ;

PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG:

- **NEUTRU** – asupra speciilor de mamifere, amfibieni, reptile, păsări;
- **NEUTRU** – asupra habitatelor de interes conservativ

4.4.8. Impactul preconizat al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Impactul asupra speciilor acvatice este ne semnificativ întrucât pârâul Izvorul Alb are un conținut mineral (calcar) foarte ridicat (de unde și numele) cu o duritate a apei peste 20 – 30 K ceea ce nu permite existența peștilor și reduce foarte mult ponderea nevertebratelor acvatice.

Impactul asupra speciilor terestre este unul negativ nesemnificativ pe termen lung. Speciile de interes conservativ sau nu din zonă sunt obișnuite de decenii cu existența acestui drum, modernizarea acestuia cu siguranță va intensifica traficul dar numai în perioadele turistice (Sărbători de iarnă, sezon de schi, Paști și sezonul estival).

Impactul asupra vegetației este unul indirect, negativ nesemnificativ pe termen lung și va fi generat de emisiile de noxe și de pulberi provenite de la surse mobile, respectiv funcționarea utilajelor și mijloacelor auto și de la emisiile de pulberi rezultate din activitățile de modernizare a drumului și din deplasarea mijloacelor auto în perioada de exploatare a acestuia. Dat fiind faptul că în zona de interes a proiectului nu a fost identificată nici o specie vegetală de interes iar singurul habitat de interes din zonă fiind cel mai răspândit habitat din arie) și cunoscând faptul că modernizarea drumului nu presupune modificarea vechiului traseu cu pierdere de vegetație lemnoasă se poate spune că nu va exista impact evident asupra vegetației.

Impactul asupra speciilor de păsări

Păsările fiind specii cu o mobilitate ridicată și nesemnându-se cuiburi în zona de impact, vor avea mai puțin de suferit de pe urma deschiderii șantierului. Perioada critică este perioada de reproducere și de creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit.

Impactul negativ, în faza de modernizare a drumului este datorat în special deranjării speciilor din cauza zgomotului și prafului. Se vor aplica măsuri de reducere a impactului care vor diminua impactul negativ asupra acestor specii. Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în habitate specifice zonei proiectului, iar habitatele din zona de impact sunt larg reprezentate în imediata apropiere, speciile nu vor fi afectate la nivel regional și/sau național.

În concluzie, se poate prognoza că speciile de păsări se vor orienta către zonele din jur cu habitate care oferă condiții mai bune de viață numite habitate “receptori”. Impactul negativ poate fi datorat neaplicării, aplicării incorecte sau superficiale a măsurilor de reducere a impactului.

Tabel 43 Prezența habitatelor de interes conservativ european listate în Formularul Standard al sitului ROSCI0212 Rarău - Giupalău, în zona de interes a proiectului:

Cod	Habitat	Prezență în perimetru	Impact negativ
9410	Habitatul 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană – <i>Vaccinio – Piceetea</i>	De o parte și de alta a drumului	Nul
4060	Tufărișuri alpine și boreale	-	-
6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	-	-
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	-	-
6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	-	-
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	-	-
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	-	-
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	-	-
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	-	-
91V0	Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	-	-
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	-	-
6520	Fânețe montane	-	-
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	-	-
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	-	-
4030	Tufărișuri uscate europene	-	-
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	-	-
7230	Mlaștini alcaline	-	-

Tabel 44 Prezența mamiferelor de interes conservativ european listate în Formularul Standard al sitului ROSCI0212 Rarău - Giupalău, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate, însă doar în zona inferioară a drumului. Zona drumului fie că este pietruită sau asfaltată nu influențează specia	Nul
1324 1307	<i>Myotis myotis</i> <i>Myotis blythii</i>	Speciile a fost identificată în teren în deplasările realizate. Zona drumului fie că este pietruită sau asfaltată nu influențează specia	Nul
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Specia, este citată în planul de management ca o apariție ocazională, în perioadele de reproducere și hibernare (Mina nr. 1)	Nul
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Habitatele favorabile speciei se întâlnesc la altitudini mai joase	-

Tabel 45 Prezența speciilor de amfibieni și reptile de interes conservativ listate în Formularul Standard al sitului ROSCI0212 Rarău - Giupalău, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
1193	<i>Bombina variegata</i>	Specia nu a fost întâlnită în zona de interes pentru proiect	Nul
2001	<i>Triturus montandoni</i>	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nesemnificativ
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate. Nici studiile planului de management nu o identifică în zona ariei	Nul

Tabel 46 Prezența speciilor de nevertebrate de interes conservativ listate în Formularul Standard al sitului ROSCI0212 Rarău Giupalău, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
4054	Cosaș transilvan Pholidoptera transsylvanica	Specia nu a fost întâlnită în zona de interes pentru proiect	Nul
1087	croitorul alpin - Rosalia alpina	Specia nu a fost întâlnită în zona de interes pentru proiect	Nul
4014	cărăbuș - Carabus variolosus	Specia nu a fost întâlnită în zona de interes pentru proiect	Nul

Tabel 47 Prezența plantelor de interes conservativ european listate în Formularul Standard al sitului ROSCI0212 Rarău - Giupalău, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
4066	feriguță - Asplenium adulterinum	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate	Nul
4070	clopoțel - Campanula serrata	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
1393	mușchi seceră - Drepanocladus vernicosus	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
1902	papucul doamnei - Cypripedium calceolus	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
4116	iarba gâtului - Tozzia carpathica	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
1386	mușchi căciulă de pitic - Buxbaumia viridis	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
1381	mușchi de pământ furculiță - Dicranum viride	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul

Tabel 48 Prezența speciilor de păsări de interes conservativ listate în Formularul Standard al sitului ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău, în zona de interes a proiectului

Cod	Specie	Prezență în perimetru	Impact negativ
A072	viespar - Pernis apivorus	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nesemnificativ
A091	acvilă de munte - Aquila chrysaetos	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A104	ieruncă - Bonasa bonasia	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A217	ciuvică - Glaucidium passerinum	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nesemnificativ
A223	minuniță - Aegolius funereus	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A220	huhurez mare - Strix uralensis	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate (prezentă doar în perioada de iarnă).	Nul
A239	ciocănitoare cu spate alb - Dendrocopos leucotos	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A321	muscar gulerat - Ficedula albicollis	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A320	muscar mic - Ficedula parva	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul

A108	cocoș de munte - Tetrao urogallus	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nesemnificativ
A215	Buhă - Bubo bubo	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A241	ciocănitoare de munte - <i>Picoides tridactylus</i>	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A234	ghionoaie sură - Picus canus	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul
A236	ciocănitoare neagră - Dryocopus martius	Specia a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nesemnificativ
A224	caprimulg - Caprimulgus europaeus	Specia nu a fost identificată în teren în deplasările realizate.	Nul

4.5. Măsuri de reducere a impactului asupra mediului

4.5.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului

Pentru limitarea impactului se vor recomanda o serie de măsuri de reducere a impactului asupra mediului.

- Măsuri pe termen scurt

Măsurile tehnice ce se impun pe durata derulării lucrărilor de modernizare vor fi monitorizate de către beneficiar, sub controlul A.P.M. Suceava și se recomandă ca, înainte de începerea acestor activități, să se inspecteze amplasamentul și să se pună în evidență prezența diferitelor animale pentru a se evita coliziunea / uciderea acestora. De asemenea se va organiza în așa fel graficul de lucrări astfel încât să se evite derularea unor activități care ar produce zgomote sau vibrații puternice în perioada de reproducere pentru fauna de interes conservativ (păsări, amfibieni, mamifere).

- Măsuri pe termen mediu și lung

Pentru monitorizarea speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului se va ține cont de:

- monitorizarea periodică a faunei în colaborare cu custodele;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare al proiectului.

4.5.2. Alte măsuri tehnice pe durata funcționării investiției, care trebuie respectate de către beneficiar.

Măsuri operaționale:

- Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare.
- Se vor respecta limitele și adâncimea de exploatare.
- Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza pe o platformă impermeabilă.
- Se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului asupra speciilor de importanță comunitară.
- Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.
- Se va urmări evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.
- Se vor folosi utilaje noi, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.
- Se va avea în vedere restrângerea la minimum posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.
- Achiziționarea combustibililor corespunzători din punct de vedere calitativ;
- Efectuarea regulate a reviziilor tehnice la mijloacele auto și utilaje, pentru ca emisiile să se încadreze în normele NRTA 4/1998.
- Nu se vor efectua lucrări de întreținere și / sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.
- Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind **Acustica în construcții. Acustica urbană** - limitele admise ale nivelului de zgomot.
- Asigurarea apei potabile pentru angajați se va face prin grija beneficiarului și va consta în apa îmbuteliată, de la unități specializate autorizate.
- Abandonarea deșeurilor de orice fel în situl Natura 2000 este strict interzisă.
- Se va organiza o depozitare adecvată și un transport controlat al deșeurilor menajere produse de angajați
- Se vor amenaja toalete ecologice; beneficiarul va asigura întreținerea acestora și vidanjarea regulată a lor, prin intermediul unei firme specializate.
- Pentru limitarea poluării sonice se vor utiliza alternativ diverse utilaje în timpul optim de

- lucru; de asemenea, nu se vor efectua lucrări de extracție în intervalul de timp 20.00 - 8.00.
- Beneficiarul are obligația de a asista persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control și de a pune la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante; de asemenea, are obligația de a facilita controlul activităților precum și prelevarea de probe.
 - Desfășurarea întregii activități se va face în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a sitului Natura 2000 și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite și configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer, se poate estima că impactul emisiilor în atmosferă asupra florei și faunei din zonă va fi neutru.

4.5.3. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Tabel 49. Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Lucrările de modernizare a drumului în timpul perioadei de reproducere se vor face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată să fie minimă	aprilie-iunie	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Reducerea poluării solului, apei și aerului cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Reducerea emisiilor de zgomot și vibrații (provenit de la utilaje)	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
Perioadă de aplicare a măsurii în zona de exploatare aprilie - iunie				

Tabel 50. Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a ROSCI0212 Rarău Giupalău

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
<i>Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis blythii și Barbastella barbastellus</i>	Deplasarea camioanelor se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
	Respectarea căilor de acces stabilite	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis blythii</i> și <i>Barbastella barbastellus</i>	Lucrările de modernizare a drumului se vor face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea să fie minimă	mai - iunie	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Lisotriton montandoni</i> , <i>Ichthyosaura alpestris</i>	Lucrările de modernizare a drumului se vor face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea să fie minimă	aprilie-mai	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
	Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de amfibieni	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Respectarea căilor de acces stabilite	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Deplasarea camioanelor se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
	Verificarea permanentă a drumului pentru a nu se forma șleauri cu apă, în care amfibienii ar fi tentați să depună ponta	aprilie - mai	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis blythii</i> și <i>Barbastella barbastellus</i>	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare la stația de sortare se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Reducerea perturbării mediului prin emisii de praf, poluanți atmosferici, ape uzate, deșeuri	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
Perioadă de aplicare a măsurii în zona de exploatare aprilie - iulie				

Starea ariei naturale protejate și elementele de faună de interes comunitar vor fi făcute cunoscute tuturor persoanelor care au activități în cadrul proiectului: ” **Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava**”.

4.6. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor

Acest Studiu de Evaluare Adecvată a fost realizat conform metodologiei indicată în OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prezentul Studiu de Evaluare Adecvată a fost solicitat în cadrul procedurii de emitere a Avizului de mediu derulată de către Agenția pentru Protecția Mediului Suceava.

Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate informații referitoare la amplasamentul propus al proiectului supus analizei și la zonele învecinate care ar putea fi afectate de implementarea acestuia. În acest scop a fost studiat proiectul investiției, au fost consultate documente puse la dispoziție de firma implicată în realizarea proiectării, au fost făcute cercetări bibliografice care au constatat în analiza informațiilor colectate din documente (date referitoare la starea trecută și actuală, planuri de situație, plan de management al ariilor protejate) și consultări cu factorii locali.

Întocmirea Studiului de Evaluare Adecvată prezent a inclus două etape: etapa de birou și etapa de teren.

- Etapa de birou a inclus studierea documentelor referitoare la proiect primite de la beneficiar, stabilirea perimetrului acestuia pe hărți, studiul materialelor referitoare la siturile Natura 2000 care se suprapun peste zona proiectului, studiul unui complex material bibliografic și elaborarea studiului propriu-zis.
- Etapa de teren a presupus localizarea în teren cu GPS-ul a perimetrului proiectului propus, efectuarea de fotografii relevante și studii referitoare la prezența habitatelor și a speciilor, utilizând metodologii specifice fiecărui grup taxonomic.

Pentru echipa de proiect a fost ușor întrucât am participat de asemenea la realizarea planului de management aprobat pentru aceste două arii protejate în perioada 2014 – 2015. Astfel dl lect. dr. Nicolai Crăciun, Președintele S. E. Aquaterra a coordonat toate echipele de biologi care au realizat studiile de evaluare pe specii și habitate, iar dl dr. Adrian Ionașcu a fost expert secundar pentru Chiroptere. Toate activitățile de teren au urmărit verificarea și confirmarea datelor obținute cu ocazia realizării Planului de management.

Perioada de colectare a datelor

Pentru evaluarea habitatelor, a vegetației și a speciilor de plante, s-au fost efectuate deplasări în perioada de primăvară și vară a anului 2019 (mai – iunie).

Perioada de monitorizare: anul 2019.

Frecvența deplasărilor: în lunile mai 2019 – iunie 2019, o dată în fiecare lună.

Specii vegetale/habitate

Cercetările din teren vor îmbrăca mai multe forme succesive, și anume:

- preliminarii – cu caracter de recunoaștere pe itinerar, servind la identificarea trăsăturilor generale ale covorului vegetal
- detaliate – de analiză amănunțită a diversității taxonomice, cenologice și ecologice a speciilor și a condițiilor ecologice;
- staționare – de cercetare detaliată, periodică, un timp îndelungat a unei suprafețe mai restrânse de teren (ploturi);
- succesive – de investigare consecutivă (repetată) a unor habitate la anumite intervale de timp (sezonier).

Se vor derula următoarele activități de teren:

- Se va face o delimitare clară a teritoriului vizat a fi investigat - localizare (administrativă, geografică - coordonate, geologică, detalii relief etc.), cu stabilirea transectelor ce urmează a fi parcurse, astfel încât acestea să traverseze în mod egal toate formațiunile de vegetație, majoritatea habitatelor specifice și principalele zone în care influența zoo-antropogenă este evidentă. Distanțele dintre transecte vor fi stabilite în funcție de scara hărții, gradul de variație a covorului vegetal, dimensiunea și diversitatea activităților economice poluante.
- Analiza taxonomică - identificarea speciilor.
- Date ecologice (caracterul ecologic, acoperirea, stratificarea vegetației, dinamica ei, număr de specii pe metru pătrat, durata perioadei de vegetație, activități antropice în sit - turism, construcții, etc.).

Perioada de monitorizare: mai 2018 - iunie 2019.

Frecvența deplasărilor: două deplasări în teren, o dată în fiecare lună

Specii de nevertebrate

Pentru nevertebrate observațiile s-au făcut prin observații directe ale speciilor de nevertebrate, precum și prin colectare cu fileul entomologic.

Perioada de monitorizare: mai 2019 - iunie 2019.

Frecvența deplasărilor: două deplasari in teren, o dată în fiecare lună.

Herpetofauna (amfibienii, reptilele) au fost studiate prin cercetarea directă pe transect. În cazul amfibienilor, care în perioada de reproducere populează habitate acvatic, capturarea s-a făcut utilizând fileul cu ramă metalică rotundă și cu braț telescopic. Reptilele au fost capturate de cele mai multe ori cu mâna. Transectele sunt metode standard folosite pentru inventariile herpetofaunistice, foarte utilizate în aceste studii, deoarece au un impact scăzut asupra acestor animale și funcționează într-o varietate de habitate, atât în ecosistemele terestre, cât și în cele acvatic. S-au identificat și habitatele de pe transect, raportate la cerințele diferitelor specii de interes comunitar incluse în Directiva Habitate, anexa II. În unele cazuri, identificarea speciei s-a făcut pe baza semnelor particulare sau a urmelor lăsate.

Perioada de monitorizare: mai - iunie 2019.

Frecvența deplasărilor: de două ori, in perioada mai-iunie 2019

Specii de mamifere

Pentru speciile de mamifere a fost utilizată metoda transectelor și a observațiilor libere în teren.

Perioada de monitorizare: mai 2019 - iunie 2019.

Frecvența deplasărilor: de două ori, in perioada mai-iunie 2019.

Pentru prognozarea impactului în raport cu obiectivele de conservare ale ariilor protejate cu care există suprapuneri, au fost aplicate metode standardizate de studiu, ce au avut ca obiectiv atât identificarea speciilor și habitatelor în raport cu locația / habitatul și proiectul în sine, cât și a populațiilor / abundenței acestora pentru cele unde era necesar a se realiza și în cazurile unde acest aspect a putut fi tratat.

Pentru toate speciile de animale de interes comunitar, identificarea habitatelor caracteristice acestora pe traseul propus, a reprezentat o modalitate de bază privind prezența potențială a lor în teren.

Specii de păsări

Investigarea avifaunei dintr-o arie determinată trebuie făcută în toate anotimpurile, pentru surprinderea schimbărilor calitative și cantitative din cadrul comunității.

În numeroase studii, cum ar fi cele din păduri, unde vizibilitatea este redusă, în perioada de vegetație, observarea exemplarelor este realizată atât direct cât și auditiv. Ținând cont că în perioada de cuibărit la multe specii masculii scot sunete și manifestă activ comportamentul de teritorialitate, fiind astfel foarte ușor de detectat, se recomandă creșterea frecvenței realizării observațiilor in această perioadă, pentru obținere a unor date cât mai veridice asupra speciilor de păsări analizate.

Cele mai frecvent utilizate metode de analiză a avifaunei cu activitate diurnă se bazează pe studii efectuate în puncte fixe și pe transect. Prima metodă presupune deplasarea la un anumit loc, ales anterior și vizitat periodic, de unde se efectuează observații asupra păsărilor un timp determinat de timp după care se trece la un alt punct. Evident, rețeaua de puncte este întotdeauna aceeași în cadrul investigațiilor și perioada de timp este constantă.

Numărul punctelor și distanțele dintre acestea în cazul studiilor efectuate în puncte fixe se aleg funcție de heterogenitatea habitatului, de dimensiunea ariei investigate precum și de tipul speciei. Distanțele minime dintre puncte sunt de cca. 200 - 250 m în păduri și 350 - 400 m în spații deschise, dar după efectuarea unui studiu pilot. În fiecare punct se identifică și numără toți indivizii într-un interval de timp determinat (de regulă 5 - 10 minute). Se înregistrează toate exemplarele dintr-un cerc care are ca centru observatorul (punctul fix) și rază dimensionată în funcție de condițiile de vizibilitate (50 m în pădure, 300 m în câmp deschis), urmând ca numărul exemplarelor fiecărei specii să se raporteze la aria cercului.

Această metodă permite un timp suficient pentru identificarea și detectarea speciilor care de obicei, stau ascunse sau se găsesc în frunzișul arborilor.

În cazul păsărilor de talie mare (berze, răpitoare), care folosesc coloane de aer cald pentru a se înălța, după care se deplasează cu zbor planat, evaluarea populațiilor se poate face aplicând metoda evaluării directe din puncte de observare elevate.

Observatorii stau pe o înălțime (culme de deal) de unde au o vedere bună asupra ariei cercetate, fiind dotați cu aparatură potrivită (binocluri etc). Se recomandă efectuarea concomitentă a observațiilor asupra acelorași arii de pe culmi diferite, astfel încât, observațiile fiecăruia dintre cei implicați în analiză să poată fi comparate.

Beneficiul acestei metode constă în faptul că depunând un efort relativ mic se poate stabili eficient populația de păsări cu zbor planat de pe o arie relativ mare, pentru că permite evaluarea numărului de perechi, teritoriile de cuibărit și hrănire.

Pe parcursul monitorizării speciilor de păsări trebuie avute în vedere acele „hot-spoturi” care au tendința prin definiție să găzduiască o diversitate de specii mai ridicată cum ar fi lizierele de păduri, în deosebi acelea care se află la marginea cursului unor ape.

Prin metoda traseelor terenul este mai repede acoperit, sunt mai puține șanse de a înregistra de două ori aceeași pasăre, ceea ce reprezintă avantaje în studiul speciilor mai mobile și evidente, care prezintă în general densități mai mici și ocupă terenuri mai omogene.

Poziționarea transectului se face evitându-se zonele de ecoton, în cazul ariilor heterogene trebuind să respecte principiile eșantionării proporționale. Lungimea este condiționată de dimensiunea și tipul habitatului investigat, relieful, heterogenitatea și dificultatea de parcurgere a terenului. Ferry și

Frochot (1970) recomandă trasee rectilinii de lungime cunoscută, cuprinse în general între 500 și 1000 m.

În afară de numărarea efectivă a indivizilor, metoda aceasta permite multe alte achiziții de date. De exemplu, la populații relativ mici, izolate și cu indivizi evidenți, se poate evalua efectivul real. În alte studii permite evaluarea abundenței relative, rezultând o imagine a structurii comunității.

Se pot afla prin aceasta metoda structura pe sexe a populațiilor, structura pe vârste, aspecte ale comportamentului, ca: teritorialitatea, curtarea, socializarea etc.

Perioada de monitorizare: mai 2019 – iunie 2019.

S-au realizat 2 sesiune de observații în teren în lunile: mai și iunie.

Observația s-a realizat prin transecte de-a lungul drumului județean DJ175A.

Materiale utilizate: binoclu Nikon Monarch 10x42, aparat GPS marca Garmin Etrex.

Au fost realizate deplasări în perioada mai 2019 – iunie 2019 cu realizarea de transecte de-a lungul zonei de interes a proiectului, respectiv în amonte și aval de aceasta.

V. Descrierea efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului care rezultă din:

5.1. Construirea și existența proiectului

Proiectul nu produce efecte semnificative asupra mediului, habitatelor și speciilor de interes conservative întrucât proiectul urmărește refacerea și modernizarea unui drum existent, respectând întocmai traseul initial.

Analizele din teren nu au relevat un impact semnificativ al drumului actual asupra tuturor categoriilor de flora și fauna și acest impact nesemnificativ anticipăm să se mențină și după modernizarea drumului.

Necesitatea lucrărilor propuse în prezentul proiect este în primul rând argumentată de starea tehnică a drumului, de condițiile generale de circulație actuale și de perspectivă.

Prin realizarea lucrărilor de modernizare a DJ 175A se vor obține următoarele avantaje socio-economice:

- Ca urmare a executie lucrarilor proiectate, va creste gradul de atractivitate a zonei pentru localnici si potentiali investitori in zona;
- îmbunătățirea mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;

5.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei, a biodiversității

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Materiile prime se vor transporta in organizarea de santier cu autovehicule specifice, autobasculante etc., urmand a se pune in opera in ordinea etapelor de lucru.

Betonul se va aduce pe santier cu betoniera, in momentul utilizarii acestuia. Elementele prefabricate se vor monta cu ajutorul automacaralei.

Alimentarea cu combustibili a autovehiculelor, se va realiza la statii de carburanti autorizate sau la statia de carburanti autorizata proprietate a constructorului (daca acesta are in dotare). In cazul alimentarii pe santier a diferitelor utilaje, acest lucru se va realiza din cisterna autorizata, in incinta organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata de un generator electric.

Pentru realizarea imbinarilor metalice prin sudura se va utiliza lampa cu flacara oxi- acetilenica.

Tab. 51 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Materii prime	Energie	Combustibili
Otel beton OB37 si PC52	Energie electrica	Motorina
Mixturi asfaltice		Benzina
Beton		
Mortar de ciment		
Elemente prefabricate din beton		
Piatra bruta, piatra sparta		

Parapet metalic deformabil	
Nisip	
Apa	

Tab. 52 Resurse naturale necesare implementării proiectului

<i>Resurse naturale</i>	<i>Resurse regenerabile</i>	<i>Resurse neregenerabile</i> <i>Combustibil (motorina)</i>
<i>Nisip</i>		
<i>Balast</i>		
<i>Piatră</i>		
<i>Apă</i>		

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si manuale. Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate).

Punerea in opera a materiilor prime se va face atat manual cat si cu ajutorul utilajelor specifice.

Executarea diferitelor etape de lucru se vor realiza atat manual cat si mecanic.

Metodele care se vor utiliza pentru executarea lucrarilor, cuprinse in listele de cantitati aferente proiectului tehnic, sunt metode clasice si se vor executa cu respectarea normelor SSM si de protectie a mediului in vigoare.

Materiile prime pentru implementarea proiectului se vor achizitiona împreuna cu servicii precum transport, pregatire teren, prelevarea probelor pentru receptia calitativa a lucrarilor și curatarea terenului în final. De asemenea, se vor achizitiona servicii de amorsare strat suport, realizare acostamente din piatra sparta, realizare șanturi și podete tubulare pentru care se vor plati atât materialele cât și transportul, manopera și curatirea terenului în final.

Utilajele folosite în faza de execuție a proiectului vor fi următoarele:

- Excavator
- Buldoexcavator
- RMA (repartitor pentru turnarea asfaltului)
- Camioane
- Cilindru compresor
- Autogreder
- Mașini de frezat asfalt
- Mașini de periat și curatat asfaltul
- Cisterne stropitori
- Cisterne cu emulsie
- Cisterne cu carburanti

5.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor, descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului

În faza de construcție impactul va fi negativ datorită emisiilor în aer și zgomotului produs de utilaje. În aceasta fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției. El nu este rezidual și nici cumulativ.

În faza de exploatare impactul va fi negativ, ne semnificativ, datorită emisiilor în aer și zgomotului produs de autovehicule. În aceasta fază, impactul este direct, pe termen lung, pe durata de exploatare a drumului. Impactul generat în faza de funcționare nu se va cumula cu alte impacte negative, astfel impactul cumulat asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ

Impactul asupra speciilor acvatice este ne semnificativ întrucât pârâul Izvorul Alb are un conținut mineral (calcar) foarte ridicat (de unde și numele) cu o duriatate a apei peste 20 – 30 K ceea ce nu permite existența peștilor și reduce foarte mult ponderea nevertebratelor acvatice.

Impactul asupra speciilor terestre este unul negativ ne semnificativ pe termen lung. Speciile de interes conservativ sau nu din zonă sunt obișnuite de decenii cu existența acestui drum, modernizarea acestuia cu siguranță va intensifica traficul dar numai în perioadele turistice (Sărbători de iarnă, sezon de schi, Paști și sezonul estival).

Impactul asupra vegetației este unul indirect, negativ nesemnificativ pe termen lung și va fi generat de emisiile de noxe și de pulberi provenite de la surse mobile, respectiv funcționarea utilajelor și mijloacelor auto și de la emisiile de pulberi rezultate din activitățile de modernizare a drumului și din deplasarea mijloacelor auto în perioada de exploatare a acestuia. Dat fiind faptul că în zona de interes a proiectului nu a fost identificată nici o specie vegetală de interes iar singurul habitat de interes din zonă fiind cel mai răspândit habitat din arie) și cunoscând faptul că modernizarea drumului nu presupune modificarea vechiului traseu cu pierdere de vegetație lemnoasă se poate spune că nu va exista impact evident asupra vegetației.

Impactul asupra speciilor de păsări

Păsările fiind specii cu o mobilitate ridicată și nesemnându-se cuiburi în zona de impact, vor avea mai puțin de suferit de pe urma deschiderii șantierului. Perioada critică este perioada de reproducere și de creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit.

Impactul negativ, în faza de modernizare a drumului este datorat în special deranjării speciilor din cauza zgomotului și prafului. Se vor aplica măsuri de reducere a impactului care vor diminua impactul negativ asupra acestor specii. Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în habitate specifice zonei proiectului, iar habitatele din zona de impact sunt larg reprezentate în imediata apropiere, speciile nu vor fi afectate la nivel regional și/sau național.

În concluzie, se poate prognoza că speciile de păsări se vor orienta către zonele din jur cu habitate care oferă condiții mai bune de viață numite habitate “receptori”. Impactul negativ poate fi datorat neaplicării, aplicării incorecte sau superficiale a măsurilor de reducere a impactului.

5.4. Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniu cultural și pentru mediu;

Riscurile asupra sănătății umane sunt nule.

Riscurile asupra patrimoniului istoric și cultural sunt nule.

5.5. Cumularea efectelor cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Cumularea efectelor este detaliată la subcapitolul 4.4.7.

5.6. Impactul proiectului asupra climei

Nu este cazul.

5.7. Tehnologii și substanțe folosite

Tehnologia refacerii drumului existent cuprinde materiale clasice precum:

- Otel beton OB37 si PC52
- Mixturi asfaltice
- Beton
- Mortar de ciment
- Elemente prefabricate din beton
- Piatra bruta, piatra sparta
- Parapet metalic deformabil
- Nisip

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Materiile prime se vor transporta in organizarea de santier cu autovehicule specifice, autobasculante etc., urmand a se pune in opera in ordinea etapelor de lucru.

Betonul se va aduce pe santier cu betoniera, in momentul utilizarii acestuia. Elementele prefabricate se vor monta cu ajutorul automacaralei.

Alimentarea cu combustibili a autovehiculelor, se va realiza la statii de carburanti autorizate sau la statia de carburanti autorizata proprietate a constructorului (daca acesta are in dotare). In cazul alimentarii pe santier a diferitelor utilaje, acest lucru se va realiza din cisterna autorizata, in incinta organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata de un generator electric.

Pentru realizarea imbinarilor metalice prin sudura se va utiliza lampa cu flacara oxi-acetilenica.

Tab. 53 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Materii prime	Energie	Combustibili
Otel beton OB37 si PC52	Energie electrica	Motorina
Mixturi asfaltice		Benzina
Beton		
Mortar de ciment		
Elemente prefabricate din beton		
Piatra bruta, piatra sparta		
Parapet metalic deformabil		

Nisip	
Apa	

Tab. 54 Resurse naturale necesare implementării proiectului

Resurse naturale	Resurse regenerabile	Resurse neregenerabile Combustibil (motorina)
<i>Nisip</i>		
<i>Balast</i>		
<i>Piatră</i>		
<i>Apă</i>		

Toate materiile prime si combustibilii necesari pentru lucrarile proiectate, se vor asigura de catre constructorul care va fi contractat pentru executarea lucrarilor.

Pentru executarea lucrarilor se vor folosi mijloace de lucru mecanice si manuale. Transportul materialelor pana in organizarea de santier se va realiza cu autovehicule.

Transportul materialelor de la organizarea de santier se va realiza cu autovehicule sau manual (in cazuri limitate).

Punerea in opera a materiilor prime se va face atat manual cat si cu ajutorul utilajelor specifice.

Executarea diferitelor etape de lucru se vor realiza atat manual cat si mecanic.

Metodele care se vor utiliza pentru executarea lucrarilor, cuprinse in listele de cantitati aferente proiectului tehnic, sunt metode clasice si se vor executa cu respectarea normelor SSM si de protectie a mediului in vigoare.

Materiile prime pentru implementarea proiectului se vor achizitiona împreuna cu servicii precum transport, pregatire teren, prelevarea probelor pentru receptia calitativa a lucrarilor și curatarea terenului în final. De asemenea, se vor achizitiona servicii de amorsare strat suport, realizare acostamente din piatra sparta, realizare șanturi și podete tubulare pentru care se vor plati atât materialele cât și transportul, manopera și curatirea terenului în final.

VI. Metode de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Metodele de prognoză se bazează pe identificarea unor indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului și cuantificarea acestora, precum și justificarea nivelului de impact acordat.

VII. Măsuri privind evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea oricărui efecte negative semnificative asupra mediului, identificate. Măsuri de monitorizare propuse

Este necesară delimitarea în teren a limitei ariei naturală protejată, semnalizarea acesteia, pentru zona de interes a proiectului, alături de semnalizarea zonării interne a sitului. Atât populația locală cât și vizitatorii acestui sit trebuie informați prin panouri amplasate în zonele cu trafic intens, asupra existenței sitului, a valorilor naturale conservate și a regulilor care trebuie respectate pentru vizitarea acestor zone.

Nu este necesară prezentarea unui calendar al implementării măsurilor de reducere a impactului deoarece acestea sunt de natură operațională și vor fi valabile pe toată durata proiectului. De asemenea aceste măsuri sunt parte integrantă a proiectului propus și sunt direcționate către toate sursele de impact.

Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare.

În cazul în care pe parcursul derulării lucrărilor vor apărea elemente noi referitoare la elementele de biodiversitate, beneficiarul are obligația de a anunța autoritatea de mediu și să întreprindă acțiuni care să remedieze eventualele disfuncționalități.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de exploatare a resurselor minerale, în perioada derulării programului de exploatare, se va implementa un sistem eficient de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Tabel 55. Monitorizarea impactului în perioada de realizare a planului se regăsește în tabelul de mai jos:

Măsură	Responsabil	Perioadă	Sursă de finanțare
Realizarea etapelor lucrărilor în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Respectarea limitelor și a adâncimii de fundare.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face pe o platformă impermeabilă.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Interzicerea circulației autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului. Stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate. Evitarea pierderilor de balast în timpul transportului.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Eliberarea în mediu lor natural a exemplarelor din speciile de interes comunitar pentru conservare extrase accidental împreună cu agregatele minerale.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Utilizarea de utilaje noi, bine echipate, cu sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Restrângerea la minimum posibil a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare

Nerealizarea de lucrări de întreținere și / sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului; personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Respectarea nivelului de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Asigurarea apei potabile pentru angajați	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Interzicerea abandonării deșeurilor de orice fel. Organizarea depozitării adecvate și a unui transport controlat al deșeurilor menajere produse de angajați. Amenajarea, întreținerea și vidanjarea regulată a toaletelor ecologice.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Limitarea poluării fonice prin utilizarea alternativă de diverse utilaje în timpul optim de lucru; sistarea lucrărilor de amenajare în intervalul de timp 20.00 - 6.00.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Asistarea persoanelor împuțernicite cu activități de verificare, inspecție și control și punerea la dispoziție a evidenței măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante; facilitarea controlului activităților precum și a prelevării de probe.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare
Desfășurarea întregii activități în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a sitului Natura 2000 și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar.	Titularul planului și Dirigintele de șantier	Pe perioada de realizare a exploatării	Surse proprii de finanțare

VIII. Efecte negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscului de accidente majore și/sau dezastre.

Concluziile ce se desprind din studiul de evaluare adecvată sunt următoarele:

- amplasamentul proiectului propus, se suprapune în parte cu ROSPA0083 Munții Rarău

Giupalău și ROSCI0212 Rarău Giupalău;

Realizarea proiectului:

- nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitate cu valoare conservativă;
- nu va determina reducerea suprafeței habitatelor de interes pentru unele specii de interes comunitar;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- va determina stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor;
- Proiectul afectează în mică măsură specii de interes conservativ, prin deranjul produs de reabilitarea drumului, pe perioada derulării acesteia.
- Raportat la suprafețele celor două arii, zona de interes a proiectului reprezintă 0,24% din suprafața ROSPA0083, respectiv 0,2% din suprafața ROSCI0212;
- Se constată în teren starea bună de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- Fauna locală este obișnuită cu existența drumului, care există de decenii;
- Nivelul circulației rutiere este foarte redus;
- Zona de interes a proiectului nu reprezintă o zonă cu mare diversitate floristică și faunistică – vorbim de o pădure relativ tânără de molid (refăcută complet după ultimele doborâturi masive din 1978);
- Izvoarele helocrene și reocrene sunt destul de dese și aproximativ egal răspândite pe toată suprafața sitului. Nefiind situate foarte apropiate de drum, chiar dacă unele din ele găzduiesc speciile de amfibieni (broaște și tritoni) aceste izvoare sunt protejate de efectul sau impactul potențial al lucrărilor printr-un cordon destul de lat de arbori (cele situate cât de cât în vecinătatea drumului). Restul izvoarelor care sunt situate mult mai departe în pădurea din jur, compusă din molidișuri tinere de altitudine, nu sunt deloc afectate de un posibil impact al lucrărilor de refacere al drumului.
- vegetația cu asociațiile de plante de stâncării - care se găsește pe stâncăriile din sit nu este deloc afectată de prezența oamenilor, de realizarea lucrărilor de reabilitare al drumului Izvorul Alb-Rarău.
- la realizarea lucrărilor de reabilitare a drumului se recomandă ca pe zona din curbele drumului să se depoziteze materialele de construcții pentru a se afecta cât mai puțin habitatele de molidișuri și microhabitatele de izvoare din jur.
- Impactul lucrărilor asupra Pârâului Alb este nesemnificativ, deoarece acesta având un pH bazic din cauza existenței în apele sale a unui exces de săruri de calciu și magneziu praf sau suspensii de calcar și dolomit), fauna sa de nevertebrate este foarte săracă iar cea de pești este practic inexistentă până jos, la vărsarea pârâului în Moldova, astfel că lucrările de reabilitare nu au cum să afecteze o faună care nu există.

IX. Rezumat netehnic și concluzii

Rezumat netehnic

Rezumatul fara caracter tehnic a fost elaborat in scopul intelegerii cat mai clare si mai concise a continutului intregului raport.

Proiectul se referă la modernizarea Drumul judetean DJ 175A. Acesta are o lungime de 23,320 km, având originea in municipiul Campulung Moldovenesc (ON 17), la finalul traseului studiat intersectandu-se cu DJ 1758. Punctul de final al traseului drumului este la intersectia cu DN 178.

Tronsonul studiat, intre km 5+100 si km 12+ 730 este situat pe teritoriul administrativ al judetului Suceava desfasurandu-se din extravilanul municipiului Campulung Moldovenesc in vecinatatea paraului Izvorul Alb, trecand pe la poalele dealului Cucora, prin Cheile Izvorul Alb, Poiana Sihastriei si se termina la intersectia cu drumul DJ 1758.

Investitia va fi promovata prin Programul National de Dezvoltare Locala, coordonat de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice, conform prevederilor Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 28/2013, prin care se stabileste cadrul legal pentru implementarea unor proiecte de importanta nationala, care sustin dezvoltarea regionala prin realizarea unor lucrari de infrastructura rutiera, tehnico-edilitara si socioeducativa.

Prin modernizarea drumului judetean DJ 175A intre km 5+100 - 12+ 730 se urmareste realizarea unei cai de comunicatie viabile, cu o structura rutiera adecvata clasei tehnice IV din care face parte, dimensionata sa asigure capacitatea de circulatie si confortul utilizatorilor pentru durata de perspectiva de minim 15 ani.

Lucrarile de modernizare a drumului vor consta din indeplinirea urmatoarelor obiective:

- executia de lucrari de terasamente si cele de la structura rutiera. Sectiunea transversala a drumului modernizat va avea partea carosabila de 5.50 m (doua benzi de circulatie 2x2. 75 m) și acostamente de 0. 75 m. Aceste elemente sunt precizate in Tema de proiectare din caietul de sarcini.
- executia unei structuri rutiere suple dimensionate corespunzator traficului de perspectiva și verificata la inghet-dezghet;

- corectia punctuala a traseului (daca este cazul), prin imbunatatirea elementelor geometrice ale unor curbe, inclusiv asigurarea vizibilitatii in plan și in profil in lung, fara a conduce la lucrari costisitoare de sprijinire sau exproprii, sau demolari de constructii existente;
- imbunatatirea scurgerii apelor in lungul drumului prin prevederea unui system eficient de colectare a apelor din precipitatii;
- avand in vedere ca, in general, podetele existente sunt in stare buna, acestea se vor pastra in viitoarea investitie dar se va interveni prin executia de lucrari de reparatii locale, daca este cazul. De asemenea se vor amenaja elementele de preluare ape in amonte si in aval;
- executia de lucrari de reparatii locale apodurilor de pe traseu;
- proiectarea unor lucrari de consolidare a corpului drumului atat in zonele de debleu cat si in cele de rambleu -in special in zonele in care cursul de apa insoteste dar si influenteaza stabilitatea corpului drumului;
- amenajarea la nivel a tuturor intersectiilor cu alte drumuri publice, in functie de categoria acestora și configuratia terenului in zona adiacenta;
- sporirea sigurantei circulatiei prin prevederea de dispozitive de protectie a drumului, in principal parapete metalice cu nivel de protectie corespunzator;
- sporirea sigurantei circulatiei prin prevederea de elemente de semnalizare și marcaje;
- identificarea retelelor și utilitatilor afectate de lucrarile de modernizare a DJ175A, relocarea și protejarea acestora conform normativelor specifice și reglementarilor legale in vigoare.

Avantajele economice date de modernizarea drumului sunt date in special de beneficiile aduse utilizatorilor, dar și de inducerea de beneficii sociale la nivelul populatiei deservite, prin dezvoltarea generala a zonei urmare a creșterii gradului de accesibilitate.

Traseul studiat formeaza un singur tronson de drum pietruit.

Sintetic solutiile propuse sunt:

Scenariile propuse :

Scenariul I

KM	KM	L	SR Existent	SR propus
km 5+100	km 12+730	7 630.00 m	PIETRUIRE	SRN

Scenariul II

KM	KM	L	SR Existent	SR propus
km 5+100	km 12+730	7 630.00 m	PIETRUIRE	SRR

Soluția constructivă aleasă: SRN - Pentru tronsoanele de drum pietruite, structura rutiera se va dimensiona pentru un trafic de perspectiva de 15 ani, în conformitate cu „Normativul de dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide PD155-2001 și va fi verificat la îngheț-dezghet.

Structura va avea următoarea succesiune recomandată și constă în:

- scarificarea și completarea zestrei existente;
- asternerea următoarelor straturi rutiere (de sus în jos):
 - beton asfaltic BA 16 rul 50/70 în strat de uzură 4 cm
 - beton asfaltic BADPC22.41 eg 50/70 instr. de legătură 6 cm
 - strat de piatră spartă 15 cm

Pentru realizarea amprizei proiectate, se va executa consolidarea zonei de margine, în vederea extinderii structurii rutiere și consolidarea acostamentelor. Alcatuirea propusă pentru caseta de extindere a structurii rutiere și pentru consolidarea acostamentelor prevede realizarea următoarelor straturi:

- strat de bază din piatră spartă 10 cm
- strat superior de fundație din balast amestec optimal 30 cm
- strat inferior de fundație din material granular 30 cm

Aceste trei straturi vor fi realizate până la nivelul superior al structurii actuale. Din analiza valorică

cuprinsa in studiu, rezulta ca varianta constructiva aleasa este mai economica, și este recomandata si de expertul tehnic, din considerente de executie, exploatare și Intretinere.

Sectorul de drum judetean DJ175A, cuprins intre km 5+100-12+ 730, pentru a-si atinge obiectivele si a putea functiona in conditii optime de siguranta in exploatare, de a prezenta rezistenta si stabilitatea preconizata in faza de proiectare, va trebui sa prezinte toate elementele de echipare ale unui drum, in concordanta cu cerintele clasei tehnice de drum judetean si a Legii 10 privind calitatea in constructii.

Descrierea tipului de habitat în care se implementează proiectul

Perimetrul de interes al proiectului este reprezentat de drumul județean 175A care străbate pășuni din extravilanul orașului Câmpulung Moldovenesc, apoi merge paralel cu pârâul Izvorul Alb și, pe jumătate din traseu străbate pădure de conifere. Drumul conectează orașul cu stațiunea de ski Rarău, dată în folosință la începutul lui 2019. Pe acest traseu se află și Mănăstirea Sihăstria Rarăului.

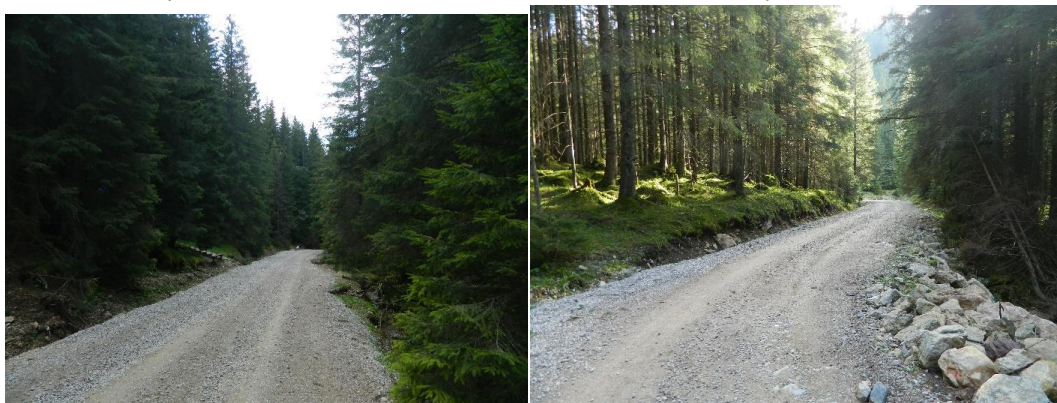


Fig.28. Aspecte ale drumului

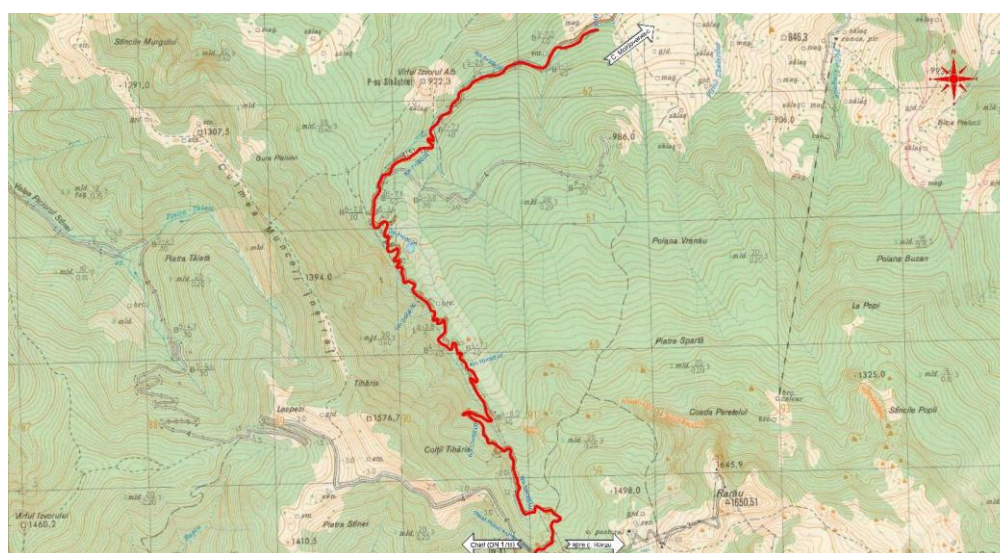


Fig.29. Localizarea drumului

Habitatele de lângă drumul Izvorul Alb (Câmpulung, Capul Satului - Cabana Rarău) sunt reprezentate de habitatele de molidișuri pure (de Picea abies) cu Luzulla silvatica, de altitudine, instalate pe versanții nordici ai masivului Rarău. Flora specială indicatorie este caracteristică și bine reprezentată pe ambele părți ale drumului care urmează a fi reabilitat fiind de același tip. Molidișurile sunt instalate pe roca de bază care este formată din calcare cretacice și dolomite superficiale, instabile, degradate de ghețarii din timpul ultimilor glaciațiuni formând pe alocuri grohotișuri, aglomerări de stânci, pietre masive cu fenomene de scurgere superficială și fenomene de șiroire în timpul topirii zăpezilor și al ploilor mari.

Roca de bază este puternic instabilă motiv pentru care aceste molidișuri cu înrădăcinare trasantă au suferit adesea fenomene de alunecări de teren și doborâturi de vânt pe mari suprafețe din cauza instabilității rocii de bază din fundamentul geologic. Scurgerile de suprafață și de profunzime din izvoare dau culoarea albă a pârâului rezultat în aval din captarea tuturor izvoarelor din zonă (izvoare helocene - de suprafață cu apa provenită din mici mlaștini care se văd chiar pe lângă drum și izvoare reocene - cu ape curate de la adâncimi mai mari - și care curg tot timpul anului menținând debitul constant al pârâului. Culoarea albă a pârâului este dată de excesul de calcar și dolomit din apă (ape dure).

Microflora și microfauna pârâului este similară cu a altor pâraie de munte. Duritatea generală totală a apelor pârâului este de 22-24°K. La cercetarea și explorarea realizată nu s-au semnalat specii de interes comunitar în albia pârâului din cauza faptului că apele sunt dure și nu permit viețuirea majorității speciilor de pești, a nevertebratelor și a larvelor de amfibieni din zona montană, știindu-se că toate speciile sunt de interes comunitar dar în aceste condiții ele nu trăiesc în stadiile larvare ci doar în bălți situate mult mai departe de albia pârâului și implicit și de drum.

Flora inventariată din zona molidișurilor de altitudine, riverane pârâului este reprezentată de următoarele specii de plante: habitate cu izvoare helocene superficiale cu *Caltha laeta*, *Caltha palustris* (Fam. Ranunculaceae), *Myosotis palustris* ("Nu mă uita"), fam. Boraginaceae, *Arabis* sp., *arabidopsis* sp., - fam. Cruciferae (Brassicaceae). De asemenea briofitele *Drepanocladus* sp., *Sphagnum corymbosum*, *S. cymbifolium*, *Polytrichum formosum*.

Pe lângă specia de bază (molidul- Picea abies), molidișurile riverane drumului și situate în partea superioară a sitului Natura 2000 prezintă și alte specii de arbori care reprezintă sub 1% din compoziția forestieră a acestor molidișuri considerate molidișuri pure. Se mai întâlnesc de aceea foarte rar - mestecănul (*Betula pendula*), Paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*), cu exemplare mari situate chiar pe lângă drum, salcia căprească (*Salix capraea*), plop tremurător (*Populus tremula*), arin alb (*Alnus incana*) - pe lângă drumuri și pârâu, în zone cu exces de umiditate în sol, Scoruș de munte (*Sorbus aucuparia*), situat mai ales pe stâncăriile din vecinătatea drumului.

În multe zone adiacente drumului se găsesc și stâncării mari de 15-20 m înălțime care conferă un aspect plăcut, alpin, drumului dar care prezintă pe ele o floră caracteristică alpină importantă, chiar dacă ea este prezentă doar pe aceste stâncării de calcare și dolomite. Flora lor subalpină și alpină este formată din briofite, ferigi și plante superioare. Briofitele caracteristice sunt dominate de *Homalothecium lutescens*, *Atrichum undulatum*, *Mnium argenteum*, *Polytrichum commune*, *P. formosum*, *Dicranium scoparium*, *Dicranium* sp.,



Fig. 30. Flora din zona de interes pentru proiect (Anemone nemorosa în stânga, Anemone ranunculoides în dreapta)

În luminișuri și pe stânci s-a găsit și speciile de arbuști - Socul roșu (*Sambucus racemosa*) soc negru (*sambucus nigra*), tulichin sau piperul lupului (*Daphne mezereum*), curpenul alpin (*Clematis alpina*). Alte specii de plante perene sau anuale de luminișuri semnalate sunt *Rumex alpina* (ștevia de munte), *Rumex acetosa* (măcrișul comun), *Rumex crispus* (ștevia creastă), Fam. Polygonaceae, *Festuca valesiaca*, *Festuca rubra* (fam. Poaceae), *Valeriana trypteris* (Fam. Valerianaceae), *Gentiana asclepiadea* (gențiana de toamnă), fam. Asclepiadaceae, *Parnassia palustris* (Fam. Parnassiaceae), *Geranium robertianum*, *Geranium phaeum* (fam. Geraniaceae), *Hieracium pilosella* (fam. Rosaceae), *Euphorbia amygdaloides* (Fam. Euphorbiaceae).

Flora acvatică de plante superioare este reprezentată de speciile de plante: *Ludwigia sp*, *Glyceria maxima* - prin toate izvoarele de la marginea drumului sau în cele bine luminate. În unele se găsește alga macrofită *Chara sp.*, Fam. Characeae, Clasa Chlorophyceae (alge verzi macrofite).

În concluzie flora acestor habitate este foarte săracă și reprezentată prin relativ puțini indivizi din fiecare specie având în vedere faptul că microhabitatele preferate (luminișuri, izvoare holocene înmlăștinate și izvoare reocrene cu apă curată) reprezintă o suprafață foarte mică din totalul suprafeței, ocupată în proporție de 99% de molidișurile pure, caracteristice, subalpine și tinere, cu arborete de 40-45 de ani, recent instalate pe aceste suprafețe după doborâturile din anul 1978.

Nevertebrate:

Nevertebratele acvatice sunt reprezentate de fugăii de baltă (*Gerris sp.*) Ord. Heteroptera, care formează pleustonul plutitor al micilor izvoare, *Gyrinus natator* (gândacul mic de apă), Ord. Coleoptera. Fauna de moluște (Filum Mollusca) este bine reprezentată dar cu populații mici ca număr de indivizi, prin specii de melci (Ord. Pulmonata) care se găsesc în izvoarele helocene din zonă mai mult sau mai puțin apropiate drumului cum sunt: *Succinea putris*, *Lymnaea stagnalis*, *Helix pomatia*, *Limax cinereo-niger*, *Limax sp.*, care se hrănesc cu mezofilul plantelor terestre și acvatice dar mai ales cu perifitonul algal de pe substatul bălților și izvoarelor helocene și reocrene din zonă.



Fig. 31. *Limax cinereus niger*

Amfibieni:

Planul de management aprobat nu certifică nici o specie de amfibieni de interes conservativ în zonă. Dar analizele de teren au relevat prezența în unele băltoace mai mari, la ceva distanță de DJ175A a unor amfibieni în joc nupțial - Ord. Urodela, Fam Tritonidae, *Triturus montandoni*, *T. alpestris*.



Fig. 32. Bălți temporare cu *Triturus montandoni* și *Triturus alpestris* la reproducere

Păsări:

Ornitofauna este slab reprezentată de specii de păsări, caracteristice etajului de molidișuri (avicenoza de molidișuri carpatice pure subalpine), cu următoarele specii: cinteza (*Fringilla coelebs*), Fam. Fringillidae, codobatura albă (*Motacilla alba*), Fam. Motacillidae, corbul (*Corvus corax*), cioară grivă (*Corvus corone cornix*), gaița (*Garrulus glandarius*), țarcă (*Pica pica*), Fam. Corvidae, *Parus major* (pițigoiiul mare), *Parus ater* (pițigoiiul de brădet), *Aegithalos caudatus* (pițigoiiul codat), *Parus coeruleus* (pițigoiiul albastru), Fam. Paridae, *Pyrrhula pyrrhula* (mugurarul), Ord. Passeriformes, ciocănitorele - *Dendrocopos leucotus* (ciocănitorea pestriță cu obrazii albi), *Picus canus* (ghionoaia sură), *Picoides trydactylus* (ciocănitorea de munte), *Dryocopus martius* (ciocănitorea neagră), Fam.

Picidae, Ord. Piciformes, *Falco tinnunculus* (șoimul de turn sau vânturelul roșu), *Aquila pomarina* (acvila țipătoare mică), *Accipiter gentilis* (uliul găinilor), *Pernis apivorus* (viesparul).

Speciile de răpitoare însă nu sunt prezente permanente în aceste habitate ci doar trec în zbor accidental. fauna de păsări considerate ca hrană pentru răpitoare fiind foarte săracă aici, în aceste tipuri de habitate. *Aquila chrysaetos* nu a fost decât accidental (odată/3-5 ani) semnalată în Masivul Rarău. Cu siguranță conform obiceiurilor acvilei de munte, această specie are un areal foarte mare de hrănire pe de o parte fiind o pasăre singuratică și sensibilă la prezența oamenilor. În acești munți nu are cum să cuibărească din cauza faptului că nu sunt munți cu foarte multe stâncării iar cele care sunt.

În zona de altitudine pe stâncăriile din Pietrele Doamnei există o colonie recentă de *Delichon urbica* (lăstunul mic sau lăstunul de fereastră) - dar care este văzut în zbor după insecte și pe toată lungimea drumului, folosind calea drumului ca o zonă de capturare a hranei. *Dryocopus martius* este văzut în molidișurile pure situate în jurul drumului. Celelalte două specii de ciocănitori – *Picoides trydactilus* și *Picus canus*.

Mamifere

Pentru identificarea speciilor de Chiroptere (lilieci) din zona de interes a proiectului s-au făcut înregistrări în zona de interes a proiectului.

Înregistrările realizate cu microfonul ultrasonic Dodotronic Ultramic 200D au identificat în zona de interes a proiectului puține specii și indivizi.

S-au realizat 2 stații fixe (începând din locul unde DJ175A intră în zona rezervației) și două stații tip traseu (mai în amonte acolo unde relativa apropiere a Peșterii Liliecilor ar putea determina creșterea populației de Chiroptere.



Fig. 33. Înregistrări chiroptere în teren cu microfon ultrasonic și tabletă Android

În stațiile fixe a fost identificat liliacul urechiat brun (*Plecotus auritus*), specie fără valoare conservativă și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*), specie iubitoare de păduri bătrâne, ceea ce nu e cazul zonei de interes a proiectului.

Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP.

Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat și completat de Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011.

Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău este situat în partea central - vestică a județului Suceava, în relieful muntos al Bucovinei, din nordul Carpaților Orientali. Ca și morfologie, situl se prezintă sub forma a două insule neregulate, înconjurată în cea mai mare parte de habitate forestiere.

Suprafața sitului este de 2547 hectare cu o altitudine medie de 1280 de metri. Principalele activități economice care se desfășoară în sit sunt: creșterea animalelor, silvicultura - exploatarea lemnului și turismul.

Tabel 56. Habitate naturale de interes comunitar:

Nr. crt.	Denumirea habitatelor naturale de interes comunitar	Cod habitat
1.	Tufărișuri alpine și boreale	4060
2.	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	6150
3.	Pajiști calcifile alpine și subalpine	6170
4.	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	6230*
5.	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	6430
6.	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	8120
7.	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	8210
8.	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
9.	Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	91V0
10.	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	3240
11.	Fânețe montane	6520
12.	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	91E0*

13.	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	9410
14.	Tufărișuri uscate europene	4030
15.	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	3220
16.	Mlaștini alcaline	7230

Dintre habitatele enumerate, habitatele naturale de tipul: pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase cod 6230* și habitatul de păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae cod 91E0* sunt habitate prioritare în pericol de dispariție, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate particulară, ținând cont de proporția arealului lor natural de răspândire.

Tabel 57. Specii de mamifere de interes comunitar

Nr. crt.	Denumirea speciei	Cod specie
1.	liliac cu urechi mari - <i>Myotis bechsteini</i>	1323
2.	liliac comun mic - <i>Myotis blythii</i>	1307
3.	liliac comun mare - <i>Myotis myotis</i>	1324
4.	liliac cârn - <i>Barbastella barbastellus</i>	1308
5.	liliac de iaz - <i>Myotis dasycneme</i>	1318

Tabel 58. Specii de amfibieni de interes comunitar

Nr. crt.	Denumire specie	Cod specie
1.	buhai de baltă - <i>Bombina variegata</i>	1193
2.	tritron cu creastă - <i>Triturus cristatus</i>	1166
3.	tritron carpatic - <i>Triturus montandoni</i>	2001

Tabel 59. Specii de nevertebrate de interes comunitar:

Nr. crt.	Denumirea speciei	Cod specie
1.	cosaș transilvan - <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	4054
2.	croitorul alpin - <i>Rosalia alpina</i>	1087
3.	cărăbuș - <i>Carabus variolosus</i>	4014

Tabel 60. Specii de plante de interes comunitar

Nr. crt.	Denumirea speciei	Cod specie
1.	feriguță - <i>Asplenium adulterinum</i>	4066
2.	clopoțel - <i>Campanula serrata</i>	4070
3.	mușchi seceră - <i>Drepanocladus vernicosus</i>	1393
4.	papucul doamnei - <i>Cypripedium calceolus</i>	1902
5.	iarba gâtului - <i>Tozzia carpathica</i>	4116
6.	mușchi căciulă de pitic - <i>Buxbaumia viridis</i>	1386
7.	mușchi de pământ furculiță - <i>Dicranum viride</i>	1381

Zona a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică ca urmare a identificării a 15 specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și a 46 specii de păsări cu migrație regulată, nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău are o suprafață de 2157 hectare și este situată în regiunea biogeografică alpină, în județul Suceava. Limitele Ariei de Protecție Specială

Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău se suprapun parțial peste limitele Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău Giupalău.

Tabel 61. Specii de păsări de interes comunitar:

Nr. crt.	Denumirea speciei	Codul speciei
1.	viespar - <i>Pernis apivorus</i>	A072
2.	acvilă de munte - <i>Aquila chrysaetos</i>	A091
3.	ieruncă - <i>Bonasa bonasia</i>	A104
4.	ciuvică - <i>Glaucidium passerinum</i>	A217
5.	minuniță - <i>Aegolius funereus</i>	A223
6.	huhurez mare - <i>Strix uralensis</i>	A220
7.	ciocănitore cu spate alb - <i>Dendrocopos leucotos</i>	A239
8.	muscar gulerat - <i>Ficedula albicollis</i>	A321
9.	muscar mic - <i>Ficedula parva</i>	A320
10.	cocoș de munte - <i>Tetrao urogallus</i>	A108
11.	Buhă - <i>Bubo bubo</i>	A215
12.	ciocănitore de munte - <i>Picoides tridactylus</i>	A241
13.	ghionoaie sură - <i>Picus canus</i>	A234
14.	ciocănitore neagră - <i>Dryocopus martius</i>	A236
15.	caprimulg - <i>Caprimulgus europaeus</i>	A224

Aceste specii de păsări sunt în majoritatea lor rezidente în cadrul Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău, cu excepția speciilor *Pernis apivorus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva* și *Caprimulgus europaeus*, care își găsesc aici condiții favorabile de cuibărit.

Pe suprafața siturilor ROSCI0212 Rarău Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău se suprapun și alte arii protejate, după cum se prezintă în tabelul de mai jos (Tabel 62).

Nr.	Arie cu care se suprapune						Tip suprapunere	Suprafață totală suprapusă hectare
	Cod	Denumire	Tip	Categorie	Tip responsabil	Denumire responsabil		
1	2716	Rezervația naturală Fânațele montane Todirescu	-	IV – Rezervație Naturală	Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	44,3
2	2723	Rezervația naturală Codrul Secular Slătioara	F - Forestieră	IV – Rezervație Naturală	Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	1064,20
3	2724	Rezervația naturală Codrul Secular Giumalău	F - Forestieră	IV – Rezervație Naturală	Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	309,50
4	VII.11	Rezervația naturală mixtă Rarău - Pietrele Doamnei	mixtă		Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	933
5	I.2	Rezervația științifică Peștera Liliacilor			Custode	Direcția Silvică Suceava	I - Includere	6

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

Conform hartilor de distribuție a speciilor și habitatelor din planul de management, în zona amplasamentului proiectului au fost identificate următoarele habitate și specii de interes comunitar:

1. habitatul 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană – Vaccinio - Picetea;

2. speciile de lilieci: *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Barbastella barbastellus*;
3. speciile de păsări: *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Tetrao urogallus*, *Picoides tridactylus*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*;

1. Habitatul 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea

Habitatul este prezent în Situl Natura 2000 ROSCI0212 Rarău-Giumalău, fiind întâlnit doar în Rezervația naturală Codrul Secular Slătioara pe o suprafață de 91,62 hectare, sub formă de fâșii a căror lățime variază în raport cu condițiile de geomorfologie, în zona de trecere de la habitatul 91V0 – la habitatul 9410. Sub raport altitudinal apare în sit între 875 și 1317 metri. Coboară mai mult pe expozițiile umbrite și în văile adânci, unde există condiții favorabile pentru instalarea speciilor acidofile.

Asociații vegetale existente în habitat la nivelul sitului: *Soldanello majori* – *Piceetum* Coldea et Wagner 1998; *Hieracio rotundati* – *Piceetum oxalidosum* Pawl et Br. Bl. 1939; *Hieracio rotundati* – *Piceetum* Pawl. et Braun Blanquet 1939, *Luzulo sylvaticae* – *Piceetum* Wraber 1953; *Sphagno-Piceetum* Hartm. 1942; *Hieracio rotundato* - *Fagetum* Soó 1962, Täuber 1987.

Asociațiile *Soldanello majori* – *Piceetum* Coldea et Wagner 1998 și *Hieracio rotundati* – *Piceetum* Pawl. et Br. Bl. 1939 ; *Luzulo sylvaticae* – *Piceetum* Wraber 1953, sunt localizate la limita altitudinală superioară a habitatului, pe soluri acide, atât în zona Rarău-Slătioara, cât și în zona Giumalău, alternând în funcție de expoziția și înclinarea versanților. Asociațiile *Hieracio rotundati* – *Piceetum oxalidosum* Pawl et Braun Blanquet 1939 și *Hieracio rotundato*- *Fagetum* Soó 1962, Täuber 1987 apar la altitudini mai joase doar în zona Rarău-Slătioara a sitului, la trecerea către pădurile de fag de tip *Luzulo-Fagetum*. Un aspect interesant face referire la localizarea unor suprafețe aparținând asociației *Hieracio rotundato* - *Fagetum* deasupra molidișurilor pure, ca urmare a unor inversiuni termice care au favorizat instalarea naturală a fagului până în Fânațele Todirescu. Asociația *Sphagno-Piceetum* Hartm. 1942 este întâlnită doar în Giumalău, pe suprafețe mici și dispersate în lungul văilor, unde sunt îndeplinite condiții pentru instalarea speciilor inferioare din genul *Spahgnum*: soluri acide și umede, văi umede, terenuri stâncoase și umede.

2. Speciile de lilieci. În ceea ce privește speciile de lilieci în zona de interes a proiectului hărțile de distribuție ale planului de management evidențiază 4 specii de valoare conservativă:

Barbastella barbastellus este specie care ajunge în Situl de Importanță Comunitară ROSCI0212 Rarău-Giumalău doar în perioadele de reproducere și hibernare. Exemplarele speciei *Barbastella barbastellus* au fost înregistrate în număr mai mare în Mina numărul 1, cu un maxim populațional estimat la maxim 47 exemplare precum și în habitatele forestiere asociate cu pășuni, zone umede și lemn mort, la altitudini cuprinse între 1093 și 1629 de metri.

3. Păsări.

- viesparul - *Pernis apivorus*. Specia cuibărește în pădurile de foioase, amestec și de conifere din bioregiunea alpină, până la altitudini de 1500 de metri.
- acvila de munte - *Aquila chrysaetos*. Specia cuibărește în pădurile de foioase, amestec și de conifere din bioregiunea alpină. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău.

• ciuvica - *Glaucidium passerinum*. Specia este caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău- Giupalău, unde este comună și sedentară, cu o mărime a populației de 10 – 20 de perechi și o arie de repartiție de 1385,56 hectare.

• huhurezul mare - *Strix uralensis*. Huhurezul mare este o pasăre caracteristică zonelor acoperite cu păduri de foioase și mixte, care au largi suprafețe deschise. În Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giupalău, *Strix uralensis* este o specie rară, sedentară, cu o mărime a populației de 5-8 perechi și o arie de repartiție de 1502,72 hectare.

• cocoșul de munte - *Tetrao urogallus*. Specia preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care este format îndeosebi de afin și merișor, aflat în apropierea unor surse de apă. Evită pădurile de foioase pure. Iarna preferă arboretele pure de rășinoase, adăpostite de vânt, luminozitate. În Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giupalău, specia este comună și sedentară, cu o mărime a populației de 10-20 indivizi și o arie de repartiție de 1385,56 hectare.

• ciocănitorea de munte - *Picoides tridactylus*. Specia este rezidentă pentru pădurile de conifere din Munții Carpați, dar se poate întâlni și în pădurile de amestec din zona montană. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giupalău. Din punct de vedere al abundenței, este o specie comună. Mărimea populației este de 12 - 16 perechi, cu o arie de repartiție de 1811,88 hectare.

• ghionoia sură - *Picus canus*. Specia este rezidentă pentru pădurile din bioregiunea alpină, fiind întâlnită și în livezi, localități sau chiar aliniamente de arbori, însă lipsește din regiunile cu altitudini de peste 1700 de metri. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giupalău. Din punct de vedere al abundenței, este o specie comună, rezidentă. Mărimea populației este de 12-14 perechi, pe o arie de repartiție de 2157 de hectare.

• ciocănitorea neagră - *Dryocopus martius*. Specia este rezidentă pentru pădurile din bioregiunea alpină. Specia este prezentă în Situl Natura 2000 ROSPA0083 Munții Rarău-Giupalău.

Din punct de vedere al abundenței, este o specie comună, rezidentă. Mărimea populației este de 10-14 perechi, cu o arie de repartiție de 2157 de hectare.

Proiectul ”**Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava**”, nu influențează marea majoritate a componentelor abiotice pe teritoriul ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău și ROSCI0212 Rarău Giupalău, în nici una din etapele de implementare a acestuia, datorită următoarelor aspecte:

- a) suprafață pe care se desfășoară este foarte mică în comparație cu întreaga suprafață a siturilor (0,24% din suprafața ROSPA0083, respectiv 0,2% din suprafața ROSCI0212);
- b) zona de interes pentru proiect este deja antropizată, fiind reprezentată de drum de piatră, ce urmează a fi modernizat;
- c) nu se intervine asupra reliefului în procesul de modernizare a drumului;
- d) acțiunile de apărare a terasamentului vor influența malul dinspre drum al Pârâului Izvorul Alb, în sensul că acesta va fi betonat/taluzat, în porțiunile unde pârâul curge la limita terasamentului;

- e) nu se utilizează apă din pârâu și nu se evacuează ape uzate în acesta;
- f) emisiile în aerul atmosferic sunt ne semnificative.

Zgomotul produs de utilajele și mijloacele de transport folosite vor perturba speciile care se află în zona de exploatare și până la circa 100 m jur împrejur de aceasta. Această perturbare se va manifesta temporar, în perioada din zi pe durata a maximum doi ani, atâta cât este prevăzută perioada de modernizare a DJ175A.

Starea de conservare a sitului ROSCI0212 Rarău Giupalău și al ariilor asociate rezidă din starea de conservare a habitatelor și speciilor din sit.

Tabel 63. Statutul de conservare a habitatelor de interes conservativ din situl ROSCI0212 Rarău Giupalău, identificate în zona de interes a proiectului, conform planului de management aprobat:

<i>Habitatul de interes comunitar</i>		<i>Suprafața ocupată identificată în sit</i>		<i>Stare de conservare</i>
<i>Cod</i>	<i>Denumire</i>	<i>hectare</i>	<i>procente</i>	
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	1099,35	43,164	favorabilă

Tabel 64 Prezența și starea de conservare a speciilor de mamifere de interes conservative din Situl de interes comunitar ROSCI0212 Rarău-Giupalău

Nr. crt.	Specia	Prezență în sit	Stare de conservare
1.	liliac cu urechi mari - <i>Myotis bechsteini</i>	da	favorabilă
2.	liliac comun mic - <i>Myotis blythii</i>	da	favorabilă
3.	liliac comun mare - <i>Myotis myotis</i>	da	favorabilă
4.	liliac cârn - <i>Barbastella barbastellus</i>	da	favorabilă

Tabel 65. Prezența și starea de conservare a speciilor de păsări de interes conservative din Situl de interes comunitar ROSPA0083 Munții Rarău-Giumalău

Nr. crt.	Specia	Prezență în sit	Stare de conservare
1.	viespar - <i>Pernis apivorus</i>	da	favorabilă
2.	acvilă de munte - <i>Aquila chrysaetos</i>	da	favorabilă
3.	ciuvică - <i>Glaucidium passerinum</i>	da	favorabilă
5.	huhurez mare - <i>Strix uralensis</i>	da	favorabilă
6.	cocoș de munte - <i>Tetrao urogallus</i>	da	favorabilă
7.	ciocănitoare de munte - <i>Picoides tridactylus</i>	da	favorabilă
8.	ghionoaie sură - <i>Picus canus</i>	da	favorabilă
9.	ciocănitoare neagră - <i>Dryocopus martius</i>	da	favorabilă

După cum se poate observa starea generală de conservare a habitatelor și speciilor din zona de interes a proiectului este favorabilă.

Tipurile de poluare care pot fi generate de proiect

Prin implementarea proiectului pot fi dezvoltate următoarele tipuri de poluare: a apei, a aerului, a solului, fonică și poluarea ecosistemelor terestre și acvatice.

Poluarea apei poate fi cauzată de următoarele surse de impurificare a apei:

- mijloacele auto și a utilajelor folosite în procesul de transport a materialelor minerale și depunerea acestora pe întreaga zonă de interes a proiectului, mijloace și utilaje care pot avea scurgeri accidentale de carburanți și lubrefianți;
- lipsa toaletelor sau utilizarea unor toalete necologice.

Poluarea aerului poate fi cauzată de:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi proiectul analizat în etapa de execuție. Cantitatea de gaze de eșapament este în concordanță cu numărul mijloacelor de transport folosite și cu durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se afla pe amplasament.
- Pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților desfășurate atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare

Poluarea solului poate fi cauzată de:

- posibile scurgeri de uleiuri minerale sau combustibili de la mijloacele de transport și de la utilajele folosite în activitățile de exploatare a agregatelor;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor;

Poluarea fonică poate rezulta din următoarele:

- funcționarea utilajelor de transport și execuție;
- vibrațiile datorită tehnologiilor de execuție.

Poluarea ecosistemelor terestre și acvatice se poate face datorită depozitării necorespunzătoare a deșeurilor menajere și prin gospodărirea necorespunzătoare a substanțelor chimice.

Activitățile desfășurate nu au efect asupra nivelului radiațiilor din zonă.

Pentru limitarea acestor posibile poluări ale apei, solului, aerului, ecosistemelor și pentru limitarea poluării sonice, beneficiarul se angajează să respecte următoarele prevederi:

- Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza pe o platformă impermeabilă.
- Se vor folosi utilaje noi, bine echipate care au sistemul de combustie verificat astfel încât poluarea aerului va fi minimă.
- Se va organiza o depozitare controlată a deșeurilor.
- Se interzic lucrări de întreținere și / sau reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului.
- Pentru limitarea poluării sonice se vor utiliza alternativ diverse utilaje în timpul optim de lucru;
- Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind *Acustica în construcții. Acustica urbană* - limitele admise ale nivelului de zgomot.

Pentru identificarea impactului trebuie să se țină cont de fazele principale de realizare a investiției (proiectare, construcție, utilizare).

a) Impactul generat în faza de proiectare

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului se iau din faza de proiectare, prin alegerea locației, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim. Astfel, pentru alegerea amplasamentului s-au folosit următoarele criterii:

- să nu afecteze habitatele și speciile prioritare - criteriu îndeplinit,
- zona de execuție să se suprapună peste vechea configurație pentru a nu afecta habitate sau specii - criteriu îndeplinit;

- să nu fie necesare demolări, relocări trasee de conducte de gaze, linii electrice - criteriu îndeplinit;

b) Impactul generat în faza de construcție

În această fază impactul va fi negativ datorită emisiilor în aer și zgomotului produs de utilaje. În aceasta fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției. El nu este rezidual și nici cumulativ.

c) Impactul generat în faza de exploatare

În această fază impactul va fi negativ, nesemnificativ, datorită emisiilor în aer și zgomotului produs de autovehicule. În aceasta fază, impactul este direct, pe termen lung, pe durata de exploatare a drumului. Impactul generat în faza de funcționare nu se va cumula cu alte impacte negative, astfel impactul cumulat asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ

Impactul asupra speciilor acvatice este nesemnificativ întrucât pâraul Izvorul Alb are un conținut mineral (calcar) foarte ridicat (de unde și numele) cu o duritate a apei peste 20 – 30 K ceea ce nu permite existența peștilor și reduce foarte mult ponderea nevertebratelor acvatice.

Impactul asupra speciilor terestre este unul negativ nesemnificativ pe termen lung. Speciile de interes conservativ sau nu din zonă sunt obișnuite de decenii cu existența acestui drum, modernizarea acestuia cu siguranță va intensifica traficul dar numai în perioadele turistice (Sărbători de iarnă, sezon de schi, Paști și sezonul estival).

Impactul asupra vegetației este unul indirect, negativ nesemnificativ pe termen lung și va fi generat de emisiile de noxe și de pulberi provenite de la surse mobile, respectiv funcționarea utilajelor și mijloacelor auto și de la emisiile de pulberi rezultate din activitățile de modernizare a drumului și din deplasarea mijloacelor auto în perioada de exploatare a acestuia. Dat fiind faptul că în zona de interes a proiectului nu a fost identificată nici o specie vegetală de interes iar singurul habitat de interes din zonă fiind cel mai răspândit habitat din arie) și cunoscând faptul că modernizarea drumului nu presupune modificarea vechiului traseu cu pierdere de vegetație lemnoasă se poate spune că nu va exista impact evident asupra vegetației.

Impactul asupra speciilor de păsări

Păsările fiind specii cu o mobilitate ridicată și neșezându-se cuiburi în zona de impact, vor avea mai puțin de suferit de pe urma deschiderii șantierului. Perioada critică este perioada de reproducere și de creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit.

Impactul negativ, în faza de modernizare a drumului este datorat în special deranjării speciilor din cauza zgomotului și prafului. Se vor aplica măsuri de reducere a impactului care vor diminua impactul negativ asupra acestor specii. Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în habitate

specifice zonei proiectului, iar habitatele din zona de impact sunt larg reprezentate în imediata apropiere, speciile nu vor fi afectate la nivel regional și/sau național.

În concluzie, se poate prognoza ca speciile de păsări se vor orienta către zonele din jur cu habitate care oferă condiții mai bune de viață numite habitate "receptori". Impactul negativ poate fi datorat neaplicării, aplicării incorecte sau superficiale a măsurilor de reducere a impactului.

d) Impactul rezidual

S-a luat în calcul încă de la analiza inițială a proiectului, astfel încât nu va exista un impact rezidual. În cazul speciilor de faună de interes comunitar (4 specii de chiroptere și 8 specii de păsări), impactul rezidual se preconizează a fi nesemnificativ, odată cu aplicarea măsurilor de reducere a impactului.

e) Impactul cumulativ

În zona propusă pentru implementarea proiectului nu mai există alte proiecte de investiții. În zona de interes a proiectului există trei obiective turistice: Hotel Alpin "Rarău", Mănăstirea "Sihăstria Rarăului" și punctul terminus al pistei de schi dată în folosință la începutul acestui an. Cu siguranță, odată cu ușurarea accesului afluxul de turiști la aceste obiective va crește dar trebuie amintit faptul că acestea, cu excepția hotelului "Rarău" se află în afara ariei protejate. Accesul la acest hotel se face și de pe DJ175B, drum județean deja modernizat.

Caracteristicile comune ale proiectului supus evaluării, cu celelalte 3 proiecte/planuri, cu care poate genera impact cumulativ asupra ROSCI0212 Rarău – Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău - Giumalău, sunt:

- Ocuparea unor suprafețe de teren pe teritoriul ROSCI0212 și ROSPA0083 (suprafața totală ocupată este de 1,8 ha, ceea ce reprezintă 0,08% din suprafața sitului ROSPA0083 respectiv 0,07% din suprafața sitului ROSCI0212), din care:
- Accesul turiștilor/pelerinilor la aceste obiective turistice înregistrează niște creșteri în perioadele de sezon (vară/iarnă), respectiv sărbători tradiționale;

Referitor la celelalte proiecte amplasate pe teritoriul ROSCI0212 Rarău – Giumalău și ROSPA0083 Munții Rarău Giumalău Inferior (un hotel, o mănăstire și o pârtie de schi – toate în funcțiune) în afară de ocuparea unor suprafețe de teren, nu mai sunt alte efecte care să se cumuleze cu efectele proiectului supus analizei. Practic acest drum modernizat va face legătura între Orașul Câmpulung Moldovenesc și Hotel Rarău, având ca obiective pe parcurs, mănăstirea și pârtia de schi.

Detaliem celelalte categorii de impact:

- impactul asupra populației este **pozitiv** prin stimularea turismului, precum și prin dezvoltarea activităților economice care asigură noi locuri de muncă;
- impactul asupra sănătății umane este **nul**;

- impactul asupra solului este **nul**, nu există surse de poluare a solului;
- impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei este de asemenea **nul**;
- impactul asupra calității aerului este **negativ, ne semnificativ pe durata modernizării**;
- impactul asupra climei este **nul**;
- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor este **negativ, ne semnificativ, pe perioada modernizării**;
- impactul asupra peisajului și mediului vizual este **nul**;
- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural este **nul**.

În concluzie, impactul proiectului ” **Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava**” fără a lua măsuri de reducere a impactului, este următorul:
PE TERMEN SCURT:

- NEGATIV NESEMNICATIV (-2, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL - asupra a 4 specii de chiroptere de interes conservativ (Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis blythii și Barbastella barbastellus)
- NEGATIV NESEMNICATIV (-2, prin aplicarea scalei de evaluare a impactului), DIRECT, LOCAL, REVERSIBIL - asupra a 3 specii de păsări observate în zonă (Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius);
- NEUTRU – asupra habitatelor de interes conservativ;

PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG:

- NEUTRU – asupra speciilor de amfibieni, mamifere, păsări;
- NEUTRU – asupra habitatelor de interes conservativ

Alte caracteristici ale impactului potențial:

- extinderea impactului: aria geografică și numărul persoanelor afectate: nu este cazul;
- magnitudinea și complexitatea impactului: impact indirect negativ, neglijabil
- probabilitatea impactului: potențial impact ne semnificativ
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact cu durată, frecvență și reversibilitate reduse datorită naturii planului și măsurilor prevăzute de aceasta.

Măsuri specifice

Tabel 66. Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a ROSPA0083 Munții Rarău Giușalău

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea măsurii
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Lucrările de modernizare a drumului în timpul perioadei de reproducere se vor face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea generată să fie minimă	Aprilie - iunie	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Reducerea poluării solului, apei și aerului cu substanțe chimice, ape uzate, praf și emisii poluante	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Reducerea emisiilor de zgomot și vibrații (provenit de la utilaje)	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Tetrao urogallus, Picoides tridactylus, Picus canus, Dryocopus martius</i>	Respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului
Perioadă de aplicare a măsurii în zona de exploatare aprilie - iunie				

Tabel 67. Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor care constituie obiectivele de conservare a ROSCI0212 Rarău Giupalău

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
<i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis blythii</i> și <i>Barbastella barbastellus</i>	Deplasarea camioanelor se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Respectarea căilor de acces stabilite	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis blythii</i> și <i>Barbastella barbastellus</i>	Lucrările de modernizare a drumului se vor face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea să fie minimă	mai - iunie	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Lisotriton montandoni</i> , <i>Ichthyosaura alpestris</i>	Lucrările de modernizare a drumului se vor face după un program de execuție a lucrărilor riguros sectorizat, astfel încât perturbarea să fie minimă	aprilie-mai	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
	Conservarea calității apei prin limitarea poluării fecalo – menajere, precum și prin interzicerea deversării deșeurilor de orice natură	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de amfibieni	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Respectarea căilor de acces stabilite	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
	tDeplasarea camioanelor se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Verificarea permanentă a drumului pentru a nu se formeze șleauri cu apă, în care amfibienii ar fi tentați să depună ponta	aprilie - mai	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
<i>Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis blythii și Barbastella barbastellus</i>	Deplasarea camioanelor de la locul de exploatare la stația de sortare se va face cu viteză redusă și nu se va părăsi drumul amenajat	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
	Reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.

Specie	Măsură propusă	Perioada de reproducere	Locația la care se aplică măsura propusă	Responsabil cu realizarea
	Reducerea perturbării mediului prin emisii de praf, poluanți atmosferici, ape uzate, deșeuri	-	Zona drumului	Operatorii economici care desfășoară activități de modernizare a drumului.
Perioadă de aplicare a măsurii în zona de exploatare aprilie - iulie				

Concluziile ce se desprind din studiul de evaluare adecvată sunt următoarele:

- amplasamentul proiectului propus, se suprapune în parte cu ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău și ROSCI0212 Rarău Giupalău;

Realizarea proiectului:

- nu va determina reducerea suprafețelor ocupate de habitate cu valoare conservativă;
- nu va determina reducerea suprafeței habitatelor de interes pentru unele specii de interes comunitar;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar;
- va determina stoparea evoluțiilor morfodinamice negative din albie, cu efecte de protejare a lucrărilor existente de apărare a malurilor;
- Proiectul afectează în mică măsură specii de interes conservativ, prin deranjul produs de reabilitarea drumului, pe perioada derulării acesteia.
- Raportat la suprafețele celor două arii, zona de interes a proiectului reprezintă 0,24% din suprafața ROSPA0083, respectiv 0,2% din suprafața ROSCI0212;
- Se constată în teren starea bună de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- Fauna locală este obișnuită cu existența drumului, care există de decenii;
- Nivelul circulației rutiere este foarte redus;
- Zona de interes a proiectului nu reprezintă o zonă cu mare diversitate floristică și faunistică – vorbim de o pădure relativ tânără de molid (refăcută complet după ultimele doborâturi masive din 1978);
- Izvoarele helocrene și reocrene sunt destul de dese și aproximativ egal răspândite pe toată suprafața sitului. Nefiind situate foarte apropiate de drum, chiar dacă unele din ele găzduiesc speciile de amfibieni (broaște și tritoni) aceste izvoare sunt protejate de efectul sau impactul potențial al lucrărilor printr-un cordon destul de lat de arbori (cele situate cât de cât în

vecinătatea drumului). Restul izvoarelor care sunt situate mult mai departe în pădurea din jur, compusă din molidișuri tinere de altitudine, nu sunt deloc afectate de un posibil impact al lucrărilor de refacere al drumului.

- vegetația cu asociațiile de plante de stâncării - care se găsește pe stâncăriile din sit nu este deloc afectată de prezența oamenilor, de realizarea lucrărilor de reabilitare al drumului Izvorul Alb-Rarău.
- la realizarea lucrărilor de reabilitare a drumului se recomandă ca pe zona din curbele drumului să se depoziteze materialele de construcții pentru a se afecta cât mai puțin habitatele de molidișuri și microhabitatele de izvoare din jur.
- Impactul lucrărilor asupra Pârâului Alb este nesemnificativ, deoarece acesta având un pH bazic din cauza existenței în apele sale a unui exces de săruri de calciu și magneziu praf sau suspensii de calcar și dolomit), fauna sa de nevertebrate este foarte săracă iar cea de pești este practic inexistentă până jos, la vărsarea pârâului în Moldova, astfel că lucrările de reabilitare nu au cum să afecteze o faună care nu există.

Concluzii:

Punând în balanță efectele nesemnificative asupra speciilor și habitatelor de interes prin realizarea proiectului, putem concluziona, din perspective principiilor dezvoltării durabile că proiectul în discuție poate fi implementat fără a afecta condițiile de bază din sitului ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău, respectiv a ROSCI0212 Rarău Giupalău.

Prin urmare, considerăm că proiectul ” Modernizare DJ 175A, km 5+100 - 12+760, Câmpulung Moldovenesc - Rarău, județul Suceava” poate avea un impact negativ nesemnificativ, temporar asupra speciilor de interes conservativ (3 specii de păsări – *Pernis apivorus*, *Glaucidium passerinum* și *Dryocopus martius*, respectiv 4 specii de Chiroptere: *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis/blythii*, *Barbastella barbastellus*) Putem considera că lucrările aferente proiectului analizat, ce constau în refacerea și modernizarea DJ175A, au un efect neutru pe termen lung, asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ locale, contribuind la dezvoltarea turistică a zonei și la punerea în valoare a patrimoniului natural și cultural.

3.9.Influența investiției asupra modului de viață al comunităților locale, respectiv beneficiul adus comunităților locale prin implementarea proiectului

Derularea investiției va permite accesul mai facil la câteva din punctele de interes ale zonei: Hotel Alpin ”Rarău”, Mănăstirea ”Sihăstria Rarăului” și punctul terminus al pistei de schi deschisă la începutul acestui an. Punerea în valoare a acestor obiective locale va impulsiona turismul, va asigura apariția de noi locuri de muncă, va permite o mai bună prezentare și punere în valoare a ariei protejate, în beneficiul tuturor.

Echipă experți-cheie:

1. dr. biol. Adrian Ionașcu: Coordonator proiect, expert SEA, expert chiroptere
2. Lect. dr. Nicolai Crăciun: expert păsări, expert habitate
3. Valentin Jujea, geograf, expert GIS

Certificat de înregistrare nr 459/2018

X. Bibliografie

- Botnariuc N. 2005. Cartea Roșie a vertebratelor. Academia Română.
- Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. ISBN 978-606-8534-17-6. Editura Fundația Centrul National pentru Dezvoltare Durabilă. București.
- Ciochia V. - Păsările Clocitoare din România, Ed. Științifică, București, 1992,
- Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi.
- Doniță N, Popescu A., Păucă Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005, Habitatele din România, București, Editura Tehnică Silvică;
- Håkan Delin, Lars Svensson. Philip's Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. București 2016
- Dumitru Murariu. Systematic List of the Romanian Vertebrate Fauna. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa». Vol. LIII. 2010
- Irina Elena Pocora, Viorel Pocora. Ghid practic pentru identificarea liliecilor cu ajutorul sonogramelor. Biblioteca Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași, 2112, ISBN: 978-973-703-837-1;

Documentare legislativă

- Convenția adoptată la Berna la 19.09.1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa la care România a aderat prin Legea nr. 13 din 11.03.1993.
- Formularele standard ale siturilor **ROSPA0083 Munții Rarău Giupalău și ROSCI0212 Rarău Giupalău.**
- OM 19/2010. Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 82 din 08.02.2010.
- HG nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a

- rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- OUG 57/2007. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 29.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 442 din 29.06.2007.
 - L 13/1993. Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19.09.1979. Publicată în Monitorul Oficial nr. 62 din 25.03.1993.
 - L 49/2011. Legea nr. 49 din 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 262 din 13.04.2011.
 - Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 13/2018 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul protecției mediului (MO 218/2018);
 - ordonanța de urgență a Guvernului nr. 75/2018 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul protecției mediului și al regimului străinilor;
 - HOTĂRÂRE nr. 867 din 31 octombrie 2018 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 997/2016 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și privind modificarea și completarea anexei nr. 12 la Hotărârea Guvernului nr. 1.705/2006 pentru aprobarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului;
 - Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului - (revizuire procedura EIA)

Documentare surse publice Internet

- <http://dev.adworks.ro/natura/general/>
- <http://www.iucnredlist.org/>
- <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/>
- <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
- <https://lilieci.ro/lumea-lilieciilor/liliecii-romaniei/>
- <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- Fauna Europaea. 2012. Fauna Europaea version 2.5. *la:* <http://www.faunaeur.org>

Alte surse documentare

- Documente puse la dispoziție de către Beneficiarul PP (planșe, hărți, planuri de situație, proiect tehnic, certificat de urbanism etc.).