

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
PENTRU PROIECTUL**

***”MODERNIZARE DRUMURI FORESTIERE,
ÎN COMUNA MAIERU, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD”***

**BENEFICIAR:
COMUNA MAIERU, JUD. BISTRIȚA - NĂSĂUD**

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

2018



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

*** EXTRAS ***

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

Colectiv de elaborare:

- geogr. Călin Cenger
- ing. silv. Rareș Buian
- ecol. Gabriel Buian
- ecol. Alexandru Nicoară
- ecol. Corina Jude
- ecol. Cătălin Fuciu



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

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

CENGHER CĂLIN BOGDAN

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

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

RM	<input type="checkbox"/>
RIM	<input type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

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

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Simona Olimpia NEGRU
SECRETAR DE STAT

CUPRINS

Introducere	5
I. Informații privind proiectul supus aprobării.....	7
I.1. Informații privind proiectul.....	7
I.2. Localizarea geografică și administrativă	17
I.3. Modificările fizice ce decurg din proiect	26
I.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului.....	28
I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	28
I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect	28
I.6.1. Emisii în apă.....	28
I.6.2. Emisii în aer.....	29
I.6.3. Zgomot și vibrații	33
I.6.4. Deșeuri.....	35
I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului	38
I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului.....	38
I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului etc.	39
I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului.....	39
I.11. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	39
II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului.....	41
II.1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar	41
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	46
II.2.1. Habitate de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului	47
II.2.2. Specii de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului ..	49
II.2.1.1. Specii de mamifere	49
II.2.1.2. Pești	53
II.2.1.3. Amfibieni.....	54
II.2.1.4. Nevertebrate.....	55
II.2.1.5. Păsări	56
II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate	67
II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	69
II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	70
II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar și a Parcului Național Munții Rodnei	71
II.7. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	71
II.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....	71
II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar și a Parcului Național Munții Rodnei.....	72

II.10. Alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejată de interes comunitar	72
III. Identificarea și evaluarea impactului	73
III.1. Evaluarea impactului proiectului propus.....	73
III.1.1. Evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	73
III.1.2. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului	77
III.2. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte	77
III.3. Concluzii evaluare impact.....	80
IV. Măsurile de reducere a impactului.....	84
IV.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului	84
IV.2. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului	87
IV.3. Centralizator măsuri de management în funcție de specie sau habitat	87
IV.4. Plan de monitorizare de monitorizarea a habitatelor și speciilor pentru care au fost identificate pe amplasament.	94
PROTOCOL DE MONITORIZARE A HABITATELOR	95
PROTOCOL DE MONITORIZARE PENTRU SPECIILE DE CARNIVORE-	101
PROTOCOL MONITORIZARE NEVERTEBRATE	104
PROTOCOL MONITORIZARE PEȘTI	107
PROTOCOL MONITORIZARE PĂȘĂRI	109
V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	113
V.1. Etapa de planificare și documentare	113
V.2. Etapa de teren.....	113
V.3. Etapa de birou.....	113

Introducere

Prezentul studiu s-a întocmit la cererea beneficiarului Primăria comunei Maieru ca urmare a solicitării Agenției pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud, în urma analizelor tehnice asupra investiției *”Modernizare drumuri forestiere, în Comuna Maieru, județul Bistrița-Năsăud”* propus pe teritoriul comunei Maieru. Cele trei drumuri forestiere sunt situate în zona de munte, în extravilanul localității.

Lucrările de modernizare prevăzute în cadrul proiectului, sunt localizate în arii protejate astfel:

- Drumurile forestiere Aniesul Mic și Aniesul Mare (Ax 1 și Ax 2) sunt localizate integral în Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei.

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

Obiectivul principal al rețelei Natura 2000 îl constituie conservarea habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de interes comunitar, luând în considerare cerințele economice, sociale și culturale, precum și specificul regional și local caracteristic fiecărui stat membru. Obiectivul evaluării adecvate (EA) se adresează în mod specific siturilor Natura 2000 și obiectivelor lor de conservare.

Adoptarea Directivei Consiliului 79/409/CEE pentru protecția speciilor de păsări sălbatice (denumită Directiva „Păsări”) s-a realizat în scopul conservării pe termen lung a tuturor speciilor de păsări sălbatice de pe teritoriul UE, identificând peste 180 de specii care reclamă stabilirea unor arii de protecție special avifaunistică. Aceasta directivă a fost înlocuită în 2009 prin Directiva Consiliului 2009/147/CE.

Apoi, în 1992 a fost adoptată Directiva Consiliului 92/43/CEE pentru conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (denumită Directiva „Habitat”) cu scopul conservării habitatelor naturale, dar și a speciilor de floră și faună sălbatică de pe teritoriul statelor membre ale UE. Pentru acestea s-au desemnat siturile de importanță comunitară și ariile speciale de conservare, iar pe baza acestor două directive, a fost creat un instrument aplicabil la scară europeană, în scopul conservării capitalului natural comun al statelor UE, respectiv rețeaua Natura 2000.

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

Studiul de evaluare adecvată constituie și un mecanism de reglementare a activităților economice, de integrare a cerințelor ecologice și sociale în procesul de planificare, promovând principiile Dezvoltării durabile:

- Precauția
- Prevederea și preîntâmpinarea
- Respectarea limitelor capacității de regenerare ale mediului și resurselor naturale
- Păstrarea capitalului natural la nivelul actual sau aproape de el
- Evitarea utilizării intensive a terenurilor
- „Poluatorul plătește”

Proiectul nu are legătură directă și nu este în mod direct necesar managementului conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar. Indirect, prin faptul că drumurile sunt prevăzute în amenajamentul silvic, acestea pot sprijini acțiunile administrative legate de managementul siturilor Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei și a Parcului Național Munții Rodnei, prin asigurarea accesului la arborete, intervenția în situații de urgență etc.

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

I. Informații privind proiectul supus aprobării

I.1. Informații privind proiectul

Denumirea proiectului: „Modernizare drumuri forestiere, in comuna Maieru, județul Bistrița Năsăud”

Beneficiar: Comuna Maieru, Localitatea Maieru, județul Bistrița-Năsăud;

Adresă: Str. Principală, nr. 831

Tel/Fax: +40-263-372892

CP: 427130

Proiectant de specialitate: SC UNIDAL GRUP SRL, Bistrița – Năsăud

Descrierea proiectului:

- Amplasamentul obiectivului:

Proiectul propus se află în județul Bistrița-Năsăud, in regiunea de dezvoltare Nord-Vest, pe teritoriul comunei Maieru, în extravilanul localității Maieru, în zona montană.

- Încadrarea în planurile de urbanism

Lucrările sunt amplasate în afara perimetrului constructibil și nu sunt incluse în planurile de amenajare urbanistică a zonei.

Lucrările proiectate nu afectează obiectivele existente în zonă și nu produc stânjeneri asupra altor obiective.

- Încadrarea în alte activități existente

Drumurile forestiere fac parte din domeniul public al Comunei Maieru, lucrările ce sunt necesare nu impun exproprieri. Cele 3 drumuri forestiere care fac obiectul prezentului proiect de modernizare au fost trecute in domeniul public al comunei Maieru si in administrarea Consiliului local al acesteia.

Scopul și obiectivele proiectului

Scopul proiectului este rezolvarea problemei accesibilizării arboretelor din cadrul fondului forestier, în vederea gospodăririi și gestiunii durabile a resurselor forestiere. Prin modernizarea căilor de acces se fac pași spre o silvicultură performantă și durabilă, o silvicultură bată în activitatea de exploatare a lemnului pe principiile ecologice.

Drumurile forestiere care fac obiectul acestui proiect sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr.1

Nr. Crt.	Denumire drum forestier conform SF	Lungime [m]
1	Drum Forestier Valea Caselor	2089
2	Drum Forestier Aniesul Mic	2009
3	Drum forestier Aniesul Mare (structurat pe doua axe: Ax1-2003 m , Ax2 -796 m)	2799

Proiectul își propune să contribuie la implementarea cerințelor Uniunii Europene referitoare la sectorul forestier, deoarece o zonă forestieră inaccesibilă scoate din circuitul economic resurse lemnoase și nelemnoase apreciabile, stânjenește și chiar blochează executarea unor lucrări silviculturale, creează un potential de risc ecologic ridicat, limitează turismul și dezvoltarea economică a zonei. Deoarece accesibilitatea reprezintă una din condițiile de bază pentru gospodărirea și gestionarea eficientă a pădurilor, traseul fiind încadrat în fondul forestier

proprietate a comunei Maieru, obiectul de investiție se justifică, în principal, prin accesibilizarea fondului forestier detinut de comună în vederea asigurării continuității tratamentelor silviculturale și lucrărilor de îngrijire a arboretelor, cât și a recoltării de produse de masă lemnoasă din arborele ce gravitează la drum.

În acord cu recomandările Programului Național de Dezvoltare Rurală și cu obiectivele submăsurii 4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Infrastructura de acces silvica”: înființarea, extinderea și modernizarea căilor de acces în cadrul fondului forestier, modernizarea rețelei de drumuri forestiere va avea un efect pozitiv prin îmbunătățirea condițiilor pentru executarea lucrărilor silviculturale, prevenirea și stingerea incendiilor și pentru exploatarea pădurilor în condiții ecologice și de rentabilitate.

Proiectul propune modernizarea a trei drumuri forestiere în lungime totală de 6,897 km, cu lățimea platformei cuprinsă între 3,75-5,00 m, situate pe raza comunei Maieru, datorită stării lor tehnice precare, proiectul având o suprafață totală de 29160 mp, respectiv 2,916 ha, din care 20 858 mp (2,0858 ha) în arii naturale protejate.

Obiectiv general:

- modernizarea căilor de acces în cadrul fondului forestier în vederea asigurării condițiilor de realizare a unei silviculturi performante și durabile prin aplicarea principiilor ecologice în activitatea de exploatare a lemnului.

Obiective specifice:

- se facilitează accesul exploatațiilor forestiere;
- ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare;
- dezvoltarea turismului în zonă;
- refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor provenite din precipitații;
- lucrările de intervenții se vor executa în vederea satisfacerii cerințelor traficului actual și de perspectivă în condiții de siguranță și confort;
- asigurarea accesului rapid în cazul producerii unor calamități naturale (incendii, inundații, atacuri de insecte defoliatoare sau xilofage).

Prin implementarea proiectului se atinge obiectivul specific al submăsurii 4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Infrastructura de acces silvica”, respectiv dezvoltarea infrastructurii padurii în vederea asigurării competitivității sectorului forestier.

Necesitatea investiției:

O zonă forestieră inaccesibilă scoate din circuitul economic resurse lemnoase și nelemnoase apreciabile, stânjenește și chiar blochează executarea unor lucrări silviculturale, creează un potențial de risc ecologic ridicat, limitează turismul și dezvoltarea economică a zonei.

Conform cerințelor esențiale de calitate în construcții prevăzute de Legea 177/2015 și Ordinul MLPAT nr. 39/D/1996, drumurile expertizate în starea actuală nu prezintă stabilitate, siguranța în exploatare pentru construcții rutiere, protecția oamenilor și a mediului datorită degradărilor produse în timpul exploatarei și efectului factorilor atmosferici (ploi torențiale și zăpezi abundente, fenomene de îngheț-dezghet), cu impact direct asupra integrității infrastructurii și suprastructurii drumului.

Dezvoltarea rețelei de drumuri forestiere accesibile este necesară în vederea creșterii competitivității activităților din domeniul forestier și a reducerii impactului negativ asupra mediului, determinat de lucrările de exploatare și transport a lemnului pe distanțe mari între parchetul de exploatare și drumul forestier.

Prin neexecutarea lucrărilor recomandate apar următoarele efecte negative:

- se continuă dereglarea structurii fondului forestier pe clase de vârste;

- se diminuează volumul de masă lemnoasă exploatat anual;
- se depreciază pe picior un volum important de masă lemnoasă exploatabilă, prin neexploatarea în timpul optim;
- se reduce cantitatea de materie primă pentru prelucrarea industrială;
- se pierde un venit anual suplimentar din nevalorificarea produselor accesorii din zonă.

Drumurile forestiere care fac obiectul prezentului studiu, permit cu dificultate traficul cu autovehicule grele, specifice transportului de material lemnos datorită următoarelor cauze:

- alunecări ale terasamentelor, datorate infiltrării apelor pluviale în corpul drumului;
- deteriorarea platformei drumului datorată șiroirii apelor (din cauza colmatării totale a șanțurilor de scurgere);

În urma ploilor abundente pe versanți s-au produs numeroase fenomene de instabilitate: alunecări, ebulmenți, rupturi de pantă, care au afectat zona drumului atât din punct de vedere al stabilității, cât și al modificării elementelor geometrice ale acestora.

Sunt necesare următoarele categorii de lucrări:

- reperarea axului drumurilor și al elementelor geometrice,
- fixarea amplasamentului lucrărilor de artă,
- zidurilor de sprijin,
- curățirea de frunze și crengi,
- înlăturarea blocurilor de stancă instabilă,
- executarea treptelor de infrațire
- realizarea terasamentelor de pământ
- realizarea șanțurilor
- realizarea podețelor
- amenajarea drumurilor laterale
- realizarea platformelor de încrucișare
- asigurare siguranței circulației

Descrierea proiectului conform proiectului tehnic

- Descrierea lucrărilor proiectate

a) Traseul in plan

Elementele geometrice ale traseului proiectat al drumului se desfășoară în plan, suprapunându-se peste traseul existent în totalitate, prin succesiuni de aliniamente și curbe amenajate, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător.

Carosabilul se va amenaja pe cele 3 drumurile forestiere, obtinandu-se astfel o lungime totala de **6897.00 metri**.

S-a mai prevazut racordarea cu drumurile laterale existente. Acestea vor fi amenajate pe o lungime de minimum 15.00m, pentru a nu se transporta material de colmatare in drumul forestier modernizat.

b) Profil longitudinal

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit, in general, profilul existent al terenului, tinand seama de cotele obligate si de necesitatea preluarii denivelarilor longitudinale. Tinand seama de aceste considerente, a fost calculata linia rosie a carosabilului, rezultand declivitati cuprinse intre 0.15% si 12 %. Elementele de profil longitudinal au fost racordate în plan vertical cu arc de cerc cu raze cuprinse între 9 m și 1.500 m, care respectă normele impuse de legislația

privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de siguranță și confort.

Linia rosie s-a proiectat astfel încât să rezulte un volum cât mai mic de lucrări de terasamente.

Profil transversal tip

Profilele transversale care se aplică vor avea următoarele elemente geometrice:

Profil transversal tip se aplica pe drumurile Valea Caselor , Aniesul Mare Ax1 si Ax2:

Platforma drum: 3.750 m

Partea carosabilă: 1 x 2.750-3.000 m

Acostamente: 2 x 0.375m

Panta transversală a carosabilului în aliniament va fi de 2,5 % înspre santuri și de 4% pe acostamente

Profil transversal tip se aplica pe drumul Aniesul Mic

Platforma drum: 5.000 m

Partea carosabilă: 1 x 4.000 m

Acostamente: 2 x 0.500 m

Panta transversală a carosabilului în aliniament va fi de 2,5 % înspre santuri și de 4% pe acostamente

c) Platforme de incrucisare

Deoarece drumurile au fost proiectate cu o singură bandă de circulație, se va prevedea, acolo unde este posibil, înființarea unor zone de incrucisare din aproximativ 150 în 150 de metri, la limita vizibilității, pentru a facilita circulația vehiculelor în ambele sensuri.

Platformele sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

Drum Aniesul Mare Ax1

-km 0+580 stg;

-km 1+500 stg.

Drum Aniesul Mare Ax2

-km 0+380 stg;

-0+640 stg.

Drum Aniesul Mic

-km 0+300dr;

-km 0+570 dr;

-km 1+275dr;

-km 1+575 dr.

Drum Valea Caselor

-km 0+175dr;

-km 0+475 dr;

-km 0+700 dr;

-km 1+480 dr;

-km 1+725dr.

d) Drumurile laterale

Pentru a se evita transportul de noroi de pe drumurile laterale, s-a prevăzut modernizarea acestora cu aceeași structură ca și drumurile reabilitate, pe o lungime de 20m.

Pentru continuizarea santurilor pe zona de drumuri laterale acolo unde nu exista podete s-au prevazut podete tubulare DN 600 noi .

Drumurile laterale sunt amplasate la urmatoarele pozitii kilometrice:

Drum Aniesul Mic

- km 0+268 stg;
- km 0+930 stg;
- km 1+640dr;
- km 2+009 .

Drum Valea Caselor

- km 1+780dr;
- km 1+370 dr;
- km 1+288 dr;
- km 0+910 dr;
- km0+811dr;
- km 0+275 stg;
- km 0+162 dr;

e) Lucrari la sistemul rutier

- Reprofilarea platformei drumului (Latime medie = 5,00 m)
- completarea stratului existent cu un strat uniform , obtinandu-se corectarea denivelarilor in profil transversal si longitudinal;
- asternerea unui strat de piatra sparta

f) Lucrari la acostamente (Latime = 2 x (0.375-0.500)m)

- asternerea unui strat de balast de 40 cm grosime.

g) Dispozitive de colectare si evacuare a apelor pluviale

Santuri:

Pe drumurile forestiere proiectate exista santuri de pamant care necesita o amenajare/reprofilare, pentru a asigura o buna colectare si evacuare a apelor meteorice provenite de pe platforma si din zona drumului, in scopul evitarii degradarii corpului drumului si degradarii terenurilor riverane prin stagnari de ape, spalari sau baltiri.

Santurile de pamant vor fi reprofilete si pe zonele cu pante longitudinale ale drumului pe zonele de drum cu pante ale santurilor <0.5% si >5% se vor amenaja prin pereere cu beton cu grosimea de 10 cm si **se aplica pe urmatoarele sectoare:**

Drum Aniesul Mare Ax1:

- km 0+400-km1+104 dr;
- km 1+104-km1+280 dr;
- km 1+280-km1+540 dr;
- km 1+750-km1+850 dr;

Drum Aniesul Mare Ax2:

- km 0+150-km0+796 dr;

Drum Aniesul Mic:

- km 0+000-km0+250 dr;
- km 0+600-km0+900 stg;
- km 1+000-km1+500 stg;
- km 1+500-km1+700 dr;
- km 1+850-km2+009 stg/dr;

Drum Valea Caselor:

- km 0+000-km0+400 stg;
- km 0+400-km1+020 dr;
- km 1+020-km1+120 stg;
- km 1+120-km1+800 dr;**
- km 1+800-km2+089 stg/dr;**

Totodata, deoarece podetele transversale existente se prezinta intr-o stare avansata de degradare, se propune inlocuirea integrala a acestora cu podete tubulare noi de tip Ø800mm. De asemenea, este necesara infiintarea unor podete noi, acolo unde se impune acest fapt.

h) Poduri si podete:

Podetele existente si cele nou infiintate se pot identifica astfel:L=5metri

Drum Aniesul Mare Ax1:

- km 0+000 podet existent -lucrari de decolmatare ,reparatii;
- km0+121 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 0+536 podet nou DN 800;
- km 0+615 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 0+840 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 1+104 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 1+245 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 1+291 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 1+710 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 1+728 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

Drum Aniesul Mare Ax2:

- km 0+214 podet tubular DN 800-nou;
- km 0+775 podet existent-lucrari de reparatii;

Drum Aniesul Mic:

Poduri:

-Pod Km 0+246

Se va executa un pod nou cu urmatoarele caracteristici:

Schema statica: grinzi simplu rezemate

Numărul de deschideri

si lungimea lor: 1x10.56 m

Latimea partii carosabile: 4.30 m

Latimea totala: 5.30 m

Lungimea podului: 11.49 m

Clasa de incarcare: E A30-V80

Oblicitate: 60⁰

Infrastructura

Se vor executa fundatiile culeilor din beton monolit C16/20, utilizind sprijiniri. Elevatiile culeilor, inclusiv cuzinetii, se vor realiza din beton turnat monolit C25/30.

Suprastructura+calea pe pod

- Se vor monta 9 grinzi prefabricate din beton precomprimat C35/45 cu corzi aderente, L=10.56 m, h=0.42 m.

- Se executa placa de suprabetonare cu console din beton armat monolit C25/30
- Se va aplica hidroizolatie, cu strat de protectie inclus, pe pod, si se realizeaza racordarea ei la grinda parapet.
- Se executa imbracamintea caii pe zona carosabila din 2 straturi de 5 cm grosime de BAP16 - beton asphaltic cilindrat pentru calea pe pod.

Racordarea cu terasamentele

- se va realiza prin intermediul aripilor monolite executate amonte si aval.
- Fundatia aripilor va fi realizata din beton C16/20, iar elevatia din C25/30.

Pod Km 1+475

Se va executa RK a podului existent, cu urmatoarele caracteristici:

Schema statica:	grinzi simplu rezemate
Numărul de deschideri	
si lungimea lor:	1x10.66 m
Latimea partii carosabile:	4.0 m
Latimea totala:	5.0 m
Lungimea podului:	11.90 m
Clasa de incarcare:	E A30-V80
Oblicitate:	60 ⁰

Infrastructura

Se vor mentine culeile existente. Se vor reface zidurile de garda, din beton armat turnat monolit C25/30.

Suprastructura+calea pe pod

- Se vor monta 9 grinzi prefabricate din beton precomprimat C35/45 cu corzi aderente, L=10.66 m, h=0.42 m.
- Se executa placa de suprabetonare cu console din beton armat monolit C25/30
- Se va aplica hidroizolatie, cu strat de protectie inclus, pe pod, si se realizeaza racordarea ei la grinda parapet.
- Se executa imbracamintea caii pe zona carosabila din 2 straturi de 5 cm grosime de BAP16 - beton asphaltic cilindrat pentru calea pe pod.

Racordarea cu terasamentele

- se vor pastra aripile existente ale culeii dreapta Anies, amonte si aval
- se vor realiza aripi noi monolite executate amonte si aval la culeea stanga

Podete existente -lucrari de reparatii:

Km0+000-reparatii +refacere suprastructura ;
 km0+997;
 km1+248;
 km1+267;
 km1+433;

Podete tubulare existente :

- km 0+ 430 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 0+872 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;
- km 1+367 podet tubular DN 800-nou;
- km 1+607 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

-km 1+680.7 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

Drum Valea Caselor:

Podete tubulare existente:

-km 0+ 086 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

-km 0+277 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

-km 0+546 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

-km 0+771 podet existent se inlocuieste cu podet tubular DN 800;

Poduri existente lucrari de reparatii:

Km0+450;

km1+594;

Podete lucrari de reparatii:

Km0+806;

km2+084;

i) Lucrări de sprijinire si consolidare a terasamentelor:

S-au proiectat lucrari de sprijinire a terasamentelor din gabioane cu dimensiunile : G1+G1.5 (cosuri avand urmatoarele dimensiuni 3x1x1 si 3x1.5x1).In functie de linia terenului natural în spatele zidului din gabioane se vor realiza umpluturi din material local. Carcasele vor fi realizate la fata locului pe tronsoane de 4 m din cadre de fier beton OB 37 cu diametre de DN (16)mm pe care se înfasoara plasa de sarma si pe care se umplu cu bolovani de rau pentru drumuri.

Se aplica pe urmatoarele sectoare:

Drum Aniesul Mare Ax1:

-km 0+000-km0+140 stg;

-km 0+170-km0+200 stg;

-km 0+300-km0+420 stg;

-km 0+460-km0+470 stg;

-km 0+610-km0+640 stg;

-km 0+660-km0+700 stg;

-km 0+720-km0+800 stg;

-km 0+850-km1+025 stg;

-km 1+230-km1+475 stg;

Drum Aniesul Mare Ax2:

-km 0+120-km1+180 stg;

-km 0+225-km0+390 stg ;

Drum Aniesul Mic:

-km 0+000-km0+075 stg;

-km 0+200-km0+225 stg;

-km 0+630-km0+670 dr;

-km 0+900-km1+005 dr;

-km 1+200-km1+250 dr;

-km 1+550-km1+650 stg;

-km 1+650-km1+725 stg;

Drum Valea Caselor:

-km 0+300-km0+450 dr;

-km 0+450-km0+500 stg;

-km 0+720-km0+790 stg;

Reparatii ziduri de sprijin existente

Pe parcursul executiei se vor efectua lucrari de subzidire la zidurile de sprijin existente , si reparatii la fata vazuta a zidurilor prin lucrari de torcretare.

Pe drumurile Aniesul Mare, Aniesul Mic zidurile existente sunt debeton iar pe drumul Valea Caselor elevatia zidului este din zidarie de piatra.

j) Lucrari de siguranta si semnalizare rutiera

In cazul acestei investitii, acest tip de lucrari se rezuma la efectuarea de lucrari de semnalizare rutiera pe verticala (indicatoare rutiere)

Semnalizarea rutieră se va efectua conform SR EN 1848/1-2004, 1848/3-2004, 1848/4-2004, 1848/6-2004 și 1848/7-2004 - Siguranța circulației. Se vor monta indicatoare rutiere noi și se vor reamplasa indicatoarele existente.

Pe parcursul executiei drumurile vor fi semnalizate conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului".

S-au prevăzut parapeti de protecția acolo unde impune datorită diferetelor de nivel ale taluzurilor partii carosabile și terenuri.

k) Caracteristici principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiție, specifice domeniului de activitate si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare:

Pentru drumurile:Aniesul Mare Ax1 si Ax2 ; Valea Caselor

- Numar benzi de circulatie 1 banda
- Latime platforma drum 3.500-3.750 m
- Lățime parte carosabilă 1 x (2.750-3.000) m
- Latime acostament 2 x 0.375m

Pentru drum Aniesul Mic

- Numar benzi de circulatie 1 banda
- Latime platforma drum 5.000 m
- Lățime parte carosabilă 1 x4.000m
- Latime acostament 2 x 0,500 m

Sistemul rutier va avea in final următoarea structura:

Pentru drumurile: Aniesul Mare Ax1 si Ax2 și Aniesul Mic:

-Carosabil

- Pietruire existenta
- Strat de balast 25 cm
- Strat din piatra sparta 30 cm(asternute in doua straturi succesive de max 15 cm fiecare)

Total: 55cm

-Acostamente

- Umplutura de pamant
- Strat de balast 40 cm

-Santurile pereate vor avea urmatoarea structura:

Beton	10 cm
Strat de nisip	5 cm

Total:	15 cm

Pentru drum Valea Caselor

-Carosabil

- Pietruire existenta
 - Strat din piatra sparta 30 cm (asternute in doua straturi succesive de max 15 cm fiecare)
 - Tratament dublu bituminos

Total:	30 cm

-Acostamente

- Umplutura de pamant
- Strat de balast 40 cm

-Santurile pereate vor avea urmatoarea structura:

Beton	10 cm
Strat de nisip	5 cm

Total:	15 cm

Precizăm că proiectul înaintat nu propune sub nici o formă nici una dintre următoarele situații:

- scoateri definitive sau ocupări temporare a unor terenuri din fondul forestier național
- schimbări ale destinației terenului (termenul juridic corect este "schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier", așa cum este definit în Ord. MMP nr. 3814/2012)

Drumurile forestiere asupra cărora se intervine sunt drumuri existente, proiectul propunând doar reabilitarea acestora.

Drumurile forestiere fac parte din fondul forestier național, unitățile amenajistice respective având categorie de folosință "drum" (similar pentru cantoane silvice sau alte construcții și amenajări silvice etc.).

În consecință, reabilitarea unui drum forestier (dacă nu sunt implicate eventuale lărgiri ale acestuia) nu implică sub nici o formă scoateri din fond forestier a unor suprafețe de teren sau schimbări ale categoriei de folosință.

Actele legislative în vigoare care reglementează asemenea tipuri de operațiuni sunt:

Legea nr. 46/2008 - Codul silvic

Metodologia din 8 aprilie 2016 privind scoaterea definitivă, ocuparea temporară și schimbul de terenuri și de calcul al obligațiilor bănești - în conformitate cu prevederile Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, cu modificările ulterioare, și ale Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare

Ord. MMP nr. 3814/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind modificarea prevederilor amenajamentelor silvice și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier (Art. 6 - stabilește procedura și documentația necesară schimbării categoriei de folosință forestieră)

Proiectul propus nu face obiectul nici unei analize din acest punct de vedere, respectând în totalitate prevederile acestor acte normative.

I.2. Localizarea geografică și administrativă

Proiectul propus se află în județul Bistrița-Năsăud, în regiunea de dezvoltare Nord-Vest, pe teritoriul comunei Maieru, în extravilanul localității Maieru, în zona montană.

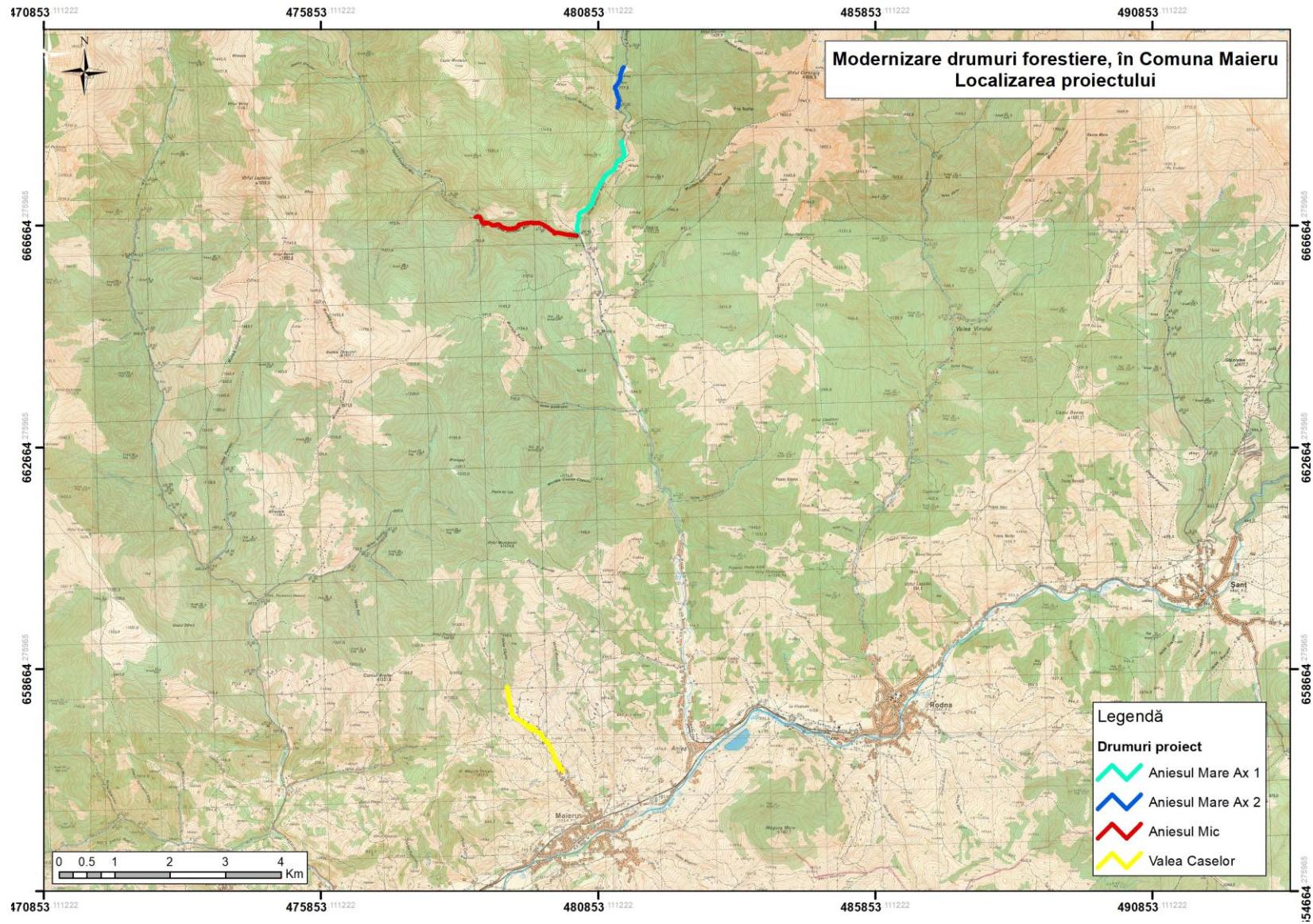
Comuna Maieru este situată în partea de nord a Județului Bistrița-Năsăud. Comuna Maieru este situată într-o depresiune aflată la contactul dintre cristalinul Munților Rodnei și rocile vulcanice ale Munților Bârgaului. Este mărginită de 3 mături de peste 100m: Măgura Caselor (la est), Măgura Porcului (la nord), Măgura de Jos (la sud).

În partea de nord, comuna Maieru se învecinează cu județul Maramureș, la sud cu hotarul comunelor Lunca Ilvei și Ilva Mare, la est cu hotarul județului Suceava, iar spre vest cu comuna Rodna.

Valea Someșului Mare este cea care a permis locuirea în această comună datorită mării sale extensiuni. Cea mai mare extensiune a acesteia se află la confluența cu râul Valea Caselor, de pe teritoriul localității Maieru, datorită substratului format din roci sedimentare. Culoarul Someșului Mare are forma unei arii depresionare flancată, la nord și sud de versanți abrupti. Această treaptă de relief constituie axa de polarizare a așezărilor omenești și a căilor de comunicații. Piemontul limitrof este cel care face trecerea de la zona depresionară spre zona de munte, piemontul fiind și el populat.

Valea Anieșului se remarcă printr-o sălbăticie a reliefului, râul curgând printr-o vale adancă, cu pereti abrupti, până în zona în care, la 3 – 4 km de satul Anieș, în înguste areale de lunca sau chiar pe versanții mai domoli, apar casele locuite în permantentă.

Fig.1 Harta amplasării proiectului



Inventarul de coordonatele Stereo 1970:

Tabel nr.2

nr.crt	NUME DRUM	COORD_X	COORD_Y
DF ANIESUL MARE AX 2			
1	Aniesul Mare Ax 2	481316.538293	669511.587640
2	Aniesul Mare Ax 2	481288.759171	669480.502103
3	Aniesul Mare Ax 2	481280.822024	669446.109366
4	Aniesul Mare Ax 2	481268.255101	669414.362276
5	Aniesul Mare Ax 2	481253.042530	669377.985409
6	Aniesul Mare Ax 2	481253.703620	669346.954703
7	Aniesul Mare Ax 2	481248.081370	669312.231240
8	Aniesul Mare Ax 2	481245.766194	669284.783148
9	Aniesul Mare Ax 2	481238.159905	669266.264014
10	Aniesul Mare Ax 2	481203.435808	669208.722527
11	Aniesul Mare Ax 2	481188.554097	669188.549964
12	Aniesul Mare Ax 2	481170.696150	669174.991435
13	Aniesul Mare Ax 2	481159.782894	669160.110035
14	Aniesul Mare Ax 2	481152.176609	669142.252300
15	Aniesul Mare Ax 2	481174.663773	669097.276845
16	Aniesul Mare Ax 2	481180.946864	669076.111967
17	Aniesul Mare Ax 2	481184.253635	669052.962918
18	Aniesul Mare Ax 2	481193.512903	669019.231402
19	Aniesul Mare Ax 2	481206.409831	668981.200745
20	Aniesul Mare Ax 2	481219.637579	668955.075294
21	Aniesul Mare Ax 2	481227.574180	668934.571799
22	Aniesul Mare Ax 2	481224.928134	668890.257992
23	Aniesul Mare Ax 2	481215.337274	668835.031144
24	Aniesul Mare Ax 2	481208.722904	668798.654180
25	Aniesul Mare Ax 2	481204.423678	668786.418313
ANIESUL MARE AX 1			
1	Aniesul Mare Ax 1	481281.673187	668175.487144
2	Aniesul Mare Ax 1	481275.720406	668158.026223
3	Aniesul Mare Ax 1	481284.847258	668110.008435
4	Aniesul Mare Ax 1	481311.037749	668011.591734
5	Aniesul Mare Ax 1	481314.212232	667987.384432
6	Aniesul Mare Ax 1	481322.545412	667940.160329
7	Aniesul Mare Ax 1	481325.720049	667931.429806
8	Aniesul Mare Ax 1	481318.973472	667902.460516
9	Aniesul Mare Ax 1	481255.478379	667841.347708
10	Aniesul Mare Ax 1	481212.619335	667814.759821
11	Aniesul Mare Ax 1	481186.427621	667790.949651
12	Aniesul Mare Ax 1	481170.553621	667753.249959
13	Aniesul Mare Ax 1	481156.663632	667696.501899
14	Aniesul Mare Ax 1	481145.154977	667668.723175
15	Aniesul Mare Ax 1	481134.837058	667662.373830
16	Aniesul Mare Ax 1	481064.198993	667618.325238

17	Aniesul Mare Ax 1	481022.133627	667592.134184
18	Aniesul Mare Ax 1	480984.433329	667548.482101
19	Aniesul Mare Ax 1	480948.320339	667499.671074
20	Aniesul Mare Ax 1	480935.224269	667467.130277
21	Aniesul Mare Ax 1	480926.096782	667452.050427
22	Aniesul Mare Ax 1	480906.651369	667430.224391
23	Aniesul Mare Ax 1	480887.602842	667412.763598
24	Aniesul Mare Ax 1	480875.697259	667377.048063
25	Aniesul Mare Ax 1	480867.363282	667345.300897
26	Aniesul Mare Ax 1	480842.758888	667318.315985
27	Aniesul Mare Ax 1	480837.203046	667311.172910
28	Aniesul Mare Ax 1	480806.645788	667259.583938
29	Aniesul Mare Ax 1	480790.771910	667234.979980
30	Aniesul Mare Ax 1	480776.882122	667199.264462
31	Aniesul Mare Ax 1	480766.960535	667143.706870
32	Aniesul Mare Ax 1	480764.579353	667130.214311
33	Aniesul Mare Ax 1	480676.876030	666981.399951
34	Aniesul Mare Ax 1	480666.161200	666968.701159
35	Aniesul Mare Ax 1	480501.074118	666839.332789
36	Aniesul Mare Ax 1	480500.280280	666824.252849
37	Aniesul Mare Ax 1	480500.677034	666815.919189
38	Aniesul Mare Ax 1	480502.661024	666795.283450
39	Aniesul Mare Ax 1	480465.752046	666527.416307
40	Aniesul Mare Ax 1	480468.529394	666475.826972
41	Aniesul Mare Ax 1	480481.624984	666460.746885
DF ANIESUL MIC			
1	Aniesul Mic	480472.356644	666470.078914
2	Aniesul Mic	480426.217384	666479.603574
3	Aniesul Mic	480343.674580	666487.858726
4	Aniesul Mic	480200.716897	666511.808249
5	Aniesul Mic	480162.620296	666522.920194
6	Aniesul Mic	480104.509012	666524.232109
7	Aniesul Mic	480104.509012	666524.232109
8	Aniesul Mic	480104.509012	666524.232109
9	Aniesul Mic	479980.603367	666590.649624
10	Aniesul Mic	479879.409738	666662.743449
11	Aniesul Mic	479820.280777	666692.110302
12	Aniesul Mic	479724.245396	666700.048152
13	Aniesul Mic	479655.988813	666702.826776
14	Aniesul Mic	479623.051033	666703.223975
15	Aniesul Mic	479459.949172	666675.446898
16	Aniesul Mic	479452.012344	666674.256463
17	Aniesul Mic	479428.201727	666658.779933
18	Aniesul Mic	479401.613164	666637.747664
19	Aniesul Mic	479385.739393	666625.048933
20	Aniesul Mic	479357.960372	666609.969288

21	Aniesul Mic	479294.465714	666598.064764
22	Aniesul Mic	479229.780603	666592.509708
23	Aniesul Mic	479160.730538	666613.543035
24	Aniesul Mic	479093.664878	666652.434178
25	Aniesul Mic	479040.488448	666673.467333
26	Aniesul Mic	478975.009578	666660.769160
27	Aniesul Mic	478932.944544	666668.706448
28	Aniesul Mic	478901.594337	666687.755157
29	Aniesul Mic	478826.988392	666698.470698
30	Aniesul Mic	478821.432742	666709.185462
31	Aniesul Mic	478794.050482	666687.359528
32	Aniesul Mic	478776.192741	666695.693387
33	Aniesul Mic	478757.938326	666718.710358
34	Aniesul Mic	478675.105528	666815.302338
35	Aniesul Mic	478659.020170	666808.318124
36	Aniesul Mic	478827.385241	666699.264375
37	Aniesul Mic	478826.770414	666698.891096
DF VALEA CASELOR			
1	Valea Caselor	480158.458125	656950.946142
2	Valea Caselor	480076.338894	657024.389390
3	Valea Caselor	479462.252556	657726.201041
4	Valea Caselor	479462.252556	657726.201041
5	Valea Caselor	479480.553037	657710.140069
6	Valea Caselor	479501.506147	657693.419535
7	Valea Caselor	479529.020250	657663.788315
8	Valea Caselor	479563.095430	657629.077437
9	Valea Caselor	479584.683560	657618.706380
10	Valea Caselor	479676.751060	657618.282083
11	Valea Caselor	479685.428559	657606.429620
12	Valea Caselor	479648.389618	657579.762192
13	Valea Caselor	479636.113907	657575.740986
14	Valea Caselor	479657.067032	657560.078700
15	Valea Caselor	479696.645496	657561.771467
16	Valea Caselor	479716.752122	657555.210117
17	Valea Caselor	479761.833068	657519.440875
18	Valea Caselor	479781.304746	657512.879532
19	Valea Caselor	479840.566062	657463.564573
20	Valea Caselor	479853.688099	657442.187837
21	Valea Caselor	479861.095594	657420.176214
22	Valea Caselor	479945.754450	657333.399029
23	Valea Caselor	479954.643597	657321.123265
24	Valea Caselor	479986.178788	657266.729014
25	Valea Caselor	479994.856158	657242.389232
26	Valea Caselor	480000.782228	657231.595045
27	Valea Caselor	480011.152886	657215.932873
28	Valea Caselor	480016.020664	657200.905708

29	Valea Caselor	480027.449317	657161.538782
30	Valea Caselor	480034.856935	657150.744580
31	Valea Caselor	480047.978951	657127.039697
32	Valea Caselor	480063.217303	657088.307678
33	Valea Caselor	480067.873244	657055.501957
34	Valea Caselor	480072.952648	657038.146644
35	Valea Caselor	480105.334405	656979.942687
36	Valea Caselor	480125.440929	656963.010513
37	Valea Caselor	480144.277594	656949.676395
38	Valea Caselor	480150.203593	656931.897773
39	Valea Caselor	480210.311160	656847.025682
40	Valea Caselor	480216.448847	656832.845100
41	Valea Caselor	479465.314572	657737.019712
42	Valea Caselor	479264.462656	658043.701907
43	Valea Caselor	479210.495322	658338.106780
44	Valea Caselor	479212.611525	658311.862236
45	Valea Caselor	479233.140335	658205.402379
46	Valea Caselor	479234.198369	658186.142275
47	Valea Caselor	479279.700955	658002.218459
48	Valea Caselor	479283.933541	657965.814716
49	Valea Caselor	479284.145099	657957.560387
50	Valea Caselor	479288.588801	657872.688928
51	Valea Caselor	479311.234790	657827.607354
52	Valea Caselor	479317.584170	657818.294710
53	Valea Caselor	479380.655105	657764.535065
54	Valea Caselor	479396.528770	657760.725201
55	Valea Caselor	479431.027472	657746.755961
56	Valea Caselor	479462.252556	657726.201041

Încadrarea amplasamentului din punct de vedere hidrologic

Zona studiată face parte din grupul corpurilor de apă subterană, atribuită de către Direcția Apelor Someș - Tisa (ROSO09 - Someșul Mare, lunca și terasele).

Nivelul hidrostatic este în general liber sau ușor ascensional, atunci când în acoperișul stratului acvifer se întâlnesc formațiuni argiloase-siltice, slab permeabile, și se situează, în general, între 0,3 și 4 m adâncime în lunca și 2 - 8 m în zonele de terasă.

Parametrii hidrogeologici prezintă valori de 1-4 l/s/m pentru debitul specific, 100-150 m/zi pentru coeficientul de filtrație și până la 300 m²/zi pentru transmisivitate. Cele mai mari valori se înregistrează, în general, în zonele cu grosimile cele mai mari ale depozitelor aluvionare.

Acviferul se alimentează în general din precipitații, infiltrația eficace având valori de de 31,5-63 mm/an și este drenat de rețeaua hidrografică a bazinului.

Încadrarea amplasamentului din punct de vedere geofizic și geologic

Din punct de vedere seismic perimetrul se încadrează în zona cu intensități seismice de gradul VI. Conform normativului P 100-1-2013, valorile de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare în jud. Bitrița-Năsăud ag = 0.08g, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, în timp ce perioada de control (colt) a spectrului de raspuns T_c = 0.70 sec.

Terenul natural din patul drumului este reprezentat de stratul de argilă prăfoasă cafenie, nisipoasă, plastic consistentă care conform tabelului 1 din P.D. 177-01 reprezintă tipul de pământ P5.

Terenul bun de fundare pentru terasele studiate îl constituie formațiunea de argilă, iar conform STAS 1709/2-90 tipurile de pământ P5 se încadrează astfel: FOARTE SENSIBILE LA ÎNGHEȚ.

Conform STAS 1709/1-90 și STAS 1709/2-90, drumul pe care s-au executat lucrările geotehnice se încadrează în grupa sectoarelor de drum cu condiții hidrologice DEFAVORABILE.

Din descrierea lucrărilor executate rezultă că patul drumului este constituit din argilă prăfoasă cafenie, nisipoasă, plastic consistentă.

Caracteristicile terenului natural din patul drumului:

Tabel nr.3

Nr.Crt.	Caracteristici geotehnice	Argilă prăfoasă cafenie, nisipoasă, plastic consistentă
1	Presiunea convențională de bază (kPa)	330
2	Modulul de deformație Edo (daN/cm ²)	80-120
3	Sensibilitatea la îngheț P	P5
4	Coeziunea (kPa)	20
5	Unghiul de frecare internă (°)	18
6	Greutatea volumetrică (kN/mc)	19
7	Umiditatea naturală (%)	24
8	Indicele de plasticitate (%)	31
9	Indicele de consistență	0,70
10	Indicele porilor (%)	0,80
11	Porozitatea (%)	44,4

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în timpul executării forajelor geotehnice.

Din punct de vedere geologic, județul Bistrița-Năsăud este format din depozite sarmațiene aparținând etajelor Volhynian-Bessarabian inferior. Depozitele sarmațiene sunt acoperite de formațiunile cuaternarului.

Litologic, subasamentul este format din argile marnoase ceușiu vinete care spre adâncime devin șistoase și prezintă intercalații de nisipuri prăfoase cu concrețiuni și gresii în plăci.

Depozitele cuaternare sunt reprezentate prin argile prăfoase, argile prăfoase nisipoase, nisipuri fine sau grosiere și pietrișuri cu bolovăniș, cu nisip și liant.

Tectonic, perimetrul studiat se află la periferia Podișului Transilvaniei, numită și zona precarpatică sau precarpatica internă și se găsește între anticlinalul Taure - Jelna-vest și sinclinalul Blăjenii de Jos – Bobeica.

Încadrarea amplasamentului din punct de vedere climatologic

În comuna Maieru se întâlnesc trei microclimate:

- cel al Culoarului Someșului Mare, care este un climat de microdepresiune, mai blând. Acest tip de climat se caracterizează prin circulația mai intensă a aerului, intensificarea vântului fenomene care au ca efect direct o frecvență mai mare a apariției fenomenelor de îngheț-dezgeț. O problemă cu care se confruntă orice altă regiune cu o situație geografică similară, este apariția cețurilor generate de poziționarea în apropierea cursurilor de apă.
- Microclimatul de pădure care preia din deficiențele climatului de culoar, prin moderarea vântului și aduce un plus de confort termic prin moderarea temperaturilor.
- cel al zonei montane, un climat mai aspru cu vânturi puternice.

Temperatura medie anuală oscilează între valorile de 6 grade C, în culoar, și 0 grade C, în zona montană. Precipitații, la fel, cresc odată cu altitudinea de la 700mm până la 1200mm. Cele mai mari cantități de apă cad în perioada mai-iulie.

Curenții predominanți atmosferici sunt din nord-est, iar viteza medie a vânturilor stabilită pe ultimii 10 ani, este de 0,92 m/sec., în timp ce media vitezei maxime este de 9,54 m/sec.

Încadrarea amplasamentului în raport cu rețeaua ariilor naturale protejate (Vezi Fig.2 Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate)

Din lucrările de modernizare prevăzute în prezentul proiect:

Tabel nr.4

Nr. Crt.	Denumire drum forestier conform SF	Lungime [m]	Parte carosabilă[m]	Acostamente [m]	Platformă drum [m]
1	Drum Forestier Valea Caselor	2089	2,75-3,00	0.375	3,750
2	Drum Forestier Aniesul Mic	2009	4,00	0.500	5
3	Drum forestier Aniesul Mare (structurat pe doua axe: Ax1-2003 m , Ax2 -796 m)	2799	2,75-3	0.375	3,750

- Drumurile forestiere Aniesul Mic și Aniesul Mare sunt localizate în Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei.
- Drumul forestier Valea Caselor este amplasat în afara ariilor naturale protejate.

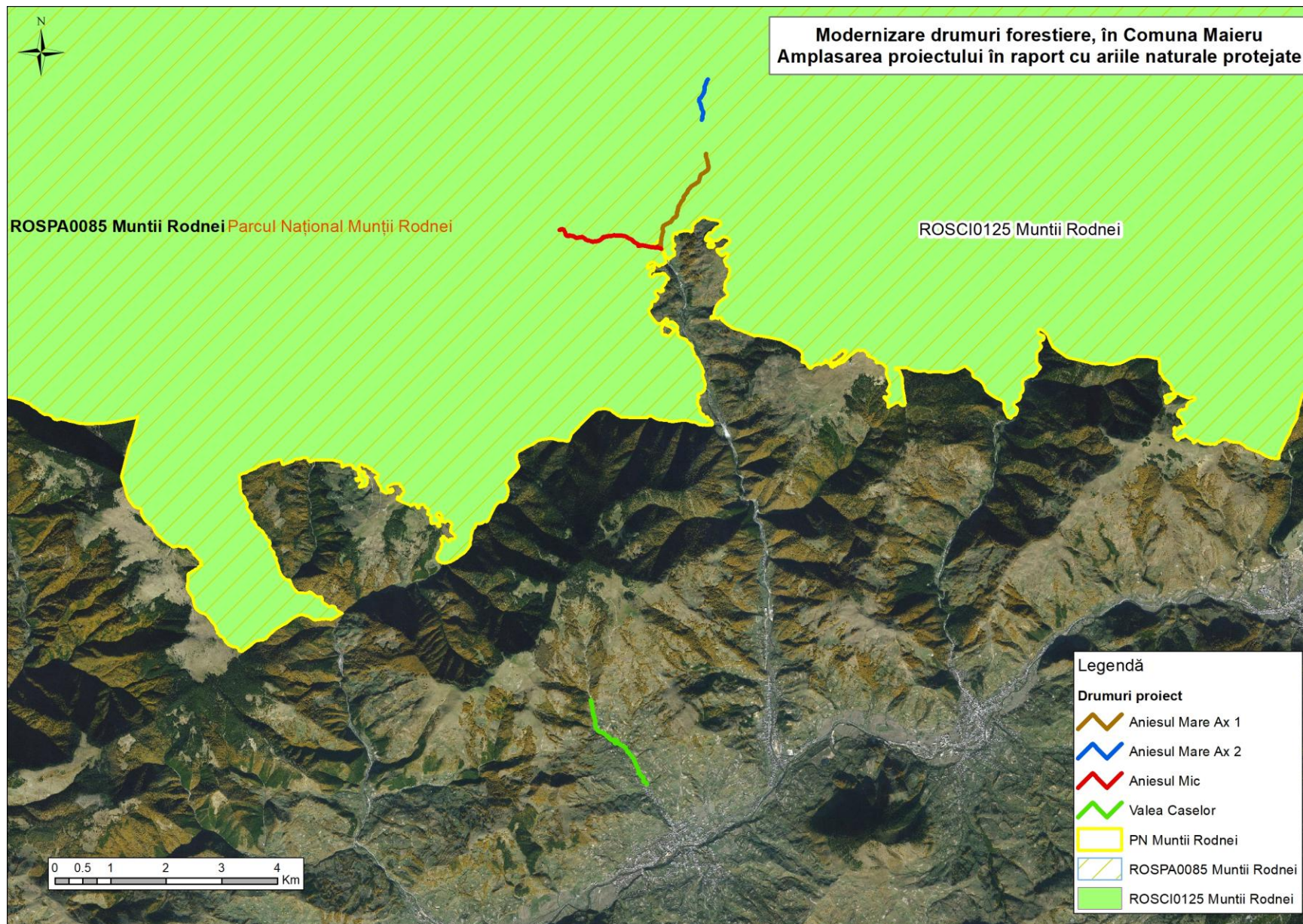


Fig.2 Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

I.3. Modificările fizice ce decurg din proiect

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

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

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața întregii amprize a drumului.
- reconfigurarea terenului pe ampriza drumurilor, prin lucrări de terasamente ce implică deplasări atât pe profil ale pământurilor rezultate din săpătură, cât și în lungul drumului, având ca finalitate realizarea profilului drumului așa cum este proiectat pentru fiecare secțiune a acestuia (aceste modificări afectează suprafața amprizei drumului)
- prin realizarea stațiilor de încrucișare, șanțurilor și lucrărilor de artă.

Suprafața taluzurilor ocupată temporar va fi reîmpădurită.

Cursurile actuale ale apelor de suprafață sau straturile ce determină nivelul pânzei de apă freatică nu vor suferi modificări majore, lucrările rezumându-se după caz la înlocuirea unor podețe, instalarea unor noi sau înlocuirea unor podețe cu din grinzi cu pod pe grinzi cu corzi aderente tip "T întors (vezi cap.I). În acest sens în cap. IV se prevăd măsuri de diminuare a impactului asupra calității apelor.

Mișcarea pământului

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

Execuția debleurilor

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

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

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

Execuția rambleurilor

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

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

Toate rambleurile vor fi compactate pentru realizarea gradului de compactare Proctor Normal prevăzut de STAS 2914/84.

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

Compactarea umpluturilor de pământ

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

Ghidul de bune practici pentru drumuri forestiere face recomandarea utilizării excavatorului ca utilaj conducător pentru lucrările de terasamente, în locul buldozerului. Acest fapt este dictat de necesitatea diminuării impactului asupra mediului, prin reducerea riscului căderii

pe taluzul de rambleu a materialului rezultat din săpături sau derocări, care ar putea afecta vegetația din vecinătate. Prezentul proiect nu prevede lucrări de derocare prin explozie.

Excavatoriști bine pregătiți sunt capabili să realizeze terasamentul drumului căptușind bine platforma și așezând în aval într-un mod sigur, controlat, volumele de pământ.

Spre deosebire de excavator, folosirea buldozerului ar avea un impact mai puternic asupra mediului, atât asupra terenului cât și asupra vegetației din imediata vecinătate a traseului. Stâncile mari se rostogolesc de pe traseu în arborete, sau pun în pericol lucrări publice și așezări umane situate în aval (deși în cazul de față nu este aplicabilă amenințarea). În cel mai bun caz surplusul de material se împinge longitudinal cu lama, existând astfel pericolul rostogolirii în aval a unor blocuri de piatră.

Excavatorul poate să depoziteze materialul de pe o parte a traseului pe cealaltă, realizând înclinarea dorită a taluzului, iar în final poate să-l acopere cu pământul vegetal rezultat de la decopertare, care în prealabil a fost îndepărtat și depozitat în apropiere, pentru a facilita astfel reinstalarea rapidă a vegetației.



fig 3. Excavator în lucru, cf. Ghidului de bune practici pentru drumuri forestiere

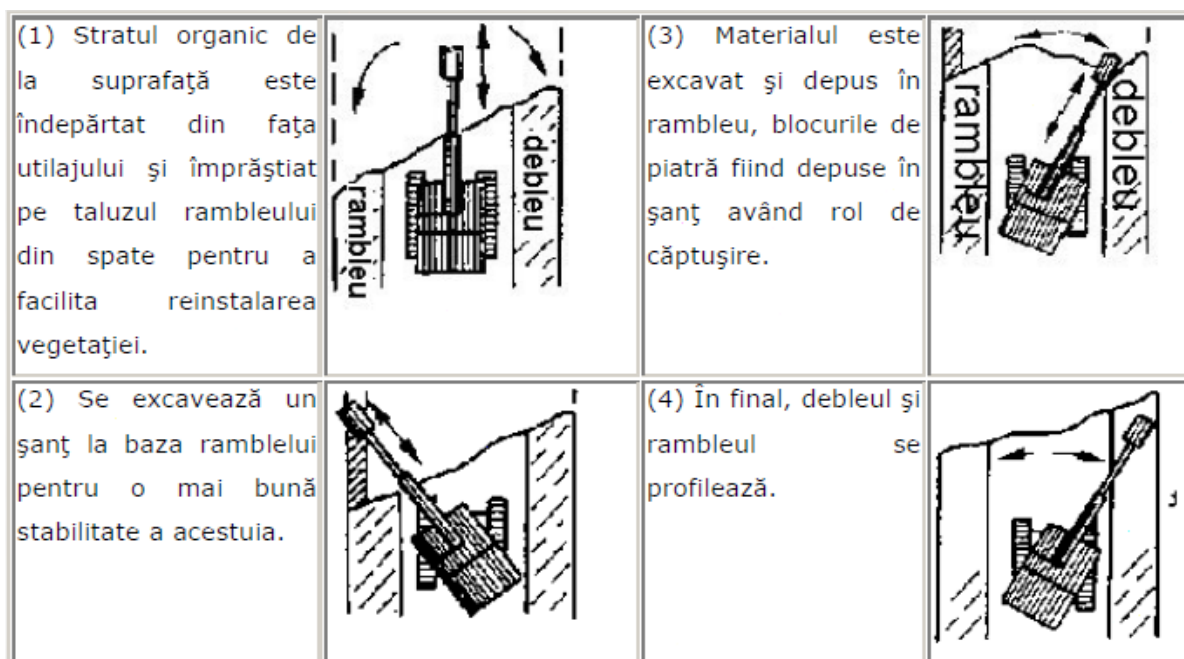


fig.4 Tehnica de lucru cu excavatorul cf. Ghidului de bune practici pentru drumuri forestiere

În faza de funcționare a obiectivului, modificările fizice posibil a fi aduse cadrului natural actual constau în modificări specifice aduse de lucrările de exploatare a masei lemnoase de pe suprafața deservită de drum. Exploatarea masei lemnoase se face conform planurilor decenale stabilite prin amenajamentul silvic și este astfel proiectată încât să asigure continuitatea pădurii în timp și spațiu, prin menținerea unei structuri optime pe specii și clase de vârste.

I.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului

Singurele resurse necesare pentru implementarea proiectului sunt cele necesare în timpul execuției: piatră spartă, piatră spartă mare. Apa potabilă pentru consum și energia electrică vor fi asigurate din rețelele locale, prin grija antreprenorului cu aprobarea proprietarilor rețelelor.

- Piatră spartă: 9010 mc
- Piatră spartă mare: 9150 mc
- Beton asfaltic bituminos: 5800 mc

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

Nu este cazul. Resursele naturale utilizate la implementarea proiectului nu vor fi extrase din ariile naturale protejate vizate de proiect.

I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect

I.6.1. Emisii în apă

Alimentarea cu apă:

Prepararea betoanelor, mortarelor se va asigura din instalații centralizate.

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

Evacuarea apelor uzate: Nu este cazul.

Asigurarea apei tehnologice: Nu este cazul.

Asigurarea agentului termic: Nu este cazul.

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

Surse de poluanți pentru ape:

a). În timpul execuției lucrărilor de investiții:

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

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

Pentru protecția apelor se recomandă luarea următoarelor măsuri:

- depozitele de excedent de volum de săpătură se vor amplasa în afara zonelor de viitură, excluzându-se posibilitatea antrenării lor;
- traversarea pâraielor de către utilaje se face conform normelor tehnice silvice, și anume pe podețe, respectiv, se vor lua măsuri de consolidare cu traverse de lemn pentru a nu deranja patul albiei;
- albia pâraielor va fi deblocată de flotanți și materiale rezultate în urma exploatării și a execuției;
- taluzele și depozitele se vor planta cu specii forestiere specifice tipului de pădure existent sau se vor înnierba la terminarea execuției lucrărilor;

- dacă aprovizionarea cu carburanți pentru utilaje nu se face prin transport zilnic, ci periodic, se vor lua măsuri ca depozitarea combustibililor în cadrul organizării de șantier să se facă în loc special amenajat, cu respectarea cerințelor legislației în vigoare impuse depozitelor de carburanți, situate la distanța de minim 500m față de cursurile de apă din zonă. Nu se vor face depozite de combustibili pe traseul drumurilor modernizate ci doar în cadrul organizării de șantier.

b). În timpul exploatării obiectivului de investiții:

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

Stații și instalații de epurare:

Nu este cazul.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în mediu:

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

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

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

I.6.2. Emisii în aer

A. Faza de execuție a obiectivului de investiții:

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

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

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

În această categorie sunt cuprinse următoarele:

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

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

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor și activităților prevăzute de proiect se vor utiliza firește o serie de utilaje specifice lucrărilor de construcții de drumuri. În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc conform Ghidului de bune practici pentru Drumuri forestiere: excavator, încărcător frontal, autocamion, autogreder, cilindru compresor vibrator etc.

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

În ceea ce privesc operațiunile de transport, în situația amenajării unor drumuri forestiere în zona de munte, materia primă necesară realizării terasamentelor este reprezentată de însăși volumele excavate. Singurele materiale necesare a fi transportate de jos sunt:

- Piatră spartă: 9010 mc
- Piatră spartă mare: 9150 mc
- Beton asfaltic bituminos: 4800 mc
- Beton = 1540mc
- Nisip=1585 mc
- Podeț DN 800 (L=5 m)=19 buc
- Parapet = 1295m
- Indicatoare rutiere = 70buc

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

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

Tabel nr.5

MATERIAL DE TRANSPORTAT	DISTANȚĂ APROXIMATIVĂ	VOLUM / CANTITATE	MIJLOC DE TRANSPORT - CAPACITĂȚI	NR. MEDIU DE CURSE
piatră spartă, piatră spartă mare, podețe tubulare prefabricate	17km	19745mc	autobasculantă 25 t	1122
beton, beton asfaltic	17km	6340 mc	autobetonieră 5,5mc	1152

Modalitatea de transport specificată în proiectul tehnic este pe cale rutieră, cu mijloace auto pe o distanță de cca 17 km.

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

Tabel nr.6

CAPACITĂȚI DE TRANSPORT	DISTANȚĂ
25t/mijloc	38148 km
5,5mc/mijloc echiv. cca. 12,5t	39168km

Respectiv echivalentul a 38148 km parcursi cu mijloace de transport cu capacitate de 25t (ruta dus-întors).

La un consum mediu de cca. 30l motorină la 100km parcursi, pentru totalul transporturilor de efectuat va rezulta un volum de motorină de cca. 11.444 l.

Proiectul prezintă în graficul de lucrări o perioadă totală de 13 luni de execuție. Neavând date precise despre timpul efectiv de lucru nu avem posibilitatea să estimăm timpii necesari pentru activitățile de transport. În această situație vom considera emisiile cauzate de transporturi ca fiind uniform repartizate pe perioada a 13 luni.

Numărul total de ore de funcționare utilajelor în șantier este apreciat în actuala fază de proiectare la cca. 1.200. În cazul operării unor asemenea utilaje specifice, considerând un consum

mediu de motorină per oră de funcționare de 2,6 l/oră fct, volumul estimat de motorină a fi consumat va fi de cca. 3.120 l/total lucrări în front, ceea ce va conduce la un nivel de poluanți atmosferici emiși aproximat mai jos:

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

Tabel nr.7

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

* - este vorba de repartiția consumului total pe numărul de curse și pe o perioadă de 12 luni (8h/zi)

Surse mobile – transporturi

Tabel nr.8

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

Surse mobile - mijloace producție în șantier

Tabel nr.9

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

Surse mobile - total (transport + șantier)

Tabel nr.10

POLUANT	EMISIE [kg/zi]
pulberi - PM ₁₀	0,0224
NO _x	0,8577
CO	0,1750
CH ₄	0,0816
COV	0,0263

Normele legale pentru determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele staționare nedirijate. Astfel, valorile estimate pentru emisiile

de poluanți de către sursele staționare și nedirijate din cazul construirii drumului forestier propus nu pot fi comparate cu limite legale.

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

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

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

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

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

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

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

Surse staționare nedirijate

Tabel nr.11

DENUMIREA SURSEI	POLUANT	DEBIT MASIC
lucrări de construcție a drumului (săpături, transport și manevrare materii prime)	particule	cca. 239kg/zi

B. Faza de operare a obiectivului de investiții

Emisiile atmosferice generate în această fază sunt cele datorate transportului masei lemnoase.

Impactul emisiilor atmosferice asupra sănătății umane

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

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

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

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

- NO₂ - sub un prag de concentrație au chiar efect benefic; peste acesta provoacă disfuncționalități în fotosinteză și respirație, necrozări de țesuturi

- SO₂ - necrozări, reduceri ale creșterii plantelor, sensibilitate sporită la diverși agenți potogeni sau la condiții climatice excesive (cauzate în principal de degradarea clorofilei, modificări în fotosinteză, respirație și metabolism). Pot apare schimbări asupra echilibrului local dintre specii, cu modificarea structurii întregului ecosistem din zonă

Limite recomandate în imisie sunt:

Tabel nr.12

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

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

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

³⁾ OMS

⁴⁾ Ghid protecție la acțiunea NO₂

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

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

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

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

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor de amenajare a drumurilor forestiere, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat (prin permanenta deplasare a frontului de lucru), pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile.

I.6.3. Zgomot și vibrații

A. Faza de execuție a obiectivului de investiții

Surse

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

În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc conform Ghidului de bune practici pentru Drumuri forestiere:

- excavator

- încărcător frontal
- camion
- autogreder
- cilindru compresor vibrator

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

Cuantificare / estimare

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

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

Tabel nr.13

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

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

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

unde:

L_p - nivelul de zgomot

L_w - puterea acustică

r - distanța față de sursa de zgomot

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

Tabel nr.14

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

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

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

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

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

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

B. Faza de operare a obiectivului de investiții

La finalizarea lucrărilor sursele de zgomot și vibrații vor fi determinate de transportul masei lemnoase cu autotrenuri forestiere, pe drumul nou construit.

I.6.4. Deșeuri

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

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

A. Deșeurile menajere:

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

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt astfel clasificate conform listei din HG 856/2002 „privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” modificată și completată succesiv de o serie de alte normative:

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

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

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

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

conform SR 13400/1998

în care:

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

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

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

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

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

B. Deșeurile tehnologice:

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

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

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

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

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 01 03 anvelope scoase din uz

Grupa 17 - deșeuri din construcții și demolări:

17 02 01 lemn

17 02 03 materiale plastice

17 04 05 fier și otel

17 04 11 cabluri, altele decât cele cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase

17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase

17 05 08 resturi de balast, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase

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

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

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

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

- Deșeurile tehnologice toxice și periculoase

În esență, aceste deșeurile vor fi reprezentate de:

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

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

Grupa 13 - Deșeurile uleioase și deșeurile de combustibili lichizi:

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

Grupa 16 - deșeurile nespecificate în altă parte:

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

Aceste deșeurile nu se vor genera însă în cadrul amplasamentului investiției ci în atelierele destinate întreținerii și reparațiilor utilajelor utilizate.

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

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

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

Deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalice etanșe stocați în cadrul unui depozit de produse petroliere uzate închis, asigurat și prevăzut cu platformă betonată cu șanțuri de gardă pentru colectarea eventualelor scurgeri și separator de produse petroliere dacă acesta răspunde în sistemul de canalizare sau bașă colectoare etanșă dacă este izolat.

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

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

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

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

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

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

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

Drumurile propuse: drumuri forestiere, având lățimea părții carosabile de 2.75-4.00 m. Suprafața totală amenajată prin prezentul proiect este de 29160 mp și se află în proprietatea comunei Maieru. La realizarea lucrărilor se va respecta proiectul tehnic și caietele de sarcini pentru îndeplinirea cerințelor legate de utilizarea terenului necesare la execuția proiectului.

I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului

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

Nu este necesară racordarea la utilități a obiectivului construit.

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

Studiul de fezabilitate și proiectele tehnice nu stabilesc în mod clar amplasarea organizării de șantier, aceasta urmând astfel a fi realizată prin grija constructorului și avizată ca atare înainte de execuție. Se va avea în vedere amplasarea organizării de șantier în afara ariilor naturale protejate.

Din punct de vedere tehnic și economic este convenabil ca aceste organizări să fie amplasate utilizând terenurile administrative existente. Această soluție este convenabilă și din punctul de vedere al asigurării integrității ariei protejate, nefiind necesare suprafețe ocupate de habitate de interes comunitar.

În cadrul organizării de șantier materialele se vor depozita în mod ordonat, în magazii sau spații deschise asigurându-se accesul rapid în situații de urgență.

Conform reglementărilor legislative actuale și a normelor tehnice din domeniul construcțiilor, organizarea de șantier cade în seama constructorului desemnat, aceasta neputând fi stabilită în fazele de proiectare. Titularul proiectului poate impune prin caietele de sarcini aferente procedurii de selecție a constructorului anumite condiții legate de organizarea de șantier (ca de altel și alte autorități competente după caz - de ex. APM poate impune asemenea condiții prin Acordul de mediu) însă nu este legal posibilă impunerea unui anumit amplasament pentru această organizare de șantier. Amplasarea organizării de șantier face strict obiectul deciziei constructorului - atât din punct de vedere legal, cât și tehnic (fiind vorba de optimizări de costuri în funcție de dotările tehnice implicate, ergonomia accesului la lucrări etc.);

În cazul reabilitării unor drumuri forestiere de anvergură redusă precum cele propuse de proiect, atât parcul de utilaje folosit cât și numărul de personal implicat sunt în general reduse ca număr, neimplicând necesitatea unei organizări de șantier de anvergură (materialele prime și materialele se aprovizionează obișnuit direct în frontul de lucru, nefiind cazul unor stocări în organizarea de șantier). Deși nu este o regulă, practica obișnuită în asemenea situații arată că organizarea de șantier se realizează în curtea unui canton silvic de exemplu (din rațiuni de acces și de siguranță).

Carburanții și lubrifianții se vor depozita în locuri special amenajate, conform normelor PSI. Zona de depozitare va fi acoperită și va fi prevăzută cu dotări pentru evitarea scurgerii și infiltrării în sol (șanț perimetral și bașă colectoare).

Se va acorda atenție respectării normelor silvice privind accesul în pădure, protecția arborilor și depozitarea ambalajelor alimentelor consumate.

Se vor monta plăcuțe avertizoare privind evitarea utilizării focului la liziera pădurii.

Constructorul va amenaja câte un post de prim ajutor, pe tronsoanele de lucru ale șantierelor. Aceste posturi vor fi în perimetrul șantierelor, nu vor ocupa suprafețe suplimentare.

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

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

Execuția se va realiza pe tronsoane.

Durata de exploatare 10 ani.

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

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

Rezultatul implementării proiectului este implicit transportul în principal al materialului lemnos rezultat din exploatarea forestiere de pe suprafața deservită de drumuri.

Obiectivul principal fiind modernizarea infrastructurii rutiere pentru accesibilizarea unor suprafețe de pădure, va scădea durata de deplasare și consumul de carburant în cadrul activităților de transport a masei lemnoase, va crește gradul de siguranță la transport.

Privitor la exploatarea masei lemnoase este necesară impunerea și respectarea unui set de reglementări privind amplasarea tăierilor, momentul intervențiilor în arborete și modul de regenerare a acestora. Aceste reglementări se regăsesc în amenajamentul silvic, respectarea acestuia având caracter obligatoriu.

Amplasarea masei lemnoase și tipul tăierilor se vor face ținând cont de prevederile amenajamentului silvic ceea ce asigură o structură a fondului forestier echilibrată pe specii și clase de vârstă, pentru asigurarea continuității pădurii și îndeplinirea funcțiilor atribuite acesteia, fiind asigurat statutul favorabil de conservare a habitatelor protejate.

Așadar, sintetic, activitățile generate sunt:

- facilitarea aplicării amenajamentului silvic, respectarea căruia are caracter obligatoriu;
- transportul masei lemnoase;
- transport persoane (personal silvic, muncitori silvici, turiști, culegători de fructe și ciuperci, vânători etc.)

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

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

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

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

- la scară redusă – pe suprafața ce va fi accesibilizată prin modernizarea drumurilor forestiere și unele parcele din apropiere de o parte și de alta a drumului;
- la scară extinsă – pe întreaga suprafață a Parcului National Munții Rodnei și în siturile Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei

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

Căile prin care impactul se cumulează:

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

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

Exploatarea forestieră în vecinătate

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

În zona proiectului aceste activități se caracterizează în principal prin colectarea masei lemnoase având ca utilaj conducător tractorul forestier articulată (TAF).

Emisiile în apă și în aer ca urmare a acestei activități sunt reduse, fără efecte semnificative asupra factorilor de mediu. Zgomotul produs de utilaje are efecte perturbatoare asupra liniștii necesare faunei în zona parchetelor în lucru. Emisiile în apă pot fi doar accidentale (scurgeri de combustibili sau lubrifianți). Un alt efect asupra apelor pot să aibă prin aglomerarea de resturi de exploatare pe cursul pâraielor, modificând cursul acestora.

Alte activități din zonă

Este posibil ca în cuprinsul Parcului National Munții Rodnei și în siturile Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei să mai existe proiecte sau activități propuse sau aprobate de natura celor ce determină perturbarea florei și faunei fie și nesemnificative raportate singular la nivelul ariei (vânătoare, exploatare fructe de pădure etc)

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

Avizul Administrației Parcului Național Munții Rodnei, eliberat de specialiștii implicați în administrarea ariilor naturale protejate, este un suport decizional necesar în procesul de avizare la nivelul Agenției pentru Protecția Mediului.

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

II.1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

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

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

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

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

Rețeaua Natura 2000 este formată din Arii Speciale de Conservare (SAC) desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele Directivei Habitats și Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări. Trebuie menționat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone propuse pentru rețeaua Natura 2000 sunt etichetate ca Situri de Importanță Comunitară.

Datorită capitalului natural deosebit de valoros pe care îl deține România (două bioregiuni noi pentru rețeaua ecologică, populații mari și viabile de carnivore mari, habitate neantropizate etc.) și având în vedere faptul că țara noastră conservă o biodiversitate mult mai ridicată în raport cu alte state membre ale Uniunii Europene, aportul României la rețeaua Natura 2000 este unul semnificativ.

Obiectivul principal al rețelei Europene de zone protejate NATURA 2000 - desemnate pe baza Directivei Păsări respectiv Directivei Habitats - este ca aceste zone să asigure pe termen lung „statutul de conservare favorabilă” a speciilor pentru fiecare sit în parte care a fost desemnat.

Amplasamentul proiectului propus este inclus în Parculul Național Munții Rodnei și în siturile Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei astfel:

- Drumurile forestiere Aniesul Mic și Aniesul Mare sunt localizate în Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei.
- Drumul forestier Valea Caselor este amplasat în afara ariilor naturale protejate.

Aria de implementare a proiectului are o suprafață totală de 2,916 ha, din care 2,0858 ha sunt în cadrul ROSCI0125 Muntii Rodnei și a Parcului Național Munții Rodnei și ROSPA0085 Muntii Rodnei. Sub aspectul ponderilor, proiectul reprezintă 0,00435 % din ROSCI0125 Muntii Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei și 0,00381 % din ROSPA0085 Muntii Rodnei.

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

Distribuția lungimilor și suprafețelor proiectului în ariile naturale protejate*

Tabel nr.15

Nr. Crt.	Denumire drum forestier conform SF	Lungime (m)	Lungime în SPA, SCI și PNMR (m)	Suprafață SPA, SCI și PNMR (ha)	Pondere în raport cu SCI (47.939ha) %	Pondere în raport cu SPA (54.819ha) %	Pondere în raport cu PNMR (47.202ha) %
1	Drum Forestier Aniesul Mic	2009	2009	1.0045	0.00210	0.00183	0.00210
2	Drum forestier Aniesul Mare (structurat pe doua axe: Ax1-2003 m , Ax2 -796 m)	2799	2799	1.0496	0.00219	0.00191	0.00219
3	Drumuri laterale (3 drumuri)	45**	45	0.0157	0.00003	0.00002	0.00003
4	Stații incrucisare (8 stații)	80**	80	0.0160	0.00003	0.00002	0.00003
	Total	4853	4853	2,0858	0.00435	0.00378	0.00435

*Drumul Forestier Valea Caselor este în afara ariilor naturale protejate

**Valorile sunt incluse în lungimea drumurilor Aniesul Mic și Aniesul Mare și nu se cumulează cu acestea

A. Date generale privind Situl ROSCI0125 Munții Rodnei

Acest sit ocupă o suprafață de 47.939ha și se întinde pe teritoriul administrativ al județelor Bistrița-Năsăud și Maramureș.

Obiectivele de conservare ale ROSCI0125 Munții Rodnei (conform FS2016) vizează următoarele habitate și specii:

Tabel nr.16

Obiective de conservare în ROSCI0125 Munții Rodnei - Tipuri de habitate pentru care a fost desemnat situl -	
Cod EUNIS	Denumire
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane
3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul cursurilor de apă montane
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix elaeagnos</i> de-a lungul cursurilor de apă montane
4060	Tufărișuri alpine și boreale
4070	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>
4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de salix
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
6520	Fânețe montane
7110	Tinoave bombate active
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
7220	Izvoare petrifiante cu formare de travertine (Cratoneurion)
7230	Mlaștini alcaline
7240	Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin
8210	Pante stancoase cu vegetatie chasmoftica
8220	Pante stancoase silicioase cu vegetatie chasmoftica
8310	Pesteri închise accesului public
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
91E0	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)
9410	Păduri acidofile de molid (<i>Picea</i>) din etajul montan până în cel alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
9420	Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i>
Obiective de conservare în ROSCI0125 Munții Rodnei - Specii pentru care a fost desemnat situl -	
Specii de mamifere:	
1355	<i>Lutra lutra</i>
1352	<i>Canis lupus</i>
1361	<i>Lynx lynx</i>

2612	<i>Microtus tatricus</i>
1307	<i>Myotis blythii</i>
1324	<i>Myotis myotis</i>
1354	<i>Ursus arctos</i>
Specii de amfibieni:	
1193	<i>Bombina variegata</i>
1166	<i>Triturus cristatus</i>
2001	<i>Triturus montandoni</i>
Specii de pești:	
1138	<i>Barbus meridionalis</i>
1163	<i>Cottus gobio</i>
4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>
Specii de nevertebrate:	
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>
4012	<i>Carabus hampei</i>
4014	<i>Carabus variolosus</i>
4015	<i>Carabus zawadzki</i>
4046	<i>Cordulegaster heros</i>
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>
4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>
1087*	<i>Rosalia alpina</i>
Specii de plante:	
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>
4070*	<i>Campanula serrata</i>
1381	<i>Dicranum viride</i>
1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
1758	<i>Ligularia sibirica</i>
1389	<i>Meesia longiseta</i>
4122	<i>Poa granitica ssp. disparilis</i>
4116	<i>Tozzia carpathica</i>

B. Date generale privind Situl ROSPA0085 Munții Rodnei

Acest sit ocupă o suprafață de 54.819ha și se întinde pe teritoriul administrativ al județelor Bistrița-Năsăud și Maramureș.

Obiectivele de conservare ale ROSPA0085 Munții Rodnei (conform FS2016) vizează următoarele specii de păsări:

Tabel nr.17

Obiective de conservare în ROSPA0085 Munții Rodnei - Specii de păsări pentru care a fost desemnat situl -	
A223	<i>Aegolius funereus</i>
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>
A104	<i>Bonasa bonasia</i>
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A139	<i>Charadrius morinellus</i>
A030	<i>Ciconia nigra</i>

A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>
A236	<i>Dryocopus martius</i>
A321	<i>Ficedula albicollis</i>
A320	<i>Ficedula parva</i>
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>
A338	<i>Lanius collurio</i>
A072	<i>Pernis apivorus</i>
A241	<i>Picoides tridactylus</i>
A220	<i>Strix uralensis</i>
A108	<i>Tetrao urogallus</i>

C. Date generale privind Parcul Național Munții Rodnei

Parcul Național Munții Rodnei este al doilea parc național din țară, având o suprafață de 47.202ha. Importanța acestei arii protejate se datorează atât geologiei și geomorfologiei munților, cât și prezenței a numeroase specii de faună și floră, endemite și relice glaciare.

Flora cormofitelor este extrem de bogată, fiind semnalate peste 1.100 specii de plante superioare. Endemite specifice masivului sunt: *Lychnis nivalis*, *Festuca versicolor ssp. dominii*, *Minuartia verna ssp. oxypetala* etc. Alte endemite carpatine întâlnite și în Munții Rodnei sunt: *Centaurea carpatica ssp. carpatica*, *Centaurea pinnatifida*, *Dianthus tenuifolius*, *Papaver alpinum ssp. corona-sancti-stephani*, *Poa granitica ssp. disparilis*, *Poa rehmannii*, *Festuca nitida ssp. flaccida*, *Trisetum macrotrichum*, *Heracleum carpaticum*, talpa-ursului (*Heracleum palmatum*) etc.

Din categoria speciilor rare, amintim: *Salix alpina*, *Salix bicolor*, *Astragalus penduliflorus*, *Androsace obtusifolia*, *Laserpitium archangelica*, *Conioselinum tataricum*, *Carex bicolor*, *Carex lachenalii*, *Carex pediformis ssp. rhizodes*, *Kobresia simpliciuscula*, *Juncus castaneus*, *Draba fladnitzensis*.

În locuri mlăștinoase vegetează și câteva specii relice glaciare cum sunt: *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*, *Carex magellanica ssp. irrigua*, *Carex pauciflora*, *Carex chordorrhiza*, *Empetrum nigrum*, *Salix bicolor*. De asemenea, în perimetrul parcului se întâlnesc și specii ocrotite prin lege: floarea de colț (*Leontopodium alpinum*), ghintura galbenă (*Gentiana lutea*), *Gentiana punctata*, *angelica* (*Angelica archangelica*), sângele-voinicului (*Nigritella rubra*), tisa (*Taxus baccata*) etc.

Studiul nevertebratelor a pus în evidență o mare diversitate de specii, inclusiv numeroase endemite și relice. Dintre enchitreide, s-au identificat 28 specii, lumbricidele apar consemnate cu un număr de 12 specii, între care specia *Allolobophora carpatică* este un endemit al Carpaților Nordici. S-au identificat, de asemenea, un număr mare de specii de colebole, dintre care mai importantă este specia *Tetrachanthella transylvanica*. Diplopodele sunt reprezentate de 20 specii, dintre care 9 endemite, ca de exemplu, *Glomeris promineus*, *Polydesmus dadayi* etc. Dintre chilopode s-au identificat 36 specii, 6 fiind endemite, ca de exemplu, *Clinopodes rodnensis*, *Lithobius matici* etc. Ortopterele sunt reprezentate de 39 specii, printre care endemitele *Isophia brevipennis*, *Pholidoptera transsylvanica* și *Miramella ebneri carpathica*. Lepidopterele au fost identificate într-un număr de 295 specii, unele dintre acestea fiind protejate la nivel internațional: *Erebia parte carpatina*, *Erebia epiphron transsylvanica*, *Erebia sudetica* etc.

Fauna acestui parc prezintă și o mare varietate de vertebrate, multe fiind caracteristice pentru Carpații Orientali. Râurile de aici reprezintă habitatul tipic al unor specii, precum: păstrăvul (*Salmo trutta fario*), lipanul (*Thymallus thymallus*) sau boisteanul (*Phoxinus phoxinus*).

Dintre reptile, sopârla de munte (*Lacerta vivipara*) - specie relict - este semnalată în habitatele specifice.

Pentru păsări sunt reprezentative în acest parc speciile de talie mare, precum cocoșul de mesteacăn (*Tetrao tetrix*) - zona fiind una dintre ultimele din România unde mai există această specie, cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*), acvila de munte (*Aquila chrysaetos*) etc.

Mamiferele sunt reprezentate în special de: capra neagră (*Rupicapra rupicapra*), marmota (*Marmota marmota* - colonizată în Munții Rodnei), cerbul carpatin (*Cervus elaphus*), căpriorul (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*), râsul (*Lynx lynx*), jderul de copac (*Martes martes*) etc.

La data realizării prezentului studiu, Planul de management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse – nu este aprobat.

Drumurile forestiere Aniesul Mic și Aniesul Mare sunt localizate în Parcul Național Munții Rodnei, în zona de dezvoltare durabilă a activităților umane, în ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei. Conform ultimelor date oferite de APNMR în procedura de avizare a Planului de Management, Anexa nr.7 – Harta zonării interne a Parcului Național Munții Rodnei cele două drumuri sunt incluse în zona de dezvoltare durabilă a activităților umane (fig.5).

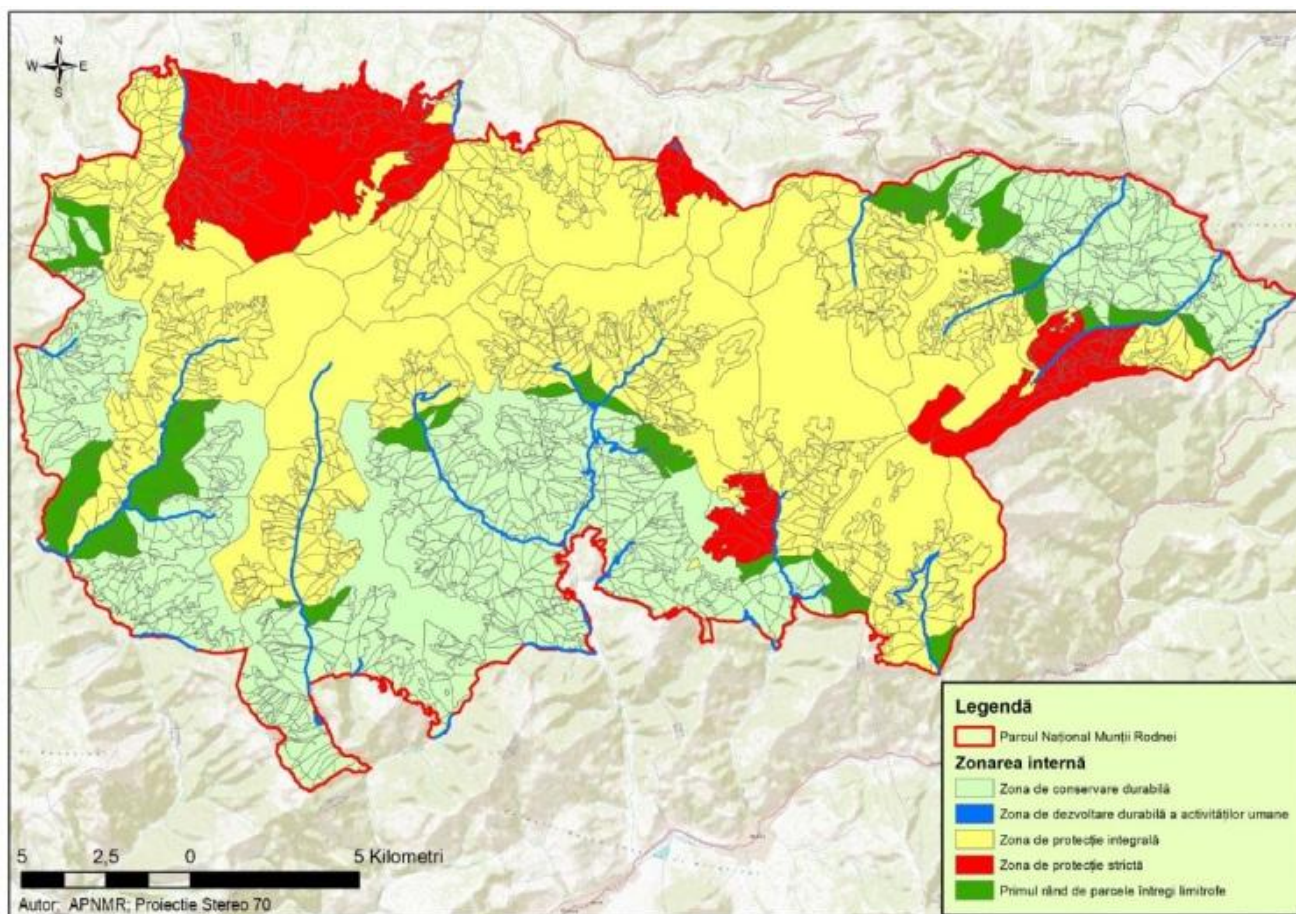


fig.5 zonarea internă a PNMR

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

Identificarea speciilor și habitatelor din formularul standard și din Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei (plan neaprobat conform legii) prezente pe suprafața proiectului sau în imediata vecinătate s-a realizat atât prin

observații directe cât și prin preluarea unor date existente din Planul de management, plan aflat în procedura de evaluare la autoritatea competentă, amenajamentul silvic, lucrare ce descrie amănunțit vegetația și condițiile de habitat din zona studiată.

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

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

În urma analizei în teren și a analizei datelor geospațiale din Planul de management, în aria proiectului situată în cadrul ROSCI0125 Munții Rodnei și în proximitatea acestuia au fost identificate următoarele habitate de interes comunitar:

1. Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane - cod 3240
2. Vegetație erbacee de pe malurile râurilor montane – cod 3220
3. Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – cod 91E0*
4. Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* –cod 9110

Habitatul 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos*

Habitatul cuprinde desișuri sau tufărișuri înalte de *Salix* spp., *Hippophaë rhamnoides*, *Alnus* spp., *Betula* spp., printre altele, pe depozite de pietriș ale cursurilor de apă montane și boreale nordice, care au un regim hidrologic de tip alpin, cu debit maxim în timpul verii. Formațiuni de *Salix eleagnos*, *S. purpurea* subsp. *gracilis*, *S. daphnoides*, *S. nigricans* și *Hippophaë rhamnoides* pe depozitele înalte de pietriș fluvial din văile alpine și perialpine.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, habitatul 3240 este prezent pe o suprafață de 10ha, având stare de conservare nefavorabilă.

Habitatul este prezent în zona de implementare a proiectului în vecinătatea Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic.

Habitatul nu poate fi afectat semnificativ de implementarea proiectului, deoarece prin natura sa nu propune defrișarea unei porțiuni din acesta, rezultând pierderi de habitat.

Habitatul 3220 Vegetație erbacee de pe malurile râurilor montane

Habitat cu caracter hidro-higrofil. Este reprezentat de grupări deschise de plante pioniere erbacee sau sufrutescente, bogate în specii alpine, care colonizează depozitele de pietriș ale cursurilor de apă cu un regim hidrologic de tip alpin – cu debit maxim în timpul verii. Aceste grupări se pot instala și pe terenurile plane, cu apă stagnantă, din jurul pâraielor sau râurilor de munte. Habitatul se întâlnește din etajul montan superior până în cel alpin.

Habitatul a fost identificat în lungul izvoarelor și pâraielor din zona subalpină și alpină.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, habitatul 3220 este prezent pe o suprafață de 300 ha, având stare de conservare nefavorabilă.

Habitatul este prezent în zona de implementare a proiectului în vecinătatea Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic.

Habitatul nu poate fi afectat semnificativ de implementarea proiectului, deoarece prin natura sa nu propune defrișarea unei porțiuni din acesta, nerezultând pierderi de habitat.

Habitatul 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Acest tip de habitat include păduri de luncă formate dintr-un strat arbustiv cu frasin - *Fraxinus excelsior* și anin - *Alnus* spp. ce apar de-a lungul cursurilor de apă de la câmpie până în zona etajului colinar și submontan ai Europei temperate și boreale. În funcție de acest strat s-au delimitat trei subtipuri de asociații vegetale: *Alno-Padion* - păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa* din lungul cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar din Europa temperată și boreală, *Alnion incanae* - păduri de luncă de *Alnus incana* din lungul râurilor montane și submontane din Alpi și Apeninii de nord și *Salicion albae* - galerii arborescente formate din exemplare înalte de *Salix alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra* de-a lungul râurilor medio-europene, în etajul submontan, colinar și zona de câmpie. Toate aceste subtipuri apar pe soluri grele bogate în depozite aluviale, bine aerate și care sunt inundate periodic de creșterea nivelului cursului de apă. Stratul ierbos include specii de plante de talie mare: *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Rumex sanguineus*, *Cirsium oleraceum*, *Cardamine* spp., *Carex* spp.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, habitatul 91E0* este prezent pe o suprafață de 100 ha, având stare de conservare nefavorabilă.

Habitatul este prezent în zona de implementare a proiectului în vecinătatea Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic.

Habitatul nu poate fi afectat semnificativ de implementarea proiectului, deoarece prin natura sa nu propune defrișarea unei porțiuni din acesta, nerezultând pierderi de habitat.

Habitatul 9110 - Păduri de faș de tip Luzulo-Fagetum

Descriere generală: Cuprinde păduri de *Fagus sylvatica* și, în munții mai înalți, de *Fagus sylvatica* - *Abies alba* sau de *Fagus sylvatica* - *Abies alba* - *Picea abies*, dezvoltate pe soluri acide din domeniul medio-european al Europei centrale și central-nordice, cu *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum* și adesea, *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*. Sunt incluse următoarele subtipuri:

- Păduri medio-europene colinare de faș cu *Luzula*
- Pădurile acidofile de *Fagus sylvatica* din lanțurile hercinice puțin înalte și Lorena, din etajul colinar al lanțurilor hercinice înalte, din Jura, de la marginea Alpilor, din dealurile sub-panonice occidentale și intra-panonice, însoțite în mică măsură sau deloc de conifere apărute spontan, și în general cu un amestec de *Quercus petraea*, sau în anumite cazuri, *Quercus robur*, în coronament.
- Păduri medio-europene montane de faș cu *Luzula*
- Pădurile acidofile de *Fagus sylvatica*, *Fagus sylvatica* și *Abies alba* sau *Fagus sylvatica*, *Abies alba* și *Picea abies* din etajele montan și montan superior ale lanțurilor hercinice înalte, de la Vosgi și Pădurea Neagră la patruleterul boemian, Jura, Alpi, Carpați și platoul bavarez

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, habitatul 9110 este prezent pe o suprafață de 3000ha, având stare de conservare favorabilă.

Habitatul este prezent în zona de implementare a proiectului în vecinătatea Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic.

Habitatul nu poate fi afectat semnificativ de implementarea proiectului, deoarece prin natura sa nu propune defrișarea unei porțiuni din acesta, nerezultând pierderi de habitat.

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

În urma analizei în teren și a analizei datelor geospațiale din Planul de management, în aria proiectului (în zona Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic) și în proximitatea acestuia au fost identificate următoarele specii de interes comunitar:

II.2.1.1. Specii de mamifere

Speciile protejate în sit: *Canis lupus* (lup), *Ursus arctos* (urs), *Lynx lynx* (râs), *Lutra lutra* (vidra), *Myotis blythii* (liliacul cu urechi de șoarece), *Myotis myotis* (liliacul comun), *Microtus tatricus* (șoarecele de Tatra).

Ursus arctos – ursul

Descriere: ursul este un carnivor terestru. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Puii pot avea un guler alb care dispare după primul an de viață. Animal solitar, relațiile între indivizi, în special adulți, se bazează pe evitarea reciprocă, cu excepția perioadei de împerechere. În cazul acestei specii se manifestă dispersia masculilor, iar suprafața teritoriului unui mascul este mult mai mare decât al unei femele. Teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației, observându-se o suprapunere accentuată a teritoriilor, în special în zonele bogate în hrană și cu densități ridicate ale populației de urs.

Este o specie poligamă. Împerecherea are loc în perioada aprilie – iunie, iar femela dă naștere la 1-3 pui. Puii au la naștere în jur de 350-500g.

Cerințe de habitat: habitatul speciei este reprezentat de păduri de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă. Bârlogul este amenajat în cavități naturale, arbori doborâți, sub stânci, în zone izolate etc.

Ursul este un animal omnivor, își satisface până la 85% din necesarul de hrană cu materie vegetală. Datorită dietei, ursul brun utilizează diferite tipuri de habitate naturale, dar și antropice, fiind o specie oportunistă din perspectiva obținerii hranei. Hrănire în perioada de toamnă este esențială pentru supraviețuire, până la sfârșitul toamnei urșii acumulând un strat adipos suficient care să le permită să intre în somnul de iarnă.

Pe amplasamentul obiectivului: Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 40 – 50 de indivizi.

Analiza impactului asupra populațiilor de urs se poate limita strict la deranjul produs în perioada de execuție a lucrărilor, prin disturbarea populațiilor, însă considerăm pe baza etologiei speciilor de carnivore mari (arealul mare, mobilitatea ridicată) și în baza informațiilor din planul de management că specia nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Canis lupus – lupul

Descriere: Lupul este cel mai mare membru al familiei Canidae (exceptând câteva rase de câini domestici). Prezintă dimorfism sexual, masculul fiind de talie mai mare. Lupii din Europa au culoarea dominantă cenușiu. Urechi relativ mici și ridicate. Dentiția completă, având 42 de dinți,

premolarul 4 și molarul 1 deosebit de bine dezvoltati, iar caninii pot atinge 35mm. Coada relativ lungă și stufoasă. Animale digitigrade, calcă pe pernțele degetelor și au unghii puternice neretractile. Lupii trăiesc în haicuri cu o ierarhie puternică. Haicul este o unitate familială care este compusă de obicei din doi sau mai mulți adulți, puii perechii conducătoare și supraviețuitorii puilor din anul precedent.

Mărimea teritoriului variază în funcție de mărimea exemplarului de lup, în general, cu cât este mai mare animalul, cu atât cerința de hrană a acestuia crește, la fel și spațiul necesar pentru obținerea hranei.

Mărimea teritoriului poate varia de la 18km²/ha la 1300km²/ha. Lupii trăiesc în teritorii mici, bine definite atunci când au hrană abundentă, ei rămânând mai mulți ani în același loc.

Cerințe de habitat: lupul ocupă o varietate mare de tipuri de habitate, de la tundra arctică, la păduri, preerie și zone aride. În țara noastră, în principal în pădurile compacte de amestec din zona de deal și de munte, la 600-2300 m altitudine. Sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, în Europa aceste teritorii au suprafețe cuprinse între 10.000 și 50.000ha. Lupii solitari nu au un teritoriu definit și străbat distanțe impresionante pentru a-și găsi perechea și a se reproduce.

Lupii sunt aproape exclusiv carnivori. Principala pradă este formată însă din ungulate. În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici. Uneori consumă nevertebrate, fructe, carcase, și produce pagube șeptelului.

Pe amplasament obiectivului de investiție.

În timpul deplasărilor în teren nu au fost identificate urme ale speciei pe amplasamentul investiției, cu toate acestea ținând cont de cerințele ecologice ale speciei, nu putem exclude prezența speciei în zonă.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 10 – 20 de indivizi.

Analiza impactului asupra populațiilor de lup se poate limita strict la deranjul produs în perioada de execuție a lucrărilor, prin disturbarea populațiilor, însă considerăm pe baza etologiei speciilor de carnivore mari (arealul mare, mobilitatea ridicată) și în baza informațiilor din planul de management că specia nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Analiza impactului asupra populațiilor de urs și lup nu se poate limita strict la suprafața ocupată de ampriza drumului, un posibil impact negativ prin perturbarea populațiilor putând fi resimțit la nivelul întregii suprafațe accesibilizate.

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului nu s-a identificat direct prezența mamiferelor mari menționate în formularul standard.

Analizând suprafața ce urmează a fi accesibilizată, rezultă următoarele aspecte relevante, utile pentru analiza localizării speciilor de mamifere enunțate -obiective de conservare pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei:

- în general suprafața este una lipsită de activități antropice
- suprafața este una foarte restrânsă ca întindere (2,0858 ha- suprafața drumurilor propuse spre modernizare în SCI și PNMR)

Lynx lynx – râsul

Descriere: Felină de talie mijlocie, cu picioare relativ lungi, coadă scurtă, capul rotund, gâtul scurt, urechile ascuțite terminate cu un smoc de păr. Blana, cu excepția abdomenului care este alb-gălbui, este galben-roșcată, cu pete ruginii de la închis spre negru, mai mult sau mai puțin evidențiate. Urechile sunt terminate cu smocuri de peri lungi și negri, părul mai lung de pe maxilarul inferior atârând în forma de favoriți, iar coada având vârful negru. Prezintă gheare

retractile, ce pot ajunge până la 4cm. Maxilarele sunt scurte și prezintă 28 de dinți. Animale solitare, cu excepția perioadei de înmulțire, teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secreții ale glandelor, urină și excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decât cele ale masculilor (între 80 - 500km² teritoriul femelelor și între 120 - 1800km² al masculilor).

Cerințe de habitat: este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată și de prezența speciilor pradă. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanță a habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului moldișurilor. De asemenea, pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de suprafețe mari. Pentru perioada de fătare și creștere a puilor, râsul alege zone de pe versanți împădușiți cu pante mari, cu prezența stâncăriilor sau grohotișurilor, și la distanțe reduse față de o sursă de apă.

Sunt animale solitare, cu excepția perioadei de înmulțire, teritoriale. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decât cele ale masculilor – 80-500km² pentru femle și 120-1800km² al masculilor.

Pe amplasament obiectivului de investiție – în timpul deplasărilor în teren nu au fost identificate urme ale speciei pe amplasamentul investiției, cu toate acestea ținând cont de cerințele ecologice ale speciei, nu putem exclude prezența speciei în zonă.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia este menționată în zona drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic având în sit o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a zeci de indivizi.

Analiza **impactului** asupra populațiilor de râs se poate limita strict la deranjul produs în perioada de execuție a lucrărilor, prin disturbarea populațiilor, însă considerăm pe baza etologiei speciilor de carnivore mari (arealul mare, mobilitatea ridicată) și în baza informațiilor din planul de management că specia nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Lutra lutra... vidra

Descriere: Vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Femela este mai mică decât masculul. Corpul este îmbrăcat în păr des care o protejează de temperaturile extreme. Culoarea blăni este brun închis pe spate, cap și laturile corpului și mai deschisă pe gât, piept și abdomen. Picioarele sunt scurte în raport cu corpul, au câte 5 degete unite prin membrană. Urechile și ochii sunt mici, botul turtit, iar coada mult mai groasă la bază decât în rest. Formula dentară este: I 3/3 C1/1 P4/3 M 1/2 = 36. Pe uscat, vidra se deplasează greoi, prin salturi. Cu toate acestea reușește să străbată distanțe mari în căutare de ape cu mai mult pește, putând trece dintr-un bazin hidrologic într-altul. Pentru a înota se folosește atât de membrele posterioare cât și de coadă. Este animal nocturn și de amurg, însă poate fi văzut și ziua. Sub apă poate rezista 6-7 minute, fără să iasă la suprafață. Animal solitar, cu excepția perioadei de împerechere, teritorial. Uneori poate fi întâlnită în grupuri slab unite de până la 6 exemplare.

Cerințe de habitat: Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adăncituri naturale de sub țărmuri, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia este menționată în zona Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic având în sit o stare de conservare nefavorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a zeci de exemplare.

Specia poate fi afectată de implementarea proiectului, în perioada de execuție, prin deranjul populațiilor și a habitatului acestora. În consecință se recomandă executarea lucrărilor în afara perioadei Martie-Iulie.

Analiza impactului asupra populațiilor de urs, lup, râs și vidră nu se poate limita strict la suprafața ocupată de ampriza drumului, un posibil impact negativ prin perturbarea populațiilor putând fi resimțit la nivelul întregii suprafațe accesibilizate.

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului nu s-a identificat direct prezența mamiferelor mari menționate în formularul standard.

***Myotis blythii* (liliacul cu urechi de șoarece)**

Specie de talie medie, cu cele mai mari urechi din genul *Myotis* din România. Specie caracteristică pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni, preferă să vâneze artropode, și insecte incapabile de zbor. Poate fi prezent și în păduri mixte sau de conifere. Coloniile de naștere, alcătuite din 10-30 de femele sunt localizate în scorburi. Hibernează în diferite tipuri de adăposturi subterane și în scorburi. În România specia a fost semnalată în diferite regiuni ale țării, însă datele referitoare la distribuția speciei sunt destul de puține.

Myotis myotis* (liliacul comun mare)** Cea mai mare specie din genul ***Myotis din Europa, cu bot lat și urechi relativ mari. Vânează gândaci, miriapode și păianjeni, capturând o parte importantă din pradă direct de pe sol. Coloniile de naștere alcătuite uneori din câteva mii de exemplare pot fi găsite în turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșteri. Hibernează în adăposturi subterane. Poate parcurge distanțe de peste 10 km de la adăposturi până la habitatele de hrănire. În România este o specie răspândită și comună, prezentă în toate regiunile țării. Probabil țara noastră găzduiește una dintre cele mai semnificative populații la nivel european.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, speciile sunt menționate în zona Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic.

Speciile de lilieci nu poate fi afectate de implementarea proiectului, ele fiind nocturne, utilizând zona proiectului pentru hrănire. De asemenea proiectul nu prevede extragerea unor exemplare de arbori scorburoși, care pot reprezenta adăpost pentru specia *Myotis blythii* (liliacul cu urechi de șoarece).

Microtus tatricus – 2612 (șoarecele de Tatra)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare favorabilă, s-a stabilit existența a sute de indivizi.

Analiza impactului: Specie tipică de munte, preferând biotopuri umede și reci, locuri umbrite, cu vegetație arbustivă, păduri bătrâne. Își construiește un cuib ca un ghem, într-un desiș ierbos, iar spre toamnă o galerie într-un loc mai uscat pentru iernare. Pe baza etologiei speciei, considerăm că, prin prezentul proiect, aceasta poate fi afectată pe perioada de execuție, datorită zgomotului

produs. Nu considerăm impactul a fi unul semnificativ, care să ducă la afectarea stării de conservare a speciei.

Specia *Rupicapra rupicapra* (Capra neagră) este prezentă în cadrul Parcului Național Munții Rodnei, însă prefera regiunile înalte, stancoase, ca urmare drumurile forestiere propuse, nu au impact asupra speciei.

Elementele prezentate, corelate cu ecologia și etologia speciilor de mamifere menționate conduc la concluzia că suprafața deservită de drumuri poate fi utilizată ca habitat de către aceste specii, dar este una foarte restrânsă comparativ cu arealul în care acestea își desfășoară activitatea.

II.2.1.2. Pești

Barbus meridionalis – 1138

Descriere și habitat: Mreana vanată sau moioaga (*Barbus meridionalis*) este un ciprinid de talie mică-medie (15-28 cm, rar 30-35 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, acoperit cu solzi cicloizi mici, inegali ca mărime. Masa corporală este de 250-450 g, iar în mod excepțional poate ajunge la o masă de 500-700 g. Gura are o poziție ventrală (gură inferioară), semilunară, fiind mărginită de buze mult mai cărnoase și mai dezvoltate decât la specia *Barbus barbus* (mreana). În jurul gurii sunt prezente patru prelungiri tegumentare numite mustăți, o pereche mai scurtă dispusă pe maxilă (mustăți anterioare) și o pereche mai lungă dispusă la comisurile gurii (mustăți posterioare). Ultima radie simplă din inotătoarea dorsală este subțire, flexibilă și fără zimți, iar inotătoarele ventrale se inseră în urma inserției inotătoarei dorsale, acestea fiind aspecte care o deosebesc de specia *Barbus barbus* (mreana). Culoarea de fond pe partea dorsală este brun-ruginie, pe fondul căreia sunt prezente/vizibile numeroase marmorajii (pete) închise la culoare, marmorajii care uneori se contopesc între ele.

Mreana vanată sau moioaga este prezentă în apele curgătoare (specie reofilă) din regiunile muntoase și colinare (în aval de zona păstrăvului), situate la o altitudine cuprinsă între 400-200m

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare nefavorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia poate fi afectată de implementarea proiectului în perioada de execuție, prin eventuala degradare a calității apei, atât sub aspect fizico-chimic cât și biologic, prin creșterea turbidității apei în cazul nerespectării măsurilor de management al apelor din zona proiectului. Recomandăm execuția lucrărilor după perioada de reproducere, aprilie-mai.

Eudontomyzon danfordi – 4123

Descriere și habitat:

Chișcarul este un ciclostom de talie mică (15-22cm, rar 30cm; 10-25g) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a inotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respectiv dinți odontoizi. Cavitata bucală a ciclostomilor are formă de „pâlnie” și este tapetată cu glande salivare. Zona laterală din regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală. Înotătoarele la ciclostomi sunt prezente numai în jumătatea posterioară a corpului, segment care deține numai înotătoare neperechi (dorsală, caudală, respectiv anală). Zona dorsală prezintă o culoare gri-albăstrui sau gri-brun,

părțile laterale expun o culoare gri-gălbui, iar partea ventrală expune o culoare gălbuie, respectiv un alb-murdar.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani, iar perioada de reproducere are loc în lunile aprilie - august, perioadă în care reproducătorii migrează în amonte, depunând ponta pe funduri mâlos-nisipoase.

Preferă apele curgătoare (specie reofilă) aflate în zona montană și submontană. Adulții se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se fixează pe peștii vii.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare nefavorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia poate fi afectată de implementarea proiectului în perioada de execuție, prin eventuala degradare a calității apei, atât sub aspect fizico-chimic cât și biologic, prin creșterea turbidității apei în cazul nerespectării măsurilor de management al apelor din zona proiectului. Recomandăm execuția lucrărilor după perioada de reproducere, aprilie-iulie.

Analiza impactului asupra speciilor de pești se poate limita la degradarea calității apei, în perioada de execuție a lucrărilor, un posibil impact negativ prin perturbarea populațiilor putând fi resimțit la nivelul întregii suprafațe accesibilizate.

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului nu s-a identificat direct prezența speciilor de pești menționate în formularul standard.

Speciile pot fi afectate de implementarea proiectului în perioada de execuție, prin eventuala degradare a calității apei, atât sub aspect fizico-chimic cât și biologic, prin creșterea turbidității apei în cazul nerespectării măsurilor de management al apelor din zona proiectului. Recomandăm execuția lucrărilor după perioada de reproducere, aprilie-august.

II.2.1.3. Amfibieni

Triturus cristatus – triton cu creastă

Descriere și habitat:

Este o specie de triton de dimensiuni mari, având până la 16 cm. Corpul este îndesat, capul este lat, cu botul rotunjit, lipsite de șanțuri pe partea dorsală. Cuta gulară bine pronunțată. Membrele lungi și puternice. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului și se termină ascuțit. Tegumentul este rugos atât dorsal cât și ventral. Masculii sunt mai mici decât femelele, în perioada de reproducere au o creastă dorsală înaltă și dințată, care începe între ochi, lipsește în dreptul cloacei și se continuă apoi cu o creastă caudală dezvoltată, dar mai puțin zimțată. Aceasta este dezvoltată și pe partea ventrală. Cloaca masculilor este mare și închisă la culoare.

Preferă ape stagnante mari și adânci, cu vegetație submersă și palustră. Este frecvent în iazuri și lacuri, șanțuri, bălți, canale cu curgere lină, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde. Nu este foarte pretențios la calitatea apei.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia nu va fi afectată de implementarea proiectului, executarea lucrărilor neavând un efect semnificativ asupra statutului ei de conservare.

II.2.1.4. Nevertebrate

Callimorpha quadripunctaria – 1078 (fluturele tigru)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare favorabilă, s-a stabilit existența a mii de indivizi.

Analiza impactului: Specia este întâlnită în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată. În cursul zilei este întâlnită frecvent pe tufele de *Eupatorium cannabinum*, aflate în special pe marginea cursurilor de apă. În acest caz, se recomandă evitarea pe cât posibil în momentul curățării a distrugerii tufelor de *Eupatorium cannabinum*.

Prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Carabus hampei – 4012

Descriere și habitat: Este un gândac destul de mare, cu lungimea de 22-38 mm. Specia prezintă o mare variabilitate geografică fiind divizată în mai multe subspecii. Lungimea corpului este de 22-25 mm la unele populații din nord-vest și 33-38 mm la populațiile de lângă Deva și Baia Mare. Culoarea corpului variabilă, de obicei neagră-albăstruie, însă în majoritatea populațiilor există indivizi cu luciu metalic violet, de bronz, arămiu sau verzui (în special pe marginile laterale ale elitrelor și pronotului). Elitrele prezintă un număr de 18-24 striuri (intervale) mai mult sau mai puțin evidente la diferite populații și de obicei 5 intervale primare ce se diferențiază de cele secundare și terțiare prin prezența unor fovee mai mult sau mai puțin vizibile ce prezintă un mic mucron. La marginile laterale ale elitrelor intervalele se contopesc formând granule.

Habitate fără coronament compact din păduri de foioase, jnepenișuri (formele montane), liziere lângă pajiști și poieni. Uneori specia este prezentă și în livezi abandonate sau vii înierbate.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia preferă habitate fără coronament compact din păduri de foioase, jnepenișuri, liziere lângă pajiști și poieni. O amenințare asupra speciei o reprezintă extragerea lemnului mort din habitatul forestier de unde a fost semnalată, deoarece acesta reprezintă microrefugiul speciei. Proiectul vizat nu prevede astfel de lucrări și considerăm că nu poate afecta negativ starea de conservare a speciei.

Carabus variolosus – 4014

Descriere și habitat: Este un gândac destul de mare, cu lungimea de 20-33 mm. Corpul monocrom, negru. Elitrele puternic convexe, cu unghiul humeral proeminent și cu o sculptură caracteristică formată din câte patru rânduri de rugozități puternice și gropițe mari și adânci pe fiecare elită (de unde și denumirea de variolosus).

Întrucât pentru dezvoltarea adecvată a speciei este esențial un mediu extrem de umed, *Carabus variolosus* trăiește doar în habitatul îngust din imediata vecinătate a malurilor pâraielor permanente și zonelor mlăștinoase din pădurile naturale sau aproape naturale, iar uneori poate fi întâlnit și în apă, mergând pe vegetația acvatică.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia preferă habitate umede, trăind în habitatul îngust din imediata vecinătate a malurilor pâraielor permanente și zonelor mlăștinoase din păduri. O amenințare asupra speciei o reprezintă deversarea de agenți poluanți în apele văilor. Se recomandă evitarea depozitării deșeurilor de-a lungul râurilor.

Prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Carabus zawadzki – 4015

Descriere și habitat: Este un gândac destul de mare, cu lungimea de 31-42 mm. Culoarea corpului este neagră sau cu luciu metalic albastrui în special pe marginile laterale ale elitrelor și pronotului. Elitrele sunt mate din cauza numeroaselor striatii puțin evidente formate din punctuații fine, șterse; de obicei cu 4 intervale primare detectabile prin prezența unor fovee slab vizibile.

Habitat din păduri fără coronament compact, liziere și zone cu arbuști la limita fânațelor; frecvent în zone umede cu pâraie permanente.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare nefavorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia preferă habitate fără coronament compact, liziere și zone cu arbuști la limita fânațelor. O amenințare asupra speciei o reprezintă extragerea lemnului mort din habitatul forestier de unde a fost semnalată, deoarece acesta reprezintă microrefugiul speciei. Proiectul vizat nu prevede astfel de lucrări și considerăm că nu poate afecta negativ starea de conservare a speciei.

Analiza impactului

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului nu s-a identificat direct prezența nevertebratelor menționate în formularul standard.

Analizând suprafața ce urmează a fi accesibilizată, rezultă următoarele aspecte relevante, utile pentru analiza localizării speciilor de nevertebrate enunțate -obiective de conservare pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei:

- în general suprafața este una lipsită de activități antropice
- suprafața este una foarte restrânsă ca întindere (2,0858 ha- suprafața drumurilor propuse spre modernizare în SCI și PNMR)

Elementele prezentate, corelate cu ecologia și etologia speciilor de nevertebrate menționate conduc la concluzia că suprafața deservită de drumuri poate fi utilizată ca habitat de către aceste specii, dar este una foarte restrânsă comparativ cu arealul în care acestea își desfășoară activitatea. Speciile de nevertebrate enumerate mai sus, pot fi afectate de implementarea proiectului în stadiul de adult, când se deplasează, fiind expuse mortalității prin călcare de către mijloacele auto, însă raportat la numărul efectivelor, la suprafața habitatelor acestora și la frecvența deplasărilor auto pe drumurile forestiere, estimăm că prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciilor de nevertebrate de interes conservativ.

II.2.1.5. Păsări

În vecinătatea proiectului, în ROSPA0085 Munții Rodnei, conform Planului de management propus și a vizitelor în teren au fost identificate următoarele specii de păsări de interes comunitar.

Aegolius funereus - A223

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 200 de exemplare.

Având în vedere că *Aegolius funereus* este o specie teritorială specializată pe habitate montane, care cuibărește în pădurile mature de conifere sau mai rar în pădurile de amestec

dominate de conifere și luând în considerare caracteristicile arboretului din zona proiectului (9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum), considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Glaucidium passerinum - A217

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 15-20 perechi.

Specia habitează în pădurile întinse de molid, cuibărind în cuiburile părăsite de indivizii de ciocănitoare de munte. Având în vedere aceste aspecte și luând în considerare caracteristicile arboretului din zona proiectului (9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum), considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Strix uralensis - A220

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 6-8 perechi.

Specia preferă pădurile de foioase, cu precădere cele de fag, fiind însă întâlnit și în cele de amestec. Astfel, prin implementarea proiectului putând fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție. Nu se pune problema degradării habitatelor utilizate, neavând loc înlăturarea masei lemnoase nu se pune în pericol restrângerea teritoriului de adăpost și hrănire a speciei încât să fie periclitat statutul de conservare a populației la nivelul sitului. Astfel, prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Circus aeruginosus – A081

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 4-5 perechi.

Prin implementarea proiectului poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție. Astfel, prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Falco peregrinus

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 5-6 perechi.

Prin implementarea proiectului poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție. Astfel, prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Falco columbarius

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse,

specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 25-30 perechi.

Prin implementarea proiectului poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție. Astfel, prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Tringa glareola

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 40-50 perechi.

Prin implementarea proiectului poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție. Astfel, prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Dendrocopos leucotos- Ciocanitoarea cu spate alb. Specia este caracteristica padurilor de foioase, cu mult lemn mort și lemn aflat în diferite faze de descompunere. Este cea mai mare dintre ciocanitorile pestrice și este ușor de identificat după gatul și ciocul lung. Lungimea corpului este de 25 - 28 cm și o greutate de 99 - 115 g. Anvergura aripilor este de circa 38 – 40 cm. Similar altor ciocanitori, masculul este mai mare decât femela și are un cioc mai lung. Pata albă de pe spate este dificil de observat când sta așezată. Este însă mai ușor vizibilă în zbor. Femela nu are pata roșie pe creștet. Asemeni celorlalte ciocanitori pestrice, penajul este alb cu negru și roșu. Se hrănește în special cu gândaci și larvele acestora. Longevitatea cunoscută este de 15,9 ani.

Prin implementarea proiectului poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție. Astfel, prin implementarea proiectului nu poate fi generat un impact negativ asupra speciei.

Localizare și comportament

Este o specie prezentă în partea estică a continentului european. Deși majoritatea speciilor europene de ciocanitori sunt puțin sociale, ciocanitoarea cu spate alb pare a fi cea mai solitară. Fiecare dintre cele două sexe este teritorial și în afara sezonului de cuibarit când își apără teritoriile de hranire. Este monogamă. Ritualul de curtare implică mișcări ale corpului cu rol de atragere a femelei. Masculul excavează câteva noi cavități în fiecare primăvară, însă cele mai multe rămân neterminate. Femela contribuie la finalizarea excavatiei care este aleasă pentru cuibarit. Cuiburi mai vechi sunt folosite arareori pentru cuibarit. Deși cavități pot fi realizate în trunchiuri vii sau moarte, totuși copacii folosiți au lemnul din interior descompus. Cele mai multe cavități sunt prezente în arbori cu esență moale. Înălțimea la care este așezat cuibul variază între 5 – 32 m. În general, cuiburile acestei specii sunt localizate la o înălțime mai mare decât ale oricărei alte specii europene de ciocanitori. Intrarea este rotundă sau ovală, cu un diametru de 5,5 – 6,5 cm. Adâncimea excavatiei variază între 25 – 37 cm. Teritoriul de cuibarit este cel mai mare dintre speciile europene de ciocanitori și variază între 1 – 3,5 km². Femelele bat darabana mai puțin decât masculii și mai ales în afara perioadei de cuibarit, când își anunță prezența sau protejează un teritoriu de hranire. Este o specie sedentară.

Prin implementarea proiectului poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote în perioada de execuție.

Analiza impactului

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului nu s-a identificat direct prezența speciilor de păsări menționate în formularul standard.

Analizând suprafața ce urmează a fi accesibilizată, rezultă următoarele aspecte relevante, utile pentru analiza localizării speciilor de mamifere enunțate -obiective de conservare pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei:

- în general suprafața este una lipsită de activități antropice
- suprafața este una foarte restrânsă ca întindere (2,0858 ha- suprafața drumurilor propuse spre modernizare în SPA)

Elementele prezentate, corelate cu ecologia și etologia speciilor de păsări menționate conduc la concluzia că suprafața deservită de drumuri poate fi utilizată ca habitat de către aceste specii, dar este una foarte restrânsă comparativ cu arealul în care acestea își desfășoară activitatea. Având în vedere preferințele speciilor vizate, acestea pot fi afectate de zgomot, în perioada de execuție a lucrărilor, însă luând în considerare mobilitatea speciilor, acestea se pot cu ușurință refugia în perioada de execuție, ulterior revenind și pe porțiunea de habitat din apropierea drumurilor vizate.

În ceea ce privește **Parcul Național Munții Rodnei**, importanța acestuia se datorează atât geologiei și geomorfologiei munților, cât și prezenței a numeroase specii de floră și faună, endemite și relictice glaciare. Proiectul vizat intră conform zonării Parcului Național Munții Rodnei în:

- Zona de dezvoltare durabilă a activităților umane - drumul Valea Secii și pe limita sudică a parcului –drumul Blidireasa. Nu considerăm că va avea un impact negativ, ci din potrivă va contribui la reducerea poluării din trafic.

Conform OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice:

- ❖ **(10)** Zone de dezvoltare durabilă a activităților umane sunt zonele în care se permit activități de investiții/dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabilă a resurselor naturale și de prevenire a oricăror efecte negative semnificative asupra biodiversității.
- ❖ **(11)** În zonele de dezvoltare durabilă se pot desfășura următoarele activități, cu respectarea prevederilor din planurile de management:
 - a) activități de vânătoare, în zonele de dezvoltare durabilă din parcurile naturale;
 - b) activități tradiționale de cultivare a terenurilor agricole și de creștere a animalelor;
 - c) activități de pescuit sportiv, industrial și piscicultura;
 - d) activități de exploatare a resurselor minerale neregenerabile, dacă această posibilitate este prevăzută în planul de management al parcului și dacă reprezintă o activitate tradițională;
 - e) lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și lucrări de conservare;
 - f) aplicarea de tratamente silvice care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive clasice ori în margine de masiv, tratamentul tăierilor în crâng în salcâmete și zăvoaie de plop și salcie. În zonele de dezvoltare durabilă din parcurile naționale se pot aplica tratamentul tăierilor rase în arboretele de molid pe suprafețe de maximum 1 ha, precum și tratamentul tăierilor rase în parchete mici în arboretele de plop euramerican. În zonele de dezvoltare durabilă din parcurile naturale se poate aplica și tratamentul tăierilor rase în parchete mici în arboretele de molid pe suprafețe de maximum 1 ha și plop euramerican;
 - g) activități specifice modului de producție ecologic de cultivare a terenului agricol și creșterea animalelor, în conformitate cu legislația specifică din sistemul de agricultură ecologică;
 - h) alte activități tradiționale efectuate de comunitățile locale.
 - i) activități de construcții/investiții, cu avizul administratorilor ariilor naturale protejate pentru fiecare obiectiv, conforme planurilor de urbanism legal aprobate.

Zona de implementare a proiectului cuprinde o suprafață parțială din Parcul Național Munții Rodnei, suprafață care se regăsește atât în SCI cât și în SPA. Astfel pe lângă speciile care se regăsesc în SCI și SPA (tratate în cadrul capitolului X. Informații referitoare la evaluarea adecvată) în zona proiectului mai întâlnim următoarele specii de interes conservativ:

Mamifere:

Felis silvestris

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, s-a stabilit existența a 30 – 40 de indivizi.

Analiza impactului asupra populațiilor de pisică sălbatică se poate limita strict la deranjul produs în perioada de execuție a lucrărilor, prin disturbarea populațiilor, însă considerăm pe baza etologiei speciei și în baza informațiilor din planul de management că aceasta nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Barbastella barbastellus (liliacul cârn) Specie de talie medie, denumită după botul scurt și bombat. Vânează fluturi mici, țânțari și insecte în păduri de foioase, în jurul vegetației de pe marginea apelor, dar și peste suprafețe de apă. Vara folosește scorburi sau fisurile de sub scoarța arborilor bătrâni. Coloniile de naștere sunt formate din 10-15 femele. Hibernează în adăposturi subterane sau scorburi de copaci. Este rezistent la frig, în peșteri poate fi întâlnit în apropierea intrării.

Pe amplasament obiectivului de investiție:

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei aflat în evaluare la APM Bistrița-Năsăud, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia este menționată în zona Drumurilor forestiere Anieșul Mare și Anieșul Mic.

Speciile de lilieci nu poate fi afectate de implementarea proiectului, ele fiind nocturne, utilizând zona proiectului pentru hrănire. De asemenea proiectul nu prevede extragerea unor exemplare de arbori scorburoși, care pot reprezenta adăpost pentru *Barbastella barbastellus*.

Nevertebrate

Cucuș cinnaberius – 1086 (gândacul pământiu)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare nefavorabilă, s-a stabilit existența a zeci de indivizi.

Analiza impactului asupra populațiilor de *Cucuș cinnaberius*: Specia are nevoie de păstrarea arborilor uscați, aceasta fiind găsită sub scoarța stejarilor și arșarilor, fiind afectată de extragerea arborilor uscați. Prin prezentul proiect se propune doar modernizarea drumului, nu se prevad extrageri de arbori uscați, prin urmare pe baza etologiei speciei consideram că aceasta nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Rosalia alpina – 1087 (croitorul fagului)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare nefavorabilă, s-a stabilit existența a mii de indivizi.

Analiza impactului: Specia are nevoie de menținerea fagilor bătrâni și scorburoși, atacați sau parțial uscați. Prin prezentul proiect se propune doar modernizarea drumului, nu se prevad extrageri de arbori, prin urmare pe baza etologiei speciei consideram că aceasta nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Pholidoptera transsylvanica – 4054 (cosas transilvănean)

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare favorabilă, s-a stabilit existența a zeci de mii de indivizi.

Analiza impactului: Specia preferă pajiști mezofile și higro-mezofile, cu arbuști, mai ales în poieni și liziere de păduri din regiunile de munte. Prin prezentul proiect nu se prevăd acțiuni care să ducă amenințarea speciei cum ar fi: decopertarea vegetației din zonele ripariene, utilizarea insecticidelor etc. Prin urmare, modernizarea drumului forestier nu o considerăm amenințare asupra speciei.

Reptile și amfibieni:

Coronella austriaca

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, s-a stabilit existența a sute de exemplare.

Specia preferă zone uscate, bine însorite, acoperite de vegetație ierboasă și tufișuri, unde există populații de șopârle sau micromamifere. Lipsește din zonele umede. Având în vedere faptul că lucrările se desfășoară în apropierea Pârâului Valea Secii și Pârâului Blidireasa, nu considerăm că specia va fi afectată de implementarea proiectului.

Lacerta agilis

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, s-a stabilit existența a mii de exemplare.

Specia nu va fi afectată de implementarea proiectului, aceasta preferând habitatele deschise, însorite de pajiști și poieni.

Păsări

Crex crex – A122

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare nefavorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 2-3 perechi.

Specia preferă pășunile umede și culturile agricole. Având în vedere aceste aspecte și luând în considerare caracteristicile arboretului din zona proiectului (9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum), considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Bubo bubo – A215

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia având o stare de conservare favorabilă. În urma evaluării populaționale s-a stabilit existența a 6-8 perechi.

Specia preferă zonele împădurite, în care săncăriile sunt asociate cu pălcuri de conifere. Având în vedere aceste aspecte și luând în considerare caracteristicile arboretului din zona proiectului (9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum), considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Alcedo Athys (pescărelalb astru). Pescarasul albastru este caracteristic zonelor umede, reprezentate de rauri, canale, lacuri cu apa dulce si zonelor de coasta cu apa salmastra. Lungimea corpului este de 17 – 19,5 cm si o greutate de 34 – 46 g. Anvergura aripilor este de circa 24 – 28 cm. Adultii au infatisare similara, cu o singura exceptie, femela avand o pata rosie la baza mandibulei. Penajul de pe spate, apare in functie de directia razelor de lumina, albastru sau verde stralucitor, fiind o aparitie ce impresioneaza. Pe piept si abdomen este portocaliu – rosietic. Se hraneste cu peste si nevertebrate. Longevitatea maxima cunoscuta in salbaticie este de 21 de ani, insa doar un sfert dintre adulti, traiesc mai mult de un sezon.

Localizare si comportament

Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Este prezenta acolo unde apa este curata si asigura o vizibilitate buna asupra pestilor, fiind o specie indicatoare a calitatii apei. Vaneaza stand pe ramurile tufisurilor sau a copacilor ce atarna deasupra apei si plonjeaza in apa prinzandu-si prada, sau zboara la distanta mica deasupra apei. Este monogama si teritoriala, necesita un aport de hrana zilnic, echivalent cu 60 % din greutatea sa, ceea ce implica controlul unui teritoriu de 1 – 3,5 km de-a lungul cursului apei. Ritualul nuptial este initiat de masculul care urmareste femela si careia ii ofera hrana. Cuibareste in malul raurilor, unde perechea excaveaza un tunel lung de 60 – 90 cm, ce se termina cu o camera rotunda. Ierneaza in Africa, la sud de Sahara.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a 20 perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Circus cyaneus (erete de stuf)

Eretele vanat, cunoscut si sub denumirea de Erete de camp, este o specie caracteristica zonelor deschise, cu pasuni, mlastini si teritorii agricole. Lungimea corpului este de 45 – 55 cm si greutate de 290 – 400 g pentru mascul si 370 – 708 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 97 – 118 cm. Eretele vanat este zvelt, de marime medie, coada este lunga si o pata alba caracteristica la baza cozii apare la ambele sexe. Masculul este gri pe spate, iar varfurile aripilor negre. Femela este maro pe spate si maro cu alb sub aripi. Se hraneste cu mamifere mici, pasari, reptile, broaste, insecte si uneori cu lesuri.

Localizare si comportament

Este o specie cuibaritoare in partea nordica si vestica a continentului european. Maturitatea sexuala este atinsa la 2 - 3 ani si poate trai pana la 16 ani. Ritualul nuptial este efectuat de mascul si este un adevarat dans pe cer, spectaculos, cu inaltari rapide, spirale, rostogoliri insotite de sunete multiple. O pereche se poate mentine mai multe sezoane. Femelele sunt cele care initiaza copulatia. In mod frecvent la aceasta specie, masculul se imperecheaza cu mai multe femele. In afara perioadei de cuibarit, se aduna pentru inoptare uneori in numar mare. Inopteaza in copaci si chiar pe sol. Cand vaneaza, aluneca in zbor cu viteza redusa, la inaltime mica de pamant. Spre deosebire de alti ereti, se bazeaza mult pe sunet in detectarea prazii ascunse in vegetatie, desi se foloseste si de vaz. Ierneaza in partea centrala si estica a continentului si in Africa.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a 4-5 perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Dendrocopus syriacus (ciocănițoarea de grădini)

Ciocănițoarea de grădini este caracteristică zonelor deschise cum sunt livezile, parcurile și grădinile. Este prezentă și în păduri de foioase și conifere, acolo unde trunchiurile copacilor depășesc 25 cm. Lungimea corpului este de 23 - 25 cm și o greutate de 66 – 79 g. Anvergura aripilor este de circa 34 - 39 cm. Este ușor de confundat cu ciocănițoarea peștrită mare, de care se deosebește prin absența dungii negre de pe laturile gâtului până la ceafa. Penajul celor două sexe este asemănător, fiind o combinație de alb, negru și roșu. La mascul se observă și o pată roșie în partea din spate a creștetului capului. Se hrănește cu insecte, fructe și semințe fiind considerată una dintre ciocănițările omnivore. Dintre toate speciile de ciocănițări, este specia ce se hrănește cel mai mult cu fructe și semințe. Longevitatea cunoscută este de 10,9 ani în salbaticie.

Localizare și comportament

Este o specie prezentă în partea centrală și de sud – est a continentului european. Este considerată mai agresivă și dominantă decât ciocănițoarea peștrită mare. Este monogamă, perechea menținându-se câțiva ani, deși sunt solitare în afara perioadei de cuibarit. În perioada de curtare se înregistrează adevărate duete ale partenerilor. Ambele sexe bat darabana. Manifestă un ritual de curtare ce include mișcări ale capului și corpului însoțite de urmări și rasuciri în zbor, acompaniate de sunete puternice. Ambii parteneri participă la excavarea cuibului. Cuiburile sunt localizate la înalțimi cuprinse între 1 – 6 m înalțime, însă cel mai adesea sunt întâlnite la o înalțime de circa 2 m. Intrarea este rotundă și are un diametru de circa 5 cm. Adâncimea cuibului în interiorul copacului variază între 10 – 25 cm. În general, își construiește un cuib nou în fiecare an, deși uneori poate folosi și un cuib mai vechi atunci când hrana este abundentă. Este o specie sedentară.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a 90-100 perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Dendrocopus medius (ciocănițoarea de stejar)

Ciocănițoarea de stejar este larg răspândită în pădurile de foioase, în special cele de stejar și carpen, cu arbori ajunși la maturitate. Preferă arbori de peste 100 de ani, deși proporția acestora este mică oriunde în Europa. Lungimea corpului este de 19,5 - 22 cm și o greutate de 50 – 85 g. Anvergura aripilor este de circa 33 – 34 cm. Este cu circa 15 % mai mică decât ciocănițoarea peștrită mare și cu circa 40 % mai mare decât ciocănițoarea peștrită mică. Similar rudelor sale, penajul este alcătuit dintr-o combinație atractivă de alb, negru și roșu. Comparativ cu rudele sale are cel puțin negru pe față. Se hrănește în special cu insecte și larvele acestora din scoarta arborilor, însă vară consumă și semințe și fructe. Longevitatea cunoscută este de 8 ani.

Localizare și comportament

Este o specie prezentă în partea centrală și de sud – est a continentului european. Depinde mai puțin decât celelalte specii de ciocănițări de prezența lemnului mort, fiind esențială prezența pădurilor de stejar matur și a cavităților necesare cuibaritului. Primăvara își delimită teritoriul și acesta este apărut de ambii parteneri. Masculii își anunță prezența și revendică teritoriul prin chemări și cântece. Darabana este mai puțin folosită comparativ cu alte specii, iar femelele nu bat deloc darabana. Masculul este cel care excavează locul pentru cuibarit, iar femela inspectează escavația făcută și decide dacă o acceptă sau nu. Construiește în fiecare an un nou cuib. La fel ca în cazul altor specii de ciocănițări, femelele sunt cele care inițiază copulatia. Se hrănește în cea mai mare măsură pe stejari, însă acolo unde există în preajmă copaci cu o esență mai moale (mesteacăn, frasin, salcie) îi folosește pentru construirea cuibului. Aceste specii cu lemn de o

esenta mai moale se descompun mai repede. Inaltimea cuibului variaza intre 5 – 20 m. Intrarea este rotunda de 4-5 cm. Est probabil cea mai sedentara dintre toate speciile europene de ciocanitori. Arareori fac calatorii mai lungi.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a 90-100 perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Bonasia bonasia -Ierunca

Ierunca este o specie sedentară, larg răspândită în nordul Asiei, respectiv în Rusia, și pe tot cuprinsul Europei, preferând habitatele de pădure de conifere din regiunile muntoase. Culoarea specifică a penajului este maro-cenușiu, diferența dintre mascul și femelă fiind foarte mică. Masculul, se deosebește de femelă numai prin pata neagră de sub bărbie. Când pasărea este în alertă, moțul prezent pe capul acesteia se strânge, penele lipindu-se de ceafă. Când se ridică în zbor, partea inferioară a spatelui și coada apar de un gri-albastru uniform. Se hrănesc în general cu semințe și material vegetal, cules de obicei la nivelul solului, iar în perioada de cuibărit capturează și insecte. Lungimea corpului este de 35-39 cm, iar anvergura aripilor este de 55-70 cm, cu o masă corporală de 300-450 g. Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 10-11 ani.

Locație și comportament

Specia este sedentară și reprezentativă pădurilor de conifere sau amestec din zonele montane ale Asiei și Europei. Cuibărește în special pe versanții și pe povârnișurile cu orientare sudică ai masivului muntos, în România fiind întâlnită cu precădere în Carpații Orientali și Carpații de Curbură. Nefiind o specie migratoare, ierunca este prezentă pe tot parcursul anului atât în teritoriile de hrănire, cât și în cele de cuibărit. Coboară adesea în sezonul de vară până în pădurile de foioase, unde se hrănește cu alune, amenți și muguri pe care îi culege la nivelul solului. Este o specie monogamă, perechile formându-se încă din toamnă, dar împerecherea se desfășoară din luna martie până spre jumătatea lui aprilie. Cuibarul constă dintr-o adâncitură rudimentară, căptușită cu fire de iarbă, mușchi și frunze uscate ascuns sub trunchiuri de copaci doborâți de vreme, ferigi, tufe sau pietre mai mari. Găinușa nu se ridică de pe cuib în caz de primejdie decât în momentul când dușmanul este foarte aproape. Simulează rănirea lăsându-și o aripă în jos pentru a atrage dușmanul după ea, apoi revine în zbor cotit la cuib. Hrana este în mare parte vegetală, dar în sezonul de cuibărit consumă și insecte, moluște sau alte nevertebrate. Cocoșul de ieruncă are nevoie de un teritoriu de până la 15 ha pe care îl apără cu îndârjire de alți masculi. Păsările devin active pentru reproducere de la vârsta de 2 ani.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a sute perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Picus canus- Ghionioia sura. Este caracteristica zonelor împadurite cu foioase și de amestec cu înalțimi de până la 600 m altitudine și în pădurile din preajma raurilor și a lacurilor. De mărime medie, este cu circa 20 % mai mică decât ghionioia verde. Lungimea corpului este de 27 – 30 cm și o greutate de 110 – 140 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Adulții au o înfățișare apropiată, însă masculul are ca semn distinctiv o pată roșie pe frunte. Penajul este verde masliniu, iar capul gri – verde deschis. Se hrănesc cu furnici și larvele acestora de sub scoarta copacilor. Uneori culege furnici și alte insecte și de pe sol. Longevitatea cunoscută este de 5 ani și 5 luni.

Localizare si comportament

Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Cuibareste in scorburi cu diametrul mediu de 5-7 cm si reuseste sa domine in competitia cu alte specii de pasari (in special cantatoare) pentru ocuparea scorburilor existente. Este foarte timida si ascunsa in cea mai mare parte a anului, insa devine foarte activa in timpul sezonului de imperechere. Isi apara agresiv teritoriile cu resurse bogate in furnici si cu multe excavatii folosite ca teritorii de odihna sau cuibarit. Teritoriul de cuibarit este de circa 50 – 100 ha si este mai mic decat cel folosit iarna pentru hranire. Masculii rivali se urmaresc in zbor. Zonele mai extinse ale teritoriului sunt revendicate doar prin cantec si baterea darabanei, fara a fi aparate activ. Bate darabana mai frecvent decat ghionoaia verde, iar ciocaniturile (20 – 40 pe secunda) sunt bruste si dureaza circa 1 – 2 secunde. Doar ciocanitorile bat darabana si este o forma de comunicare prin care isi anunta prezenta si isi revendica teritoriul. Ambii parteneri contribuie la realizarea excavatiei ce va fi folosita pentru cuibarit. Cele mai multe perechi folosesc o noua cavitate de cuibarit in fiecare an, de obicei plasata in apropierea celei folosite in anul anterior. In timpul ritualului de imperechere masculul hraneste femela. Este o specie sedentara.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a 140-150 perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Tetrao tetrix -Cocosul de mesteacan. Este o specie caracteristica zonelor de la limita superioara a padurilor montane cu arbori rari. Lungimea corpului este de 40 – 58 cm si o greutate medie de 1.000 – 1.450 g pentru mascul si 750 – 1.110 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 76 – 82 cm. Masculul este mai mic decat cocosul de munte (*Tetrao urogallus*) si in zbor se vad dungi albe pe aripi. Adultii au infatisare diferita. Masculul are un penaj lucios, albastrui – negru si penele cozii indoite in forma de lira, iar in zbor se desfac in furculita. Femela este maronie. Se hraneste cu frunze, muguri (prefera mugurii de mesteacan), seminte de padure, fructe, insecte si larvele acestora.

Localizare si comportament

Este o specie sedentara si prezenta pe cea mai mare parte a continentului european. Masculii se aduna in spatii deschise in numar variabil, intre 8 – 10 masculi dar numarul lor pot atinge uneori si 50, 100 sau 200 de exemplare. Ritualul nuptial se desfasoara dimineata si se manifesta prin ridicarea si desfacerea cozilor, in timp ce scot sunete puternice ce se aud de la o distanta de cativa km. Intre masculi au loc conflicte si chiar lupte. Fiind o specie poligama, masculii dominanti castiga acces la mai multe femele. Cuibul de obicei este asezat pe sol si format dintr-o adancitura in sol captusita cu vegetatie (frunze, ace de brad, muschi). Rareori cuibareste si in copaci la o inaltime mai mica de 6 m, in cuiburile altor specii.

Conform Planului de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse s-a stabilit existența a zeci de perechi.

Raportat la natura și perioada implementării proiectului și a ecologiei speciei, considerăm că starea de conservare a speciei nu va fi afectată de implementarea proiectului.

Plante

Dicranium viride – 1381 (mușchi de pământ furculiță)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare nefavorabilă, s-a stabilit existența a zeci de exemplare.

Analiza impactului: Principala amenințare asupra speciei, care ar putea duce la afectarea stării de conservare este reprezentată de tăierile masive din pădurile de foioase și scoaterea totală a lemnului mort. Prin prezentul proiect nu se propune nici una din acțiunile mai sus menționate, având loc doar modernizarea drumurilor menționate. Considerăm astfel ca impactul asupra speciei este unul nesemnificativ.

Buxbaumia viridis – 1386 (mușchi de pământ)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare nefavorabilă, s-a stabilit existența a zeci de exemplare.

Analiza impactului: Analiza impactului: Principala amenințare asupra speciei, care ar putea duce la afectarea stării de conservare este reprezentată de tăierile masive din pădurile de foioase, scoaterea totală a lemnului mort și incendierea vegetației. Prin prezentul proiect nu se propune nici una din acțiunile mai sus menționate, având loc doar modernizarea drumurilor menționate. Considerăm astfel ca impactul asupra speciei este unul nesemnificativ.

Meesia longiseta – 1389 (mușchi de pământ cu sete lungi)

Conform propunerii de Plan de Management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și al ariilor naturale protejate de interes național incluse, specia are o stare de conservare nefavorabilă, s-a stabilit existența a zeci de indivizi.

Analiza impactului: Analiza impactului: Principala amenințare asupra speciei, care ar putea duce la afectarea stării de conservare este reprezentată de tăierile masive din pădurile de foioase, scoaterea totală a lemnului mort și incendierea vegetației. Prin prezentul proiect nu se propune nici una din acțiunile mai sus menționate, având loc doar modernizarea drumurilor menționate. Considerăm astfel ca impactul asupra speciei este unul nesemnificativ.

Putem concluziona faptul că urmare a analizării tuturor tipurilor de efecte asupra mediului se constată faptul că nu s-ar înregistra impact negativ semnificativ asupra obiectelor de conservare ale Parcului Național Munții Rodnei și siturilor Natura2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei. Astfel, impactul implementării proiectului asupra ariilor protejate ca un întreg va avea un impact negativ scăzut, datorat speciilor de interes comunitar observate în zona amplasamentului asupra cărora există posibilitatea apariției acestui impact, în imediata proximitate a proiectului. În plus, ecosistemul fiind unul de tip forestier, are capacitatea de a susține amenajarea acestor drumuri forestiere, fără a produce schimbări perceptibile, iar modificările care se produc nu se fac simțite în decît pe amplasamentul obiectivului analizat, adică doar pe drumurile deja existente.

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

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

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

Așa cum s-a arătat mai sus, proiectul drumurilor interferează cu 1 habitat și posibil cu 14 specii de interes comunitar (mamifere, amfibieni, pești, nevertebrate, păsări), la care se adaugă cele 13 specii (mamifere, amfibieni, păsări) care nu sunt în formularele standard, dar sunt pe lista speciilor din Parcul Național Munții Rodnei.

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

La modul general componentele ecosistemului realizează patru funcții distincte:

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

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

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

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

Tabel nr.18

Specia	Nivel trofic
<u>ROSCI0125 Munții Rodnei</u>	
3240-Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	P
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>)	P
3220-Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	P
9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	P
<i>Ursus arctos</i>	CIII
<i>Canis lupus</i>	CIII
<i>Lynx lynx</i>	CIII
<i>Barbus meridionalis</i>	CII
<i>Triturus cristatus</i>	CII
<i>Eudontomizon danfordi</i>	CII

<i>Carabus hampei</i>	CI
<i>Carabus variolosus</i>	CI
<i>Carabus zawadzki</i>	CI
<i>Calimorpha quadripunctaria</i>	CI
<i>Myotis blythii</i>	CII
<i>Myotis myotis</i>	CII
<u>ROSPA0085 Munții Rodnei</u>	
<i>Aegolius funereus</i>	CII
<i>Alcedo Athis</i>	CII
<i>Falco peregrinus</i>	CII
<i>Falco columbarius</i>	CII
<i>Tringa glareola</i>	CII
<i>Glaucidium passerinum</i>	CII
<i>Circus aeruginosus</i>	CII
<i>Circus cyaneus</i>	CII
<i>Dendrocopos syriacus</i>	CII
<i>Dendrocopos medius</i>	CII
<i>Dendrocopos leucotos</i>	CII
<i>Strix uralensis</i>	CII
<u>Parcul Național Munții Rodnei</u>	
<i>Felis silvestris</i>	CIII
<i>Microtus tatricus</i>	CII
<i>Barbastella barbastellus</i>	CII
<i>Coronella austriaca</i>	CII
<i>Lacerta agilis</i>	CII
<i>Hyla arborea</i>	CII
<i>Cucujus cinnaberius</i>	CII
<i>Rosalia alpina</i>	CI
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	CI
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	CI
<i>Parnassius mnemosyne</i>	CI
<i>Crex crex</i>	CII
<i>Bubo bubo</i>	CII
<i>Bonasia bonasia</i>	CII
<i>Picus canus</i>	CII
<i>Tetrao tetrix</i>	CII
<i>Dicranium viride</i>	P
<i>Buxbaumia viridis</i>	P
<i>Meesia longiseta</i>	P

Legendă: *P*-producători primari, *CI*-consumatori primari, *CII*-consumatori secundari, *CIII*-consumatori terțiari

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

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

Observăm următoarele aspecte relevante din punct de vedere funcțional:

- în zona proiectului habitatele identificate, prin caracteristicile și funcțiile îndeplinite condiționează prezența speciilor din lista tratată;
- datorită particularităților ecologice ale speciilor, acestea ocupă diverse poziții în structura trofică la nivel de ecosistem;
- speciile tratate nu se află pe aceleași lanțuri trofice
- speciile de carnivore se pot afla în relație de competiție pe teritoriul studiat.

Speciile tratate de studiu, deși nu sunt în relație de dependență unele față de altele sunt în schimb toate în relație directă cu habitatele identificate, intervenția asupra acestora putând avea efecte și asupra unor exemplare din aceste specii. Astfel, din punct de vedere funcțional, în cadrul capitolului de evaluare a impactului se vor urmări impactul asupra speciilor ca urmare a implementării proiectului.

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

În faza de propunere a siturilor Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar a fost estimat inițial pe baza informațiilor existente la acel moment (date bibliografice, observații în teren).

Conform Planului de management al Parcului Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și Rospa0085 Munții Rodnei starea de conservare a acestora se prezintă astfel:

Tabel nr.19

Specia	Conservare
<u>ROSCI0125 Munții Rodnei</u>	
9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	FV
3240-Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane	NF
91E0*-Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	NF
3220-Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	NF
<i>Lynx lynx</i>	NF
<i>Ursus arctos</i>	FV
<i>Canis lupus</i>	FV
<i>Lutra lutra</i>	FV
<i>Triturus cristatus</i>	FV
<i>Barbus meridionalis</i>	NF
<i>Eudontomizon danfordi</i>	NF
<i>Calimorpha quadripunctaria</i>	FV
<i>Carabus hampei</i>	FV
<i>Carabus variolosus</i>	FV
<i>Carabus zawadzkii</i>	NF
<u>ROSPA0085 Munții Rodnei</u>	
<i>Aegolius funereus</i>	FV
<i>Alcedo Athis</i>	FV
<i>Dendrocopos leucotos</i>	FV
<i>Dryocopus martius</i>	FV
<i>Dendrocopos syriacus</i>	FV
<i>Dendrocopus medius</i>	FV
<i>Circus cyaneus</i>	FV
<i>Ficedula albicollis</i>	FV
<i>Ficedula parva</i>	FV

<i>Glaucidium passerinum</i>	FV
<i>Lanius collurio</i>	FV
<i>Picoides tridactylus</i>	FV
<i>Strix uralensis</i>	FV

Legendă: FV- favorabilă, NF-nefavorabilă

Datele privind starea de conservare a habitatelor și speciilor din siturile Natura2000 vizate au fost preluate din planul de management. La data prezentei evaluări nu sunt încă disponibile date noi despre starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru zona vizată de proiect.

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

S-a putut aprecia însă prin parcurgerea traseului drumurilor, starea de conservare a habitatelor din proximitatea acestora prin analizarea la nivel de arborete a criteriilor de mai jos:

- suprafața
- compoziția arboretelor în raport cu tipul fundamental natural de pădure (pt etajul arborilor și pt. seminiș);
- prezența speciilor alohtone (pt etajul arborilor, pt. seminiș și subarboret);
- mod de regenerare (atât pt etajul arborilor cât și pt. seminiș);
- consistența pt etajul arborilor și gradul de acoperire pt. seminiș);
- nr. arbori uscați pe picior;
- nr. arbori aflați în curs de descompunere pe sol;
- compoziția seminișului;

Concluzia evaluării acestor arborete este că habitatele prezente sunt într-o stare favorabilă de conservare, compoziția speciilor în toate etajele fiind corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Arboretele a căror compoziție nu corespunde pe moment celei ale tipului natural fundamental, necesită intervenții silviculturnale pe parcursul următoarelor decenii, pt atingerea compoziției țel.

Nu s-au identificat arborete brăcuite, cu consistență redusă sub pragul acceptabil (0,7).

Aprecierea stării de conservare a habitatelor la nivelul zonei proiectului nu este foarte relevantă pentru întregul sit, dar considerând că dacă la nivelul zonei de implementare proiectul nu afectează starea favorabilă de conservare a habitatelor atunci nici la nivel de sit nu poate afecta această stare. În cadrul cap.3 se va analiza în ce măsură proiectul afectează sau nu starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor la nivelul zonei de implementare.

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

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

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

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

II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar și a Parcului Național Munții Rodnei

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate trebuie identificate în raport cu obiectivele pentru care s-au desemnat ariile. Aceste relații pot fi identificate și cuantificate prin culegerea privind toate speciile și habitatele de interes comunitar din situri.

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

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

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

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

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

Obiectivele de conservare ale ariilor protejate au fost prezentate în cadrul capitolului II.2, fiind reprezentate de speciile și habitatele menționate în formularul standard al siturilor Natura 2000 și în Planul de management.

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

- Inventarierea și cartarea biodiversității
- Monitorizarea stării de conservare
- Asigurarea pazei, implementarea reglementărilor și măsurilor specifice de protecție a speciilor și habitatelor
- Managementul datelor
- (Re)introducere specii extinse
- Restaurare ecologică

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

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

Starea de conservare a ariilor protejate este în strânsă dependență de starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate, în concluzie siturile vizate se află într-o stare favorabilă de conservare. Formularul standard arată de asemenea o stare favorabilă de conservare.

II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar și a Parcului Național Munții Rodnei

În urma realizării analizei în teren în cadrul prezentului studiu nu reies posibile schimbări în evoluția naturală a ariilor naturale protejate de interes comunitar. Totuși în cadrul Planului de management sunt menționate o serie de posibile activități ce reprezintă presiuni sau pot constitui amenințări asupra speciilor și habitatelor din sit:

F03: Vânătoarea este unul dintre factorii care afectează negativ populațiile de mamifere din cadrul siturilor.

F05.04: Braconajul este unul dintre factorii care afectează negativ populațiile de mamifere din cadrul siturilor vizate.

F02: Pescuitul afectează negativ populațiile de Lutra lutra din cadrul sitului ROSCI0125 Munții Rodnei, exploatând principala sursă de hrană a speciei.

B02. Gestionarea și utilizarea pădurii - curățarea pădurii, îndepărtarea lăstărișului, a arborilor uscați sau în curs de uscare pot rezulta în distrugerea sau alterarea vegetației litiere, a structurii și compoziției microhabitatului litier.

D01.02 Drumuri - căile de acces au fragmentat habitatele favorabile speciei și contribuit la dispariția habitatelor acvatice permanente prin construcția de rigole ce colectează apele superficiale și le dirijează în aval spre pâraie rezezi nefavorabile ca habitate de reproducere pentru specie.

K01.02. Colmatare - habitate acvatice permanente sau temporare se pot colmata din cauze naturale sau antropice.

K01.03. Secare - în special în timpul verii, unele surse de apă din sit seacă din multiple cauze, cum ar fi captarea apelor de suprafață sau adăparea animalelor domestice cum ar fi turmele de oi sau vaci.

M01.02. Secete și precipitații reduse - în special în timpul verii, dar și în unii ani secetoși sau cu precipitații reduse, reproducerea amfibienilor este afectată este reducerea spațială și temporară a suprafețelor ocupate de habitate acvatice temporare.

II.10. Alte aspecte relevante pentru ariile naturale protejată de interes comunitar

Pentru proiectul de față nu au fost identificate alte aspecte relevante privind relația cu ariile naturale protejate vizate.

III. Identificarea și evaluarea impactului

Scopul prezentului studiu este de a identifica și evalua impactul modernizării drumurilor forestiere asupra integrității ariilor naturale protejate ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei și a Parcului Național Munții Rodnei.

Integritatea acestor arii naturale protejate este afectată dacă proiectul poate:

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

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

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

III.1. Evaluarea impactului proiectului propus

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

III.1.1.1. Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect

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

- degradarea unor suprafețe de habitat din vecinătatea șantierului ca urmare a lucrărilor de terasamente (manipularea volumelor de pământ sau stâncă cu utilizarea unor utilaje neadecvate)
- afectarea directă a unor exemplare din speciile de interes conservativ existente pe amplasamentul drumului (specii puțin sau deloc vagile)
- perturbarea speciilor de faună din vecinătatea drumului prin generarea de zgomote în etapa de execuție și de funcționare a obiectivului

Impactul indirect poate fi de următoarele naturi:

- afectarea speciilor ce utilizează suprafața pe care se suprapune traseul drumului ca habitat de adăpost, hrănire, cuibărire
- perturbarea speciilor și habitatelor din vecinătatea drumurilor prin generarea de emisii sau deșeuri rezultate în etapa de execuție și de funcționare a obiectivului
- afectarea habitatelor din vecinătate ca urmare a exploatării masei lemnoase favorizate de accesibilizarea zonei
- afectarea stării favorabile de conservare și afectarea dinamicii relațiilor structurale și funcționale ale ariei protejate

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

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

Habitat de interes comunitar

Așa cum s-a arătat mai sus, impactul direct asupra habitatelor este exercitat prin degradarea acestora ca urmare a amplasării lucrărilor de construcții proiectate sau a modului de organizare și execuție a lucrărilor.

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

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

Așa cum s-a arătat la cap. 2.4, starea de conservare a habitatelor forestiere la nivelul zonei de implementare a proiectului este una favorabilă.

Preluând informația de la cap. 1.3 se constată că habitatele nu sunt afectate prin modificările fizice generate de remodelarea suprafeței prin executarea lucrărilor de terasamente și realizarea sistemului rutier din îmbrăcăminte din piatră spartă și beton asfaltic.

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

Un posibil impact având ca efect degradarea unor suprafețe restrânse de habitat este vătămarea vegetației adiacente șantierului ca urmare a manipulării necorespunzătoare a volumelor de pământ și stâncă sau prin efectul de azvârlire a fragmentelor de roci. De asemenea un impact redus îl constituie îndepărtarea lăstărișului din ampriza drumurilor, în vederea asigurării lățimii de 3,5-4,00 m a carosabilului.

Specii de interes comunitar

Prin modernizarea drumurilor forestiere nu se preconizează reducerea numărului de exemplare din nici o specie cuprinsă în formularul standard al ariilor protejate studiate, nefiind cazul unui **impact direct** asupra acestora.

Impactul indirect, prin afectarea habitatelor utilizate nu este unul semnificativ, amplasarea drumului nefiind în măsură să afecteze arealul larg în care indivizii din speciile de interes conservativ își desfășoară activitatea.

În perioada de realizare a lucrărilor, prin activitatea utilajelor ce produc zgomot apare ca efect disturbarea exemplarelor de faună posibil prezente în zona proiectului, acestea retrăgându-se temporar în zone mai liniștite (**impact negativ nesemnificativ**).

În perioada de operare, drumurile deservind în principal transportul masei lemnoase exploatare, traficul nu va fi unul intens, de natura celui desfășurat pe arterele publice. Activitatea utilajelor de exploatare a masei lemnoase nu este una neobișnuită în zona proiectului, fauna fiind obișnuită cu astfel de intervenții și retrăgându-se în zone mai liniștite.

Drumurile forestiere, nefiind protejate de împrejurimi așa cum e cazul autostrăzilor, nu se constituie ca o barieră fizică ce împiedică deplasarea exemplarelor de faună.

(B) Fragmentarea habitatelor de interes comunitar:

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

Fragmentarea habitatelor este fenomenul prin care în locul în care înainte a existat un habitat de extindere mare, continuă, se formează mai multe petece de habitat de dimensiuni

reduse (Wilcove et al. 1986). Aceste fragmente de habitate sunt înconjurate de un mediu care diferă de caracteristicile habitatului inițial, care pot include drumuri, cursuri de apă, zone antropizate. Migrația între aceste fragmente este posibilă pentru unele specii, pentru altele însă este împiedicată total sau parțial. Această situație influențează prin două căi populațiile existente în această zonă. Prin reducerea suprafeței totale a habitatului inițial este influențată negativ mărimea populațiilor și crește semnificativ șansa de dispariție a acestora.

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

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

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

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

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

Factorii identificați sunt următorii:

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

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

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

Respectarea normelor silvice de exploatare și transport a masei lemnoase, respectiv menținerea habitatelor forestiere viabile asigură și resursa teritorială necesară pentru adăpost, reproducere, hrănire și cea trofică pentru speciile de interes conservativ, acestea nefiind așadar afectate de implementarea proiectului.

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

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

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

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

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

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

III.1.1.2. Evaluarea impactului pe termen scurt sau lung

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

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

Așa cum reiese din Studiul de fezabilitate prin modernizarea acestor drumuri nu se aduce atingere cadrului natural pentru că se păstrează gabaritul și traseul actual al drumurilor forestiere. În același timp, sunt posibile extrageri de arbori, dar doar în cazuri extreme (căzături datorate vântului pe sau în proximitatea amplasamentului) sau arborii afectați accidental în cadrul lucrărilor de construcție a drumului.

Pe termen scurt poate avea loc creșterea turbidității cursurilor de apă, ceea ce ar putea afecta speciile de pești și nevertebrate acvatice din zonă, însă cu un impact nesemnificativ.

Pe termen lung impactul este determinat de activitatea de exploatare a masei lemnoase și transportul acesteia.

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

Modul de evoluție a habitatelor odată cu accesibilizarea mai bună a zonei nu diferă semnificativ, și în prezent fiind exploatată masa lemnoasă conform amenajamentului silvic de pe suprafața deservită.

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

Cu condiția respectării normelor silvice, pe termen lung se identifică un impact pozitiv datorită următoarelor aspecte:

- prin creșterea vitezei de deplasare, implicit scăderea costurilor de exploatare se pot aplica un set de măsuri silviculturale ce conduc spre arborete cu structuri mult mai stabile decât cele din prezent (aplicarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor, a lucrărilor de igienă și a celor de conservare precum și tăieri de transformare spre codru gradinarit);
- accesul de urgență în caz de incendii;

- evacuarea mult mai rapidă a materialului lemnos provenit din doborâturi de vânt, evitând în acest mod atacuri de dăunători biotici;

Având în vedere caracterul cultivat al pădurii este importantă aplicarea lucrărilor silvotehnice la momentul potrivit, pentru normalizarea fondului de producție și protecție.

Un aspect important pe termen lung din cele menționate mai sus este că prin scăderea costurilor de exploatare a masei lemnoase se creează posibilitatea viabilă din punct de vedere economic de a se aplica odată cu următoarele amenajamente silvice a tăierilor de transformare spre codru gradinarit. Gospodărirea pădurilor în regimul codrului gradinarit conduce arboretele spre cele mai stabile structuri, în mod implicit starea habitatelor și a speciilor fiind semnificativ îmbunătățită. Se obțin astfel arborete cu structuri pluriene, regenerate natural și care oferă speciilor de floră și faună nișe ecologice diversificate. Arboretele cu structuri pluriene sunt mult mai stabile la doborâturi de vânt.

Gospodărirea pădurilor în regimul codrului gradinarit mai ales în cuprinsul ariilor naturale protejate este un obiectiv important, dar pe termen lung. Nu este însă posibilă trecerea la acest mod de gospodărire fără o rețea de drumuri suficient de densă care să permită în condiții de rentabilitate parcurgerea sistematică a arboretelor cu lucrările și tratamentele necesare, acest regim fiind caracterizat de recoltarea de volume mai mici și mai dispersate pe suprafață.

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

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

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

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

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

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

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

Având în vedere caracteristicile proiectului relaționat cu dimensiunea siturilor Natura2000 vizate, singura activitate a cărei impact poate fi cumulat cu cel indus de implementarea proiectului analizat este reprezentată de modernizarea unor noi drumuri și operarea întregii rețele de drumuri forestiere din interiorul sitului.

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

În prezent la nivelul siturilor vizate de proiect și a Parcului Național Munții Rodnei au fost identificate următoarele propuneri de proiecte:

a) "Reabilitare DN 17 D Beclean – Cârlibaba". Drumul se desfășoară pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud între km 0+000 – 103+826 (Beclean – Năsăud – Șanț) și județul Suceava între km 103+826-km până la km 103+967,42 (Cârlibaba – sat Șesuri). Lucrările propuse a se executa în vederea reabilitării tronsonului din drumul național DN17D și care vor conduce la modificări fizice temporare și permanente ale terenului se încadrează în mai multe categorii și anume:

- lucrări de consolidare;
- lucrări la suprastructura drumului (așternere balast, agregate naturale, amorsare suprafețe cu emulsie cationică, așternere mixtură asfaltică);
- lucrări de amenajare a șanțurilor, podețelor și rigolelor pentru scurgerea apelor;
- lucrări construire de poduri și de reabilitare și/sau înlocuire a podurilor (curățarea albiei, excavații, montare armături, hidroizolație, construcția carosabilului, etc);
- lucrări de amenajare a acceselor la proprietăți, trotuare, stații de autobuz, parcări, intersecții cu drumurile laterale și /sau străzi.

Pentru implementarea acestui proiect s-a emis Avizul Natura 2000 cu măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității. **Proiectul ocupă o suprafață de 15,99 ha în ROSPA0085 Munții Rodnei**

b) "DRUMURI FORESTIERE ÎN COMUNA MAIERU, JUDEȚUL BISTRITĂ-NĂSĂUD, ETAPA A II-A", care are drept scop modernizarea și înființarea următoarelor drumuri:

- Drumul forestier Gagi, FE001 UP II Rotunda începe de la intersecția cu drumul național DN17D și este amplasat în extravilanul comunei Sant;
- Drumul forestier Nechitas, FE002 UP II Rotunda începe de la interecția cu drumul național DN17D și este amplasat în extravilanul comunei Sant;
- Drumul forestier Valea Preluci km 0+000-1+030, FE003 UP II Rotunda începe de la interecția cu drumul național DN17D și este amplasat în extravilanul comunei Sant. Sectorul de drum cuprins între km 1+030-1+860 este proprietate a comunei Magura Ilvei și nu face obiectul acestui proiect;
- Drumul forestier Valea Preluci km 1+860-2+900, FE003 UP II Rotunda este amplasat în extravilanul comunei Sant;
- Drum forestier Valea Secii, FE 006, UP I Anies începe de la intersecția cu drumul comunal DC2H și este amplasat în extravilanul comunei Maieru.
- Drum forestier Blidereasa, FE 003, UP I Anies începe de la intersecția cu drumul comunal DC2H și este amplasat în extravilanul comunei Maieru.

Proiectul ocupă o suprafață de 0,89 ha în ROSCI0125 Munții Rodnei și în cadrul Parcului Național Munții Rodnei și 2,88 ha în ROSPA0085 Munții Rodnei

c) "MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE FORESTIERE ÎN COMUNA MĂGURA ILVEI, JUDEȚUL BISITRĂ-NĂSĂUD"

Lucrarea este amplasată pe teritoriul comunei Sant din judetul Bistrita-Nasaud si Cosna, din judetul Suceava. Drumurile forestiere care fac obiectul acestui proiect sunt proprietate publica a comunei Măgura Ilvei, UP I Magura Ilvei.

Drumurile forestiere Pr. Zinu-Bancu si Pr. Runcu sunt amplasate pe teritoriul comunei Coșna, judetul Suceava, iar drumurile forestiere Pr. Rotunda, Pr. Rusaia si Pr. Maria Mica pe teritoriul comunei Sant.

Titularul investitiei: Comuna Măgura Ilvei, localitatea Măgura Ilvei Comuna Măgura Ilvei, localitatea Măgura Ilvei,

- Drum forestier Pr. Rotunda=1040 m
- Drum forestier Pr. Rusaia=1860 m
- Drum forestier Pr. Runcu km 1+425 -2+400=975 m
- Drum forestier Pr. Zinu-Bancu km 2+600 - 3+860=1260
- Drum forestier Pr. Măria Mică km=4500

Dintre acestea, Drumul Pr. Rotunda se suprapune pe o distanță de 130 m cu situl ROSPA0085 Munții Rodnei, respectiv pe o suprafață de 455 m

d) ” EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI REȚEA DE APĂ UZATĂ ÎN COMUNA RODNA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD”. Proiectul prevede extinderea Rețelei de alimentare cu apă pe o lungime de 5.824 m. Traseele rețelelor de canalizare menajeră vor fi paralele cu străzile pe care se pozează, de preferință în spațiul verde, în acostamente și trotuare.

Pe rețeaua de canalizare propusă prin proiect sunt necesare:

- 8691 ml de conducta de canalizare
- 229 cămine de vizitare amplasate la distanțe de maxim 60 m în aliniament, precum și la orice schimbare a direcției canalului în plan și în punctele de intersecție cu canalele locale, conform STAS 3051-1991.

- 167 racorduri.

- 37 subtraversari in tub de protectie.

Subtraversările se vor realiza fie prin foraj orizontal fie prin sapatura deschisa. Extinderea rețelei de canalizare proiectata se va executa din tuburi PVC SN4, De 250mm si va fi pozata conform planului de situatie si profilului longitudinale aferente.

Sistemul de canalizare este amplasat parțial pe suprafața Parcului Național Munții Rodnei și în siturile Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei pe o lungime de 2.143m, respectiv pe o suprafață de 0,85 ha

Sistemul de alimentare cu apă se regăsește parțial pe suprafața Parcului Național Munții Rodnei și în siturile Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei pe o lungime totală de 5.824m, respectiv pe o suprafață de 1,74 ha.

e) “Modernizare drum comunal Rodna – Valea Vinului, în comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud”, în intravilanul și extravilanul comunei Rodna, județul Bistrița-Năsăud. Proiectul prevede următoarele:

- 2659 m drum comunal
- 1304 m sanț triunghiular pereal
- 1135 m rigolă carosabilă prefabricată mică
- 935 m apărare mal din anrocamente
- 440 m reparații ziduri existente
- 9 guri de scurgere cu sifon și depozit și conductă de descărcare
- 9 podețe tubulare din teavă corugată de polietilenă
- 1 podeț dalat
- 3 poduri pe grinzi care se reabilitează
- 1 zona de odihnă amenajată.

Proiectul este situat în afara ariilor naturale protejate.

Cumulativ, toate aceste proiecte ocupă o suprafață de 27,98 ha în ROSPA0085 Munții Rodnei, care reprezintă 0,05% din suprafața sitului. De asemenea proiectele ocupă cumulat o suprafață de 7,24 ha în cadrul Parcului Național Munții Rodnei și în ROSCI0125 Munții

Rodnei, ceea ce reprezintă 0,01% din ROSCI0125 Munții Rodnei și 0,01% din Parcul Național Munții Rodnei.

Întrucât implementarea acestora se va desfășura în zone diferite ale siturilor, iar utilajele folosite, produc un nivel de decibeli sub un motofierăstrău forestier, nu există un impact cumulat al acestora asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate. De asemenea, din punct de vedere al suprafeței proiectelor, acestea ocupând procente de sub 1% din ariile protejate, coroborat cu faptul că majoritatea proiectelor constau în reabilitări de drumuri preexistente, investițiile au un impact nesemnificativ asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ din ariile naturale protejate. Impactul nesemnificativ este justificat și prin faptul că proiectele mai sus-menționate nu prevăd ocuparea sau afectarea unor habitate de interes comunitar.

Impactul asupra speciilor de carnivore mari (specii cu o dinamică activă) va fi nesemnificativ și se va materializa punctual, doar în perioadele de realizare a investițiilor, perioade care au fost stabilite clar în seturile de măsuri de conservare, emise de autoritatea publică pentru protecția mediului, respectiv în afara intervalului 1 Februarie-30 Iunie.

Cumulativ, proiectele nu afectează integritatea ariilor naturale protejate pe a căror suprafață acestea se implementează.

Impactul cumulat prognozat este nesemnificativ, operarea până la acest moment a drumurilor forestiere timp de câteva decenii a făcut posibilă menținerea habitatelor forestiere pentru care au fost declarate siturile, în condițiile asigurării și a resursei de masă lemnoasă pentru economie.

În conformitate cu legislația în domeniul silviculturii trebuie menționate următoarele:

Codul silvic stipulează la art. 83, respectiv art. 85:

Art. 83 - (1) Mărirea gradului de accesibilizare a fondului forestier constituie o condiție de bază a gestionării durabile a pădurilor.

Art. 85 - (1) Proiectarea și construcția drumurilor forestiere se realizează pe baza principiilor care respectă încadrarea în peisaj și nu afectează calitatea apei, a solului și a habitatelor.

III.3. Concluzii evaluare impact

- prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitat, prin urmare nu afectează starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ,
- speciile de faună pentru care s-au desemnat ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului.
- perturbarea datorată lucrărilor din faza de execuție sau operare este temporară și nu afectează obiectivele de conservare ale ariei protejate.
- prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitat, prin urmare nu afectează starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ.

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

Tabel nr.20

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

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Impact rezidual	Observații
3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0% fragmentare	0% cu condiția respectării legislației și normelor silvice	Nu e cazul	Impact negativ nesemnificativ cu condiția respectării legislației și normelor silvice în faza de operare	Impact negativ nesemnificativ cu condiția respectării legislației și normelor silvice în faza de operare	Nu există o fragmentare funcțională a habitatelor. Până la reinstalarea vegetației forestiere pe taluzuri poate exista un ușor impact negativ datorat efectului de margine, prin apariția unor specii cu temperament mai de lumină decât cele inițiale.
4. durata sau persistența fragmentării	pe durata existenței drumului		Nu e cazul	Impact nesemnificativ	Impact nesemnificativ	Nu este cazul
5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	cca. 12 luni	-	Nu e cazul -	Perturbarea faunei Impact negativ direct și indirect, pe termen scurt, nesemnificativ	Perturbarea faunei Impact negativ direct și indirect, pe termen scurt, nesemnificativ	Perturbarea este posibilă pentru exemplare de faună din vecinătatea amplasamentului În faza de operare traficul este cu mult mai redus
6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	-	-	Nu e cazul	-	-	Nu este cazul
7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului	-	2-3 sezoane de vegetație	Nu e cazul	Perturbarea habitatelor de pe suprafața ocupată temporar, impact	Fără impact după refacerea vegetației pe taluzuri	Estimăm că în 2-3 sezoane de vegetație după replantarea taluzurilor acestea vor fi

Indicator cheie	Faza de construcție	Faza de operare	Faza de dezafectare	Natura impactului indus	Impact rezidual	Observații
				negativ nesemnificativ la nivelul sitului		complet renaturate cu specii corespunzătoare condițiilor staționale
8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	-	-	Nu e cazul	-	-	Nu este cazul (emisiile atmosferice sunt reduse, nu există surse de poluare chimică)

IV. Măsurile de reducere a impactului

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

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

Tabel nr.21

Măsura		Cărei categorii de impact negativ se adresează măsura
M1	Lucrările de modernizare se vor realiza în afara perioadei Februarie-Iunie, în vederea evitării disturbării exemplarelor de carnivore mari cu pui	Direct, pe termen scurt – Disturbarea faunei
M2	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	Direct, pe termen scurt - Perturbarea habitatelor
M3	La lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului conform " <i>Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere</i> " și normativului de proiectare a drumurilor forestiere PD-003-11	Direct, termen scurt - Perturbarea/Degradarea habitatelor învecinate
M4	Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață	Indirect, termen scurt – Perturbarea habitatelor învecinate prin afectarea cursurilor de apă și apariției fenomenelor erozionale
M5	Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP	Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice
M6	Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștierii de particule cu ajutorul vântului	Indirect, termen scurt - Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice
M7	Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării (pentru evitarea lucrului cu motorul turat în permanență dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor)	Direct, termen scurt - Perturbarea speciilor de faună prin zgomote
M8	Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în special în perioadele cu vânt mai puternic) pentru evitarea transportării de către curenții de aer a particulelor	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M9	Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M10	Lucrările de podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
M11	În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la poduri și podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor

Măsura		Cărei categorii de impact negativ se adresează măsura
	betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;	
M12	Montarea rigolelor pe marginea drumului se va face doar în perioada Septembrie-Februarie pentru a nu avea un impact asupra populației rezidente de amfibieni.	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
M13	Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumul de acces deja existent, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M14	Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
M15	Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M16	Alimentarea cu apă se asigură de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
M17	Fiecare punct de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M18	Deșeurile generate pe amplasament nu se vor depozita mai mult de 1 săptămână pe teritoriul ariei naturale protejate (în spații conforme), iar depozitarea se va face la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M19	Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor speciilor
M20	Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;	Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor
M21	La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special cervide, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă, tipic cervidelor) sau rănit, se vor contacta custodele ROSCI0125 Munții Rodnei, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform legii.	Direct, termen scurt- Perturbarea speciilor
M22	Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum	Direct, termen scurt- Perturbarea speciilor
M23	În cazul drumurilor amplasate în cadrul ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei amplasarea organizării de șantier se va realiza în afara	Direct, termen scurt- Perturbarea speciilor și habitatelor

Măsura		Cărei categorii de impact negativ se adresează măsura
	ariilor protejate.	
MS24	Se recomandă crearea unor habitatele umede prin săparea gropilor (cu avizul administratorului ariei naturale protejate), în afara rigolelor drumurilor forestiere	Perturbarea speciilor și habitatelor
MS 25	Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-au instituit ariile naturale protejate sau s-a determinat prezența pe amplasament;	Perturbarea speciilor
M26	Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;	Perturbarea speciilor
M27	Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum	Perturbarea speciilor
M27	Se va anunța Administrația PNMR la începerea și încheierea lucrărilor	
M28	Nu sunt permise defrișări	Perturbarea speciilor
M28	Nu sunt permise derocări majore	Perturbarea speciilor
M29	În ariile naturale protejate, pentru lucrările de refacere a platformei drumurilor se va utiliza piatră spartă fără tratamente chimice	

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

Perioada de realizare a activităților – verde

Perioada critică a speciilor și habitatelor – roșu

Tabel 10 – Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul

Tabel nr.22

Luni/an Specii/habitate	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	noi	dec
Pești												
Mamifere												
Amfibieni/reptile												
Păsări												
Nevertebrate												
Habitate												
Plante												

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

IV.2. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

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

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

Tabel nr.23

Nr crt	Specie/habitat	Măsura de reducere a impactului	Implementată în perioada de		Monitorizarea implementării măsurii	Responsabil implementare și monitorizare măsuri
			execuție	exploatare		
1	<i>Ursus arctos</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Felis silvestris</i>	Lucrările de modernizare se vor realiza în afara perioadei 01 Februarie- 30 Iunie, în vederea evitării disturbării exemplarelor de carnivore mari (creșterea puilor)	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării Măsura are drept scop evitarea lucrului cu motorul turat în permanență, reducerea zgomotului, dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special cervide, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum

	că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă, tipic cervidelor) sau rănit, se vor contacta custodele ROSCI0125 Munții Rodnei, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform legii.				
	Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	S recomandă pe cât posibil amplasarea organizării de șantier în afara ariei naturale protejate sau fără a afecta sub nicio formă speciile și habitatele de interes conservativ.	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Este interzis accesul în aria naturală protejată cu câini și lăsarea liberă a acestora pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
	Orice formă de recoltare, capturare,	x	x	În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum

		ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;			și exploatare	
2	<i>Microtus tatricus</i>	Se recomandă pe cât posibil amplasarea organizării de șantier în afara ariei naturale protejate sau fără a afecta sub nicio formă speciile și habitatele de interes conservativ..	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
3	<i>Barbus meridionalis</i>	Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Lucrările la poduri și la podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la poduri și podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase din lunile Septembrie-Noiembrie, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Pentru prevenirea poluării	x		În perioadele	Beneficiar/Admini

		apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;			de execuție	strator drum
		Alimentarea cu apă se asigura de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
4	<i>Eudontomyza danfordi</i>	Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Lucrările de podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la poduri și podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase din lunile Septembrie-Noiembrie, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum

		întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;				
		Alimentarea cu apă se asigura de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
5	<i>Reptile și amfibieni: Lissotriton (Triturus) montandoni, Triturus cristatus, Coronella austriaca, Hyla arborea, Lacerta agilis,</i>	Montarea rigolelor pe marginea drumului se va face doar în perioada Septembrie-Februarie pentru a nu avea un impact asupra populației rezidente de amfibieni.	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Se recomandă crearea unor habitate umede prin săparea gropilor (cu avizul administrației ariilor protejate), în afara rigolelor drumurilor forestiere; gropile vor avea o adâncime de 20-50 cm și o suprafață de 1-3 m ² . Ele se vor realiza în zonele care pot permite apei să se mențină	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum

		mamifere mari;				
		Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
6	<i>Carabus hampei</i> , <i>Carabus variolosus</i>	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		- Interzicerea extragerii totale a lemnului mort din habitatele forestiere	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		- Intezicerea oricărei forme de defrișare, cu excepția celor prevăzute în proiect.	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		- Interzicerea arderii vegetației.	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
7	<i>Carabus zawadzkii</i> , <i>Cucujus cinnaberius</i> , <i>Rosalia alpina</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		- Interzicerea extragerii totale a lemnului mort din habitatele forestiere	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		- Intezicerea oricărei forme de defrișare.	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		- Interzicerea arderii vegetației.	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
8	Păsări: <i>Aegolius funereus</i> , <i>Alcedo Athis</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Dendrocopus syriacus</i> , <i>Dendrocopus medius</i> , <i>Dendrocopos</i>	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		La lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului conform "Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere" și normativului de proiectare a drumurilor forestiere PD-003-11	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum

	<i>leocotos, Glaucidium passerinum, Strix uralensis, Circus aeruginosus, Falco peregrinus, Falco columbarius, Tringa glareola, Crex crex, Bubo bubo</i>	Limitarea extragerii masei lemnoase	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Lucrările aferente investiției se vor realiza în afara perioadei 1 Martie - 30 Iunie	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
9	<i>Dicranium viride, Buxbaumia viridis, Meesia longiseta</i>	Orice formă de recoltare, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
10	9110 - Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> , 3240-Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane,	Refacerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
		La lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului conform "Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere" și normativului de proiectare a drumurilor forestiere PD-003-11	x		În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	91E0*-Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior</i>	Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
	(<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>), 3220-Vegetație herbacee de pe malurile	Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
		Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în	x	x	În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum

râurilor montane	special în perioadele cu vânt mai puternic)					
	Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu	x			În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumul de acces deja existent, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;	x			În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil	x			În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Fiecare punct de lucru va fi dotat cu toaile ecologice mobile	x	x		În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
	Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;	x	x		În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum
	Amplasarea organizării de șantier se va realiza în afara ariilor naturale protejate	x			În perioadele de execuție	Beneficiar/Administrator drum
	Se va interzice afectarea sub nicio formă a habitatului 91E0*, respectiv a speciilor edificatoare: <i>Alnus sp.</i> , <i>Salix sp.</i>	x	x		În perioadele de execuție și exploatare	Beneficiar/Administrator drum

IV.4. Plan de monitorizare de monitorizarea a habitatelor și speciilor pentru care au fost identificate pe amplasament.

Context

În urma realizării evaluărilor în teren și a analizei distribuției speciilor și habitatelor de interes comunitar, prezentate în Planul de management al siturilor ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, în cadrul amplasamentului proiectului și în vecinătatea acestuia se regăsesc următoarele specii și habitate de interes comunitar:

- a) **Mamifere:** *Canis lupus* (lup), *Ursus arctos* (urs), *Felis silvestris*, *Microtus tatricus*.
- b) **Pești:** *Barbus meridionalis*, *Eudontomyzon danfordi*
- c) **Nevertebrate:** *Carabus hampei*, *Carabus variolosus*, *Carabus zawadzki*, *Cucujus cinnaberius*, *Rosalia alpina*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Pholidoptera transsylvanica*

d) Păsări: *Aegolius funereus, Alcedo Athis, Falco peregrinus, Falco columbarius, Tringa glareola, Glauclidium passerinum, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Dendrocopos syriacus, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Strix uralensis, Crex crex, Bubo bubo, Bonasia bonasia, Picus canus, Tetrao tetrix*

e) Habitate:

- Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane - cod 3240
- Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane – cod 3220
- Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) – cod 91E0*
- Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* –cod 9110

f) Plante: *Dicranium viride, Buxbaumia viridis, Meesia longiseta*

Drept urmare, pe perioada de implementare a proiectului și după realizarea actua, timp de trei ani se vor realiza activități de monitorizare a acestora și a măsurilor de conservare prezentate în studiul de evaluare adecvată, în vederea evaluării impactului lucrărilor și stabilirii după caz a unor noi măsuri de conservare. Raportat la distribuția speciilor în zona proiectului, speciile de nevertebrate și de plante nu necesită măsuri de monitorizare, cu condiția respectării măsurilor specifice prevăzute în Cap. IV.

PROTOCOL DE MONITORIZARE A HABITATELOR

a) ÎNTREBĂRI DE MONITORIZARE

- I. Se menține suprafața și starea de conservare a habitatului în vecinătatea proiectului?
- II. Există pericole/amenințări noi la adresa habitatului?
- III. Tendința privind structura și funcționalitățile habitatului este stabilă?

b) INDICATORI MONITORIZAȚI

Tabel nr.24

Nr crt.	Indicator	Responsabil	Perioada	Frecvența	Raportare
1.	Suprafața - ha	Beneficiar/ Administrator drum	Aprilie-Iulie	anual	anual
2.	Starea de conservare: Prezența tuturor speciilor caracteristice/rare Prezența altor specii cheie	Beneficiar/ Administrator drum	Aprilie-Iulie	anual	anual
3.	Pericole/Amenințări	Beneficiar/ Administrator drum	Aprilie-Iulie	anual	anual
4.	Suprafața cu lucrări silvice și lucrările efectuate	Beneficiar/ Administrator drum	Aprilie-Iulie	anual	anual
5.	Suprafața pe care s-au efectuat îmbunătățiri funciare	Beneficiar/ Administrator drum	Aprilie-Iulie	anual	anual
6.	Suprafața afectată de	Beneficiar/	Aprilie-Iulie	anual	anual

	specii invazive	Administrator drum			
7.	Numărul de arbori bătrâni la hectar	Beneficiar/ Administrator drum	Aprilie-Iulie	anual	anual

c) SCOPUL INDICATORILOR

Acești indicatori vor indica:

- Evoluția favorabilă sau nefavorabilă a habitatului și a suprafeței acestuia;
- Evaluarea măsurilor de conservare;
- Evaluarea implementării măsurilor de conservare;
- Adaptarea/revizuirea măsurilor de conservare.

d) METODOLOGIE/COLECTAREA DATELOR

În vederea realizării monitorizării se vor avea în vedere următoarele:

Tipul de eșantionaj

eșantionajul selectiv, aleator sau stratificat

Perioada de colectare a datelor

sezonul vernal din perioada martie – aprilie și în sezonul estival din perioada mai – iulie

Frecvența de colectare a datelor

în conformitate cu periodicitatea prezentată la punctul b). Aceasta poate fi modificată în funcție de rezultatele primelor monitorizări

Mărimea suprafeței de probă

minim 1000m², la maxim 100 m distanță perpendiculară pe axul drumului

Specii caracteristice/rare/prioritare:

Hieracium rotundatum, *Picea abies*, *Dryopteris dilatata*, *Homogyne alpina*, *Calamagrostis villosa*, *Campanula abietina*, *Soldanella major*, *Athyrium distentifolium*, *Luzula sylvatica*, *Pinus mugo*, *Juniperus nana*, *Betula pendula*, *Chrysanthemum rotundifolium*.

Alte specii de interes:

Asociațiile vegetale caracteristice: *Hieracio ritundati - Piceetum* Pawlowski et Braun-Blanquet 1939, *Chrysanthemo rotundifolii - Piceetum* Krajina 1933, .

Etapele parcurse și elementele necesare monitorizării:

Planificarea acțiunilor de monitorizare

A.1 Activități de birou (faza pregătitoare)

Tabel nr.25

Etape	Detalii
Studiu bibliografic	Studiul literaturii de specialitate referitor la zonă
Materiale și echipamente utilizate în teren	Pregătirea următoarelor materiale și echipamente: elaborarea hărților de orientare în teren stabilirea traseelor în funcție de elementele specifice habitatului și distribuția

Etape	Detalii
	<p>acestora (locații ale unor specii caracteristice; zone de probă stabilite anterior etc). Încărcarea distribuției habitatului în aparatul GPS; aparat foto (de preferat geocodat); ruletă (minim 5 m); sfoară (minim 45 m) și țărugi (minim 4) pentru delimitarea suprafețelor de probă; fișe de monitorizare și caiet de teren, pixuri; determinatoare; pungi cu închidere ZIP pentru colectare material; echipament de protecție (mănuși, cizme de cauciuc, pelerină etc.)</p>

A.2 Activități de teren

Tabel nr.26

Etape	Detalii
Trasee	Pe itinerariile parcurse (stabilite în etapa de birou), cu pornirea în prealabil a GPS-ului, se înregistrează toate speciile de plante întâlnite în caietul de teren.
Releveele fitocenologice	Locurile în care se vor realiza releveele fitocenologice (marcate prin puncte GPS) trebuie alese în funcție de suprafețele cât mai omogene din punct de vedere al fizionomiei vegetației, reliefului, substratului și solului, reunind însușirile caracteristice generale și particulare ale tipului de habitat investigat, inclusiv ale factorilor ecologici.
Cartare	Se vor realiza cartări în teren utilizând aparatul GPS (înregistrare track, marcarea punctelor limită ale poligoanelor de habitat etc.).
Identificare presiuni	Identificarea presiunilor și amenințărilor, marcarea (puncte GPS) și documentarea acestora (descriere, fotografii etc.).

A.3 Activități de birou (post teren)

Tabel nr.27

Etape	Detalii
Prelucrarea datelor	<p>Prelucrarea datelor implică următoarele: transformarea punctelor GPS și a track-urilor (înregistrate inițial în sistemul de proiecție geografică cu datum WGS84) în STEREO 1970; determinarea materialului biologic neidentificat (colectat/pozat) în teren și completat în baza de date; stabilirea particularităților biologice, ecologice și areal-geografice ale speciilor de interes</p>

ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR

Etapele standard pentru analizarea datelor sunt:

- Transformarea și codificarea datelor. Această etapă ține de modul de prelucrare a datelor și de software-ul statistic utilizat.
- Eliminarea variabilelor outliers. Acestea apar datorită erorilor în procesul de eșantionare și sunt inerente. Acestea reprezintă valori extreme și trebuie eliminate.
- Analiza datelor. În această etapă se vor alege metodele optime de analiză în funcție de următoarele:

precizia în reprezentarea structurii datelor analizate;
eficiența;

să fie robuste în sensul de a nu fi influențate de variabilitatea proprietăților diferitelor date;
obiectivitate,

Metodele de prelucrare a datelor, în special cele statistice, trebuie să poată fi utilizate cu tipul de date avute la dispoziție.

RAPORTUL DE MONITORIZARE ȘI PREZENTAREA REZULTATELOR

Acesta se va prezenta în format scris dar și sub forma unei structuri tabelare de sinteză. Formatul tabelar va respecta următoarea structură tip.

Tabel nr.28

Nr crt	Indicator	Situația de referință	Situația constatată în teren	Situație propusă pe termen mediu și lung
1	Suprafața habitatului			
2	Starea de conservare			
3	Ha în stare bună de conservare			

LISTA ECHIPAMENT NECESAR (GENERAL PENTRU TOATE HABITATELE)

- Echipamentele necesare pentru monitorizare sunt următoarele:
- aparat foto (de preferat geocodat);
- rama metrică de 1m² (lungime – 1m, lățime – 1 m);
- ruletă (minim 5 m);
- sfoară (minim 135 m) și țărugi (minim 4) pentru delimitarea suprafețelor de probă;
- fișe de monitorizare și caiet de teren, instrumente de scris;
- determinatoare pentru plante;
- pungi cu închidere zip pentru colectarea materialului biologic neidentificat (sau cu incertitudine ori pentru comparabilitate);
- cizme de cauciuc;
- pelerină;
- GPS;
- mașină de teren;
- combustibil.

FORMULAR (FIȘA) TEREN HABITATE

Tabel nr.29

A. Date generale	
Locație/Cod identificare	
Suprafață de probă	
Toponimie	

Coordonate X,Y (format decimal)	X(E)		
	Y(N)		
Expoziție			
Panta			
B. Date habitat			
Habitat Natura 2000	Cod	Procent aproximativ in zona	
Asociații vegetale caracteristice			
C. Date stațiune			
Formă de macorelief	Platou		Vale
	Versant		Lunca
	Abrupt (segment de versant sau versant cu inclinare peste 40 grade)		Terasa aluvionara
	Glacis (portione mai puțin inclinata de la baza versantului)		Teren cu alunecari de teren stabilizate
	Depresiune		Teren cu alunecari
	Altul		
Tip sol			
Ape de suprafața			
	Ape curgătoare		
D. Tipul de management			
Tipul de management forestier			

(tehnici aplicate)			
	Nedefinit		
E. Presiuni, Amenintari (P, A)			
F. Structura floristica (Specii edificatoare, caracteristice)			
Acoperire strat arborescent (%)			
Acoperire strat arbustiv (%)			
Acoperire strat ierbos (%)			
Specia	AD	Specia	AD
Strat arborescent			
Strat arbustiv			
Strat ierbos			
Specii caracteristice		Alte specii	
Specii N2000/protejate/endemice			
Specii alohtone invazive			
		1 – putin deteriorat	

G. Gradul de deteriorare al habitatului	2 – mediu deteriorat	
	3 – foarte deteriorat	
H. Observații. Măsurile propuse		
Expert		
Data		

**PROTOCOL DE MONITORIZARE PENTRU SPECIILE DE CARNIVORE-
*Ursus arctos, Canis lupus***

a) Întrebarea sau întrebările la care monitorizarea va răspunde în urma aplicării acestui protocol.

Populația acestei specii se menține la un nivel constant sau prezintă o creștere vizibilă în intervalul monitorizat, în aria monitorizată?

b) Măsură/Indicatori: populația speciilor *Ursus arctos, Canis lupus, Felis silvestris*

Tabel nr.30

Nr crt.	Indicator	Responsabil	Perioada	Frecvența	Raportare
1.	Efectivul populațional	Beneficiar/ Administrator drum	Februarie - aprilie perioadă aoptimă; Noiembrie: perioadă suboptimă	anual	anual
2.	Suprafața habitatului specific	Beneficiar/ Administrator drum	Februarie - aprilie	anual	anual
3.	Pericole/Amenințări	Beneficiar/ Administrator drum	Februarie - aprilie	anual	anual

c) Justificarea:

Presiunile și amenințările identificate pentru speciile *Ursus arctos, Canis lupus* pot determina izolarea populațiilor, deriva genetică și extincția dintr-un anumit areal. Această specie este inclusă în Directiva Habitate (Directiva Consiliului 92/43/EEC): Anexa II și IV.

Atributele: prezența/absența speciei, abundența - A, densitatea - D.

d) Numărul de piețe de probă/transecte/puncte fixe:

Se vor efectua minim două transecte în fiecare dintre cele 3 drumuri modernizate în proiectul propus, cu dimensiunea de 1x1 km, care vor fi parcurse în cadrul activității de inventariere.

f) Localizarea pătratelor/ploturilor de monitorizare:

Pătratele/ploturile de monitorizare pentru specia *Ursus arctos* sunt în număr de 6, cu distribuție randomizată pe suprafața unui buffer de 500 m de la axul drumurilor.

Mărimea piețelor/transectelor/punctelor fixe:

În stabilirea transectelor trebuie să se aibă în vedere următoarele aspecte:

- să fie localizate în habitatele caracteristice speciei țintă;
- să fie accesibile;
- să fie ușor de reperat și să poată fi parcurse la fel în fiecare an;
- dimensiunea transectelor: 1 km.

Locația și modul de marcarea acestora în teren:

- localizarea transectelor se va realiza prin marcarea lor pe hartă și cu ajutorul coordonatelor GPS pentru a evita posibilitatea suprapunerii și repetării acestora. Se vor înregistra coordonatele GPS la începutul și sfârșitul transectului.

Tabel nr.31

Locații propice (unde?)	Toate zonele din proximitatea drumurilor, la o disanță maximă de 500 m perpendicular pe ax, unde există habitatul specific, respectiv păduri compacte, luminișuri cu zmeuriș, muriș sau afiniș, stâncării cu potențiale locuri de bârlog/adăpost.
Metodologie de observare / colectare a datelor (cum?)	Prezența speciei poate fi marcată prin <u>observație vizuală a indivizilor sau în principal a urmelor lăsate de aceștia</u> . În cadrul acestui studiu se va utiliza metoda transectelor active . Transectul este definit ca un traseu de lungime variabilă pe care investigatorul se deplasează înregistrând distanța parcursă. Transectele se realizează în toate habitate caracteristice speciei, respectiv păduri compacte, luminișuri cu zmeuriș, muriș sau afiniș, stâncării cu potențiale locuri de bârlog. Stabilirea prezenței se face prin observație vizuală. În cazul prezenței, se înregistrează numărul de indivizi și dacă este posibil vârsta acestora (adulți sau juvenili). Punctele de observație vor fi marcate cu ajutorul receptorului GPS și se vor nota observațiile în fișa de teren.
Perioadă de activitate/perioadă propice pentru colectarea datelor (când?)	Februarie - aprilie perioadă optimă; Noiembrie: perioadă suboptimă
Suprafețe minime de investigat (cât?)	Este recomandată identificarea pe cât posibil a tuturor habitatelor favorabile.
Aparatură necesară (Cu ce?)	Receptor GPS; Aparat foto; Riglă; Mapă cu fișe de teren (se poate utiliza la nevoie și un carnet de notițe cu condiția ca toți parametrii necesari monitorizării speciei să fie notați).

g) Informații detaliate asupra a ce fel de informații se colectează și cum:

Urmele prezenței speciilor țintă se vor marca pe hartă cu GPS-ul, aceasta fiind metoda cea mai simplă de colectare și utilizată pe larg în cercetările noastre.

Condiții meteorologice recomandate pentru parcurgerea transectelor:

- la maxim două zile după ploi sau ninsori

- în zilele în care plouă și ninge nu se vor parcurge transectele.

h) Parcurgerea transectelor și numărarea indivizilor:

- parcurgerea transectelor se va efectua încet și constant pentru a observa și număra urmele indivizilor speciei monitorizate.
- se recomandă ca parcurgerea transectului și timpul alocat să fie același la fiecare ieșire în teren;

I) Analiza datelor la speci urs-model

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

Tabel nr.32

Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6	Col 7	Col 8	Col 9
Nume sit	punct GPS	Specia	observator	Lat	Long.	Alt.	Adulti	Juvenili
Col 10	Col 11	Col 12	Col 13	Col 14	Col 15	Col 16	Col 17	
Tip urmă	Lungime urmă	Lățime urmă	Lungime trunchi	Distanța între urme	Habitat	Impacturi	Distanța sursa de apă	

Analiza comparativă a rezultatelor se va face printr-un grafic de evoluție în timp, atât a efectivului speciei cât și a suprafeței ocupată de habitatele specifice.

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

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

Tabel nr.33

FIȘĂ DE TEREN PENTRU MONITORIZAREA SPECIEI <i>URSUS ARCTOS</i>		
Data	Numele observatorului	Zona în care s-au efectuat observațiile (Toponimia locului)
Coordonatele GPS ale punctului de observație	Latitudine	Longitudine
Ora observației		
t⁰C (temperatura)		
Precipitații		
Grad de acoperire cu nori %		
Numărul de zile de la ultima ninsoare		

Distanța până la cea mai apropiată sursă de apă		
DATE PRIVIND LOCAȚIA		
Denumire locație		
Tip de habitat		
DATE PRIVIND URMA/URMELE		
Tipul urmei (descriere)		
Număr de indivizi		
Vârsta (Adulți/Juvenili)		
Indivizi	I	II
Lungime urmă*		
Lățime urmă**		
Distanța între urme***		
Lungime trunchi****		
DATE PRIVIND IMPACTUL ANTROPIC		
Distanța până la cea mai apropiată exploatare forestieră		
Distanța până la cea mai apropiată așezare umană		
Distanța până la cel mai apropiat drum (tipul drumului)		
Alte presiuni antropice identificate		
ALTE OBSERVAȚII		

*se măsoară de la călcâi până la vârful degetului cel mai mare;

** lățimea se măsoară în punctul maxim;

***distanța se măsoară între 2 urme succesive de la același picior, între călcâie;

****lungimea trunchiului (între centura pelviană și cea scapulară) se măsoară între două urme succesive de aceeași parte (stânga sau dreapta), de la membre diferite (de exemplu, de la vârful degetului cel mai mare al membrului anterior stâng la vârful degetului cel mai mare al membrului posterior stâng);

La rubrica "Alte observații" se pot trece punctele situate în cadrul zonei unde s-au efectuat observațiile în care se schimbă evident tipul de habitat;

PROTOCOL MONITORIZARE NEVERTEBRATE

1. ÎNTREBĂRILE DE MONITORIZARE

Întrebarea 1: Se menține efectivul speciilor în zona proiectului?

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

2. INDICATORI

Tabel nr.34

Nr. Crt.	Indicator	Executant	Perioada	Periodicitate	Raportare APM
----------	-----------	-----------	----------	---------------	---------------

1	Efectivul populațional	Beneficiar/ Administrator drum	aprilie – iunie	anual	anual
2	Suprafața habitatului specific	Beneficiar/ Administrator drum	aprilie – iunie	anual	anual

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

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

3. METODE UTILIZATE

Tabel nr.35

Locații propice (unde?)	Zonele din sit folosite ca habitate de speciile vizate
Metodologie de observare / colectare a datelor (cum?)	Monitorizarea cu ajutorul capcanelor Barber Persoanele ce efectuează monitorizarea vor monta capcane Barber în zonele favorabile, iar acestea vor fi lăsate în teren 1-2 nopți. Capcanele se îngroapă astfel încât între buza de sus a capcanei și nivelul terenului să nu existe diferențe de nivel, iar între capcană și capacul acesteia să existe un spațiu de 3 cm. La fundul capcanei se introduc resturi vegetale (frunze, crenguțe) pentru a oferi adăpost speciilor capturate. Trebuie să existe o distanță de 8-9 cm între resturile vegetale și gura capcanei pentru a evita evadarea exemplarelor capturate. După numărare și identificare, exemplarele vor fi eliberate. Număr recomandat de observatori: minim 2 persoane.
Perioadă de activitate/perioadă propice pentru colectarea datelor (când?)	mai – septembrie
Suprafețe minime de investigat (cât?)	Este recomandată identificarea pe cât posibil a tuturor habitatelor favorabile.
Aparatură necesară (Cu ce?)	Receptor GPS;; Aparat foto, Pahare Barber cu diametrul de 7cm Mapă cu fișe de teren (se poate utiliza la nevoie și un carnet de notițe cu condiția ca toți parametrii necesari monitorizării speciei să fie notați).

4. FIȘA DE TEREN

Tabel nr.36

Localizare	
Data:	Observator(i):
Nr. punct GPS:	
Specii de coleoptere	Adulți

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

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

5. ANALIZA DATELOR

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

Tabel nr.37

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

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

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

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

Tabel nr.38

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

op – opțional a se realiza

ob – obligatoriu a se realiza

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

PROTOCOL MONITORIZARE PEȘTI

1. ÎNTREBĂRILE DE MONITORIZARE

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

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

2. INDICATORI

Tabel nr.39

Nr. Crt.	Indicator	Executant	Perioada	Periodicitate	Raportare APM
1	Efectivul populațional	Beneficiar/ Administrator drum	August- Noiembrie	în primul an și în anul 3	în primul an și în anul 3
2	Suprafața habitatului specific	Beneficiar/ Administrator drum	August- Noiembrie	în primul an și în anul 3	în primul an și în anul 3

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

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

Metode de colectare cu aparatul de electronarcoză (după Pricope și colab. 2004):

Modul de colectare a probelor trebuie să fie diferit în funcție de ecosistemul examinat:

În ape curgătoare se recomandă utilizarea electronarcozei, care prezintă avantajul că nu omoară peștele, iar colectarea este aproape totală în punctele de lucru. Cu toate că unele studii demonstrează efectele negative ale aparatului de electronarcoză (Henry et al., 2003, Hollender and Carline 1994, Dalbey et al. 1996, Thompson et al. 1997), de obicei aceste efecte nu afectează supraviețuirea peștilor pe termen lung (Dalbey et al., 1996). Pentru a diminua aceste efecte negative este indicat utilizarea curentului continuu pulsator (Dwyer and Erdahl, 1995; Henry and Grizzle 2004). Tot în vederea diminuării efectelor negative este indicat ca peștii șocați să fie scoase cât mai repede din raza de acțiune a aparatului de electronarcoză (Sharber et al., 1994).

Pentru deplasarea în apă se folosesc cizmele de piept, iar pentru a colecta peștii șocați se folosește minciogul. Toți peștii colectați sunt eliberați imediat după identificare.

Pentru stocarea probelor până la efectuarea măsurătorilor (dacă este nevoie), se utilizează găleți din material plastic. Se recomandă ca aceste găleți să fie bine spălate înaintea utilizării lor, pentru a se evita răspândirea unor agenți infecțioși (diferite paraziți, fungi) de la un habitat la altul.

Procedeele și locul de colectare a probelor:

Colectarea probelor de pești se face de către minim de 2 persoane. Prima care se află mai în amonte șochează peștii cu aparatul de electronarcoză, iar persoana care se află în aval le colectează cu un minciog. De multe ori cel care șochează peștii are posibilitatea să prindă primele exemplare șocate, iar cel care se află mai jos colectează exemplarele aduse de curentul apei. Peștii șocați au nevoie de 1-3 minute (depinde de specie și de distanța la care se află în momentul șocului) pentru a-și reveni, iar această perioadă este suficient de lung pentru a le scoate din apă și pentru a le număra, identifica etc. Colectarea probelor de ihtiofaună este standardizat, astfel probele luate din punctele de colectare asemănătoare pot fi comparate.

Perioada de recoltare:

Perioada cea mai propice pentru monitorizare corespunde cu perioada de după reproducere, pentru că această perioadă permite identificarea juveniilor pe teren. Totodată în această perioadă apele din sit scad din debit, astfel devin accesibile pentru o examinare amănunțită a albiei minore. Această perioadă este: iulie-noiembrie.

Identificarea și eliberarea capturii:

Peștii vor fi identificați pe baza literaturii de specialitate (Bănărescu, 1964; Gyurkó, 1972; Pintér, 1989; Pintér, 2002; Kottelat and Freyhof, 2007).

Toți peștii capturați sunt eliberați în zona din care au fost colectați. Eliberarea peștilor se face într-o zonă cu apă lent curgătoare în apropierea malului.

Formularul de teren:

Pe formularul de teren se introduc informațiile importante pe baza cărora se pot întocmi rapoartele de inventariere.

Descriere sumară a activităților de birou absolut necesare pentru procesarea datelor primare:

Prelucrarea datelor se face cu ajutorul programului Microsoft Office dar și a unor programe de statistică și de cartografiere (ex. ArcGis). Programul Google Earth este folosit destul de des pentru că asigură o orientare bună pe terenul studiat.

Primul pas este introducerea datelor colectate pe teren (din formulare) într-o bază de date după care se face prelucrarea lor. Aceste activități sunt costisitoare de timp și de multe ori depășesc zilele stabilite în planul de monitorizare

Fișă de teren pești

Tabel nr.40

CAPTURARE											
Denumire									Ora:		
Lungime statie											
Suprafata											
Lățime: min-				Str		Natu					
Adâncime:medi						Artifi					
Acoperire (%):				Utiliz		Mal					
Umbrire (%):						Mal					
Număr		Nivelul		foarte		scăz		no		ri	foart
V	rap	me	le	stătăto	Transp						
iteza	idă	die	nt	are	arența apei		-	- 10	0 - 20	0 - 40	40
apei:					(cm):		5				

Specii	Total	V		A	Alte specii	Total	Vârșă		Adult
		uv.	Ad.	Femelă/ Mascul			uv.	d.	Femelă/ Mascul

Factori de amenințare:

Comentarii:

PROTOCOL MONITORIZARE PĂȘĂRI

6. ÎNTREBĂRILE DE MONITORIZARE

Întrebarea 1: Se menține efectivul speciilor în zona proiectului?

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

7. INDICATORI

Tabel nr.41

Nr. Crt.	Indicator	Executant	Perioada	Periodicitate	Raportare APM
1	Efectivul populațional	Beneficiar/ Administrator drum	Depinde de grupul urmărit	anual	anual

2	Suprafața habitatului specific	Beneficiar/ Administrator drum	Depinde de grupul urmărit	anual	anual
---	--------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	-------	-------

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

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

8. METODE UTILIZATE

Tabel nr.42

Locații propice (unde?)	Zonele din sit folosite ca habitate de speciile vizate
Metodologie de observare / colectare a datelor (cum?)	Depinde de grupul urmărit: Aglomerări de iarnă ale păsărilor de apă, Specii caracteristice zonelor agricole, Păsări cuibăritoare de țărături/maluri și acvatice, Specii de ciocnitori, Specii răpitoare, Specii migratoare etc
Perioadă de activitate/perioadă propice pentru colectarea datelor (când?)	Depinde de grupul urmărit
Suprafețe minime de investigat (cât?)	Este recomandată identificarea pe cât posibil a tuturor habitatelor favorabile.
Aparatură necesară (Cu ce?)	<i>Receptor GPS;; Aparat foto, Lunetă ornitologică Dispozitiv cu sunet Mapă cu fișe de teren (se poate utiliza la nevoie și un carnet de notițe cu condiția ca toți parametrii necesari monitorizării speciei să fie notați).</i>

9. FIȘA DE TEREN

Tabel nr.43

Localizare						
Data:		Observator(i):				
Nr. punct GPS:						
Specii de păsări				Exemplare		
Vreme:				Vântul: Slab Puternic		
Senin	Ploaie	Lapoviță	Ceață	Zăpadă	Absent	
Nori (%):						
Turbiditate apă:		limpede	turbure	obs.		

Ecosistem: Acvatic Terestru	Origine: Natural Antropic	Habitat: Temporar Permanent	Drenaj: Permanent Ocazional Absent
Descriere: Lac Șanț Fânaț Altceva:	Baltă Tufăriș Mlaștină	Băltoacă Stufăriș Eleșteu	Canal Pășune Pârâu
Lung. (m):		Lăț. (m):	Adânc. (cm):
Vegetație acvatică			
Descriere zonă înconj. (~0-100 m sau mai mult): pădure tufărișuri pășune fânaț teren agricol lac eleșteu baltă băltoacă mlaștină canal șanț stufăriș pârâu izvor ecoton altele:			
Impact uman în zonă: Zootehnie Gunoaie Altele:			
Așezări umane Plantații forestiere		Industrie Pășunat	Culturi agricole Drumuri
Bazine piscicole Canale			

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

10. ANALIZA DATELOR

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

Tabel nr.44

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

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

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

și se solicită sprijin pentru cercetare detaliată.

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

Tabel nr.45

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

op – opțional a se realiza

ob – obligatoriu a se realiza

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

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

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

V.1. Etapa de planificare și documentare

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

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

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

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

V.2. Etapa de teren

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

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

Etapa de teren a cuprins mai multe sesiuni de observații.

V.3. Etapa de birou

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

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

Evaluarea impactului s-a bazat atât pe experiența unor studii similare executate de evaluator cât și pe rezultatele unor studii valoroase orientate direct asupra habitatelor forestiere de interes comunitar (*Proiectul LIFE 05NAT/RO/00176 Habitate prioritare forestiere, alpine și subalpine din România*).