

Cuprins

I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL.....	3
I.1. Date generale.....	3
I.2. Amplasament.....	4
I.3. Modificări fizice ce decurg din proiect.....	5
I.3.1. Amenajarea accesului în zonă.....	5
I.3.2. Lucrări amenajare drum forestier.....	5
I.4. Resursele naturale necesare implementării PP.....	7
I.5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP.....	7
I.6. Emisii și deșeuri generate.....	7
I.6.1. Emisii în apă.....	7
I.6.2. Emisii în aer.....	8
I.6.3. Emisii în sol.....	11
I.6.4. Emisii de zgomot.....	14
I.6.5. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	15
I.7. Cerințe de utilizare a terenului.....	15
I.8. Lucrări suplimentare.....	16
I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului.....	16
I.10. Activități generate de implementarea proiectului.....	17
I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului.....	17
I.12. Caracteristicile proiectului existent, propus sau aprobat, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	19
II. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR.....	21
II.1. Date privind aria naturală protejată.....	21
II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și / sau habitatelor de interes comunitar prezentate pe suprafața și în vecinătatea proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	23
II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor și speciilor afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	34
II.4. Statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar.....	36
II.5. Date privind structura și dinamica populației de specii afectate.....	38
II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	42
II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.....	43
II.8. Starea actuală de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții / schimbări care se pot produce în viitor.....	43
III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	52
III.1. Identificarea și evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar	52
III.1.1. Impactul direct și indirect.....	52
III.1.2. Impact pe termen scurt sau lung.....	56



III.1.3. Impact în faza de construcție, de operare și de dezafectare.....	57
III.1.4. Impact rezidual.....	58
III.1.5. Impact cumulativ.....	59
III.2. Evaluarea semnificației impactului.....	59
III.2.1. Evaluarea impactului proiectului propus.....	59
III.2.2. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte.....	60
III.3. Impactul preconizat al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar ..	61
IV. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	63
IV.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului.....	63
IV.2. Alte măsuri tehnice pe durata funcționării investiției.....	66
IV.3. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului.....	66
V. METODE FOLOSITE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR.....	68
VI. CONCLUZII.....	72
VII. BIBLIOGRAFIE.....	73



STUDIU EVALUARE ADECVATĂ

întocmit conform "Ghid metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar" aprobat cu Ord. 19/2010, publicat în M.Of. 82/2010



I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL



I.1. Date generale

Denumirea investiției : Punere în siguranță și reabilitare drum auto forestier Tinosu
Profilul de activitate : transport auto forestier
Amplasament și adresa : Comuna Ulma, județul Suceava
Proiectantul general : SC ECOERG SRL Suceava
Beneficiarul investiției : Direcția Silvică Suceava - Ocolul Silvic Falcău
Capacitate proiectată : 5.950 m

Investiția Punere în siguranță și reabilitare drum auto forestier Tinosu va fi realizată în satele Nisipitu - Lupcina, comuna Ulma, Ocolul Silvic Falcău, UP IV Nisipitu, județul Suceava.

Accesul se va face din DJ209G Brodina - Ulma, pe un drum comunal până la intrarea în fondul forestier, apoi pe drumul forestier existent Tinosu până la punctul final km 5+950.

Se va realiza reabilitarea drumului auto forestier Tinosu, pe o lungime de 5,95 km și o lățime de 3,5 - 4,0 m.

Paralel cu drumul forestier proiectat curge pr. Tinosu, afluent al pârâului Nisipitu.

Obiectivul de investiții se justifică în principal prin accesibilizarea fondului forestier în bazinele respective în vederea asigurării continuității tratamentelor silviculturale și lucrărilor de îngrijire a arboretelor prevăzute, cât și a recoltării produselor accesorii din zonă.

Prin reabilitarea acestui drum se asigură accesibilitatea unei suprafețe de pădure de 815,9 ha, cu un volum mare de material lemnos pe picior, din care exploatabil și preexploatabil de 77.111 mc.

O zonă forestieră greu accesibilă 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. Lipsa de acces ar întrerupe procesul de exploatare și îngrijire a arboretelor din bazinul respectiv și face imposibilă intervenția în caz de incendiu sau accidente naturale.

Proiectul nu are legătură directă și nu este în mod direct necesar managementului conservării ariei naturale protejate de interes comunitar. Indirect, prin faptul că drumul este prevăzut în amenajamentul silvic, acesta urmând a fi inclus în planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI 0328, drumul forestier poate sprijini acțiunile administrative legate de managementului ariei protejate, prin asigurarea accesului la arborete.

Obiectivele acestui studiu sunt prezentarea activității de reabilitare și punere în siguranță a unui drum forestier, în vederea accesibilizării fondului forestier în bazinele respective, cât și precizarea impactului pe care poate să-l realizeze această activitate



asupra factorilor de mediu, în special asupra speciile care-și au habitatul în situl Natura 2000 „Obcinele Bucovinei”, cod ROSCI 0328.

Aceste obiective se realizează prin:

- identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor de suprafață, a solului și aerului atmosferic;
- identificarea surselor care pot afecta calitatea apelor freatice pe amplasament în scopul respectării prevederilor în domeniul protecției calității apelor freatice;
- verificarea pentru transportul, depozitarea și manipularea masei lemnoase;
- identificarea aspectelor care pot influența negativ speciile din siturile Natura 2000 „Obcinele Bucovinei”, cod ROSCI 0328, eventual măsuri posibile de protecție.

Suprafața totală ocupată de drum este în extravilan și este de 3,84 ha din care suprafață ocupată definitiv 2,52 ha, iar suprafața ocupată temporar 1,32 ha.

Suprafața ocupată definitiv de drumul forestier de cca. 2,52 ha, este reprezentată de platformă, stațiile de încrucișare, șanțuri laterale și lucrări de apărare - consolidare. Se va realiza reabilitarea unui drum forestier existent. Lucrările propuse se înscriu în prevederile normativului PD 67/80 (înlocuit cu PD-003-11) privind proiectarea drumurilor forestiere. Drumul este destinat circulației auto și are caracter de drum tehnologic.

1.

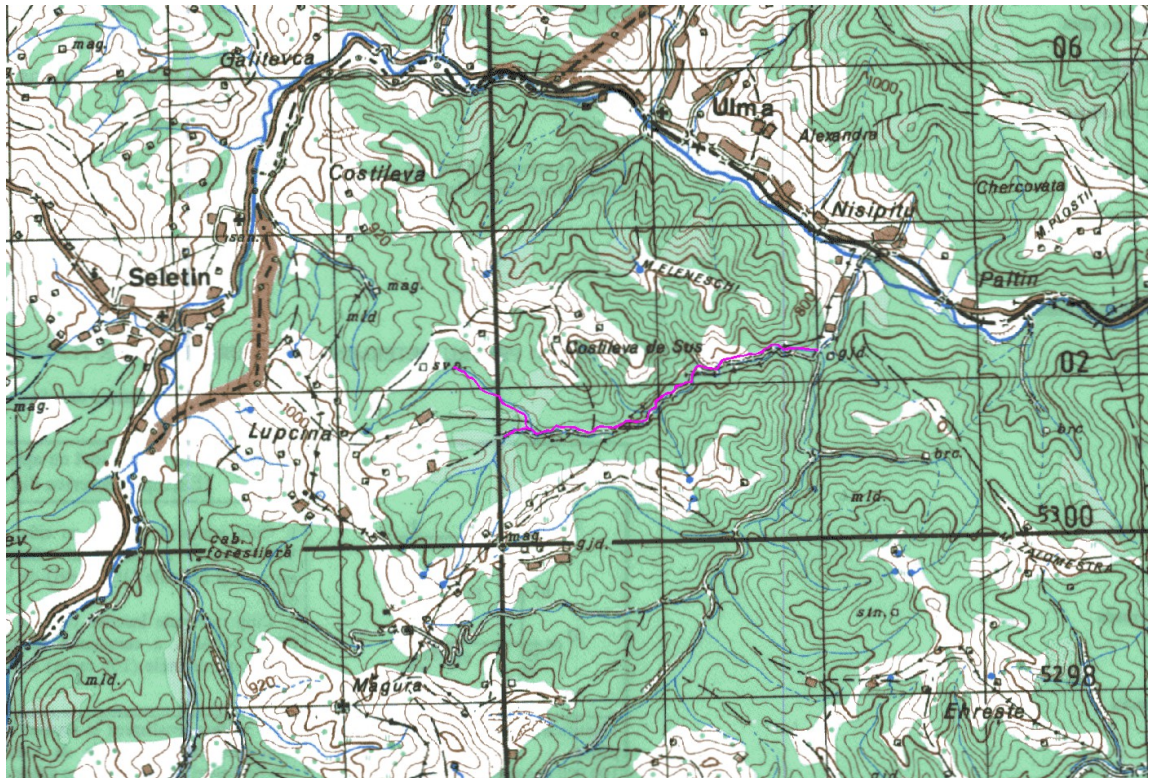
I.2. Amplasament

Coordonatele amplasamentului - punctele de început și de sfârșit ale drumului ce va fi reabilitat, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sunt: 1 (început drum) X = 707035.5, Y = 523686.2; 2 (sfârșit drum principal) X = 706813, Y = 519150; 3 (sfârșit drum secundar) X = 705932.4, Y = 519783.5.

Din punct de vedere administrativ drumul auto forestier Tinosu se va realiza în extravilanul com. Ulma, U.P. IV Nisipitu, județul Suceava.

Accesul se va face din DJ209G Brodina - Ulma, pe un drum comunal până la intrarea în fondul forestier, apoi pe drumul forestier existent Tinosu.

Se va realiza reabilitarea drumul auto forestier Tinosu pe o lungime de 5,95 km, în pădurea aparținând de Ocolul Silvic Falcău.



Prezentarea vecinătăților DF Tinosu

2.

I.3. Modificări fizice ce decurg din proiect

I.3.1. Amenajarea accesului în zonă

Accesul se va face din DJ209G Brodina - Ulma, pe un drum comunal până la intrarea în fondul forestier, apoi pe drumul forestier existent Tinosu.

Se va realiza reabilitarea drumului auto forestier Tinosu, pe o lungime de 5,95 km.

I.3.2. Lucrări amenajare drum forestier

Elemente geometrice ale traseului:

- Lungimea drumului = 5,95 km, din care axial = 4,618 km și ramificație = 1,326 km
- Clasa tehnică - V
- Categoria drumului - III secundar
- Clasa de importanță a drumului - D - redusă.
- Viteza de proiectare - 15 km/h;
- Platformă drum
 - pentru declivități până la 9,0% = 3,50 m;
 - pentru declivități între 9,0 - 12% = 4,00 m;
- Parte carosabilă
 - pentru declivități până la 9,0% = 2,75 m;
 - pentru declivități între 9,0 - 12% = 3,00 m;

- Raza minimă realizată = 15,0 m;
- Altitudine punct inițial
 - axial = 697,00 m
 - ramificație = 918,15 m
- Altitudine punct final
 - axial = 819,15 m
 - ramificație = 865,27
- Diferență de nivel
 - axial = 122,15 m
 - ramificație = 55,27 m.

Drumul se încadrează conform:

- HG 766 /1997- în categoria de importanță D
- STAS 4273 /1983 - în clasa de importanță V
- STAS 4068/2-1987 - cu gradul de asigurare în condiții normale de 5 %
- Normativul privind proiectarea drumurilor forestiere PD - 003 - 11: categoria a III-a (drum secundar).

Topografia: drumul proiectat se desfășoară în bazinul hidrografic al pârâului Tinosu, afluent de stânga al râului Nisipitu.

Pe drumul studiat se va transporta masa lemnoasă exploatată în unitățile amenajistice aferente, cu o suprafață împădurită de 815,9 ha, din unitatea de producție IV Nisipitu.

Punctul inițial (P0) al drumului forestier ce va fi reabilitat se află pe un drum comunal, în loc. Nisipitul, comuna Ulma.

Traseul urmărește în principal albia pârâului Tinosu la distanțe și diferențe de nivel variabile.

Lungimea proiectată a drumului forestier Tinosu este de 5,95 km. Suprafața ocupată definitiv de drumul forestier este de cca. 2,52 ha, fiind reprezentată de platformă, stațiile de încrucișare, șanțuri laterale și lucrări de apărare - consolidare.

Se propune realizarea următoarelor lucrări:

- lucrări de terasament drum (8.073 mc);
- strat rutier de balast în grosime de 10 cm (pe o lungime de 5.554 m), respectiv 30 cm (pe o lungime de 390 m), respectiv 3.160 mc;
- lucrări de apărare - consolidare de tipul zidurilor din beton (1.041 mc) și a gabioanelor din piatră brută pe saltea de gabioane (246 mc);
- lucrări de amenajare a albiei (corecții și calibrări de albie) - pentru asigurarea unei scurgeri libere al pârâului Tinosu cât și al afluenților, care au cărat cantități mari de aluviuni ajungând pe alocuri la nivelul suprastructurii drumului;
- podețe - sunt prevăzute a se executa:
 - construire podeț dalat L = 2,00 m - 1 buc, la Hm 8+89,62
 - construire podeț dalat L = 3,00 m - 1 buc, la Hm 23+99,38
 - Poduri L = 8,00 m - 3 buc, la Hm 5+97; Hm 18+07,36; Hm 28+93,21
 - construirea a 5 podețe tubulare cu diametrul de 800 mm și 7 podețe tubulare cu diametrul de 1000 mm.

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a drumului s-au prevăzut următoarele lucrări accesorii:

- stâlpi de dirijare din lemn rotund cu lungimea de 1,20 m din care 0,50 m se îngroapă și se plantează în poziție verticală pe acostamente la 15 ÷ 25 cm de la marginea platformei;
- borne kilometrice și hectometrice, executate din beton simplu clasa C12/15 (marca B 200);

- indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației (de avertizare pentru locurile periculoase, de interzicere, de sens obligatoriu, de orientare și diverse). Forma și dimensiunile indicatoarelor sunt conform STAS 282 - 86.

Lucrările prevăzute, pe lângă efectul imediat de redare în circulație a drumurilor, vor avea și caracterul unei reparații capitale și de punere în siguranță a obiectivului.

În urma realizării proiectului se poate accesibiliza fondul forestier din bazinele respective în vederea asigurării continuității tratamentelor silviculturale și lucrărilor de îngrijire a arboretelor prevăzute, cât și a recoltării produselor accesorii din zonă.

3.

I.4. Resursele naturale necesare implementării PP

Implementarea proiectului nu necesită preluare de apă pe durata execuției lucrărilor.

Resursele energetice necesare reabilitării drumului forestier sunt reprezentate de combustibili (motorină) pentru alimentarea utilajelor.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere.

Nu necesită consum de gaze naturale.

Alte materii prime, substanțe sau preparate chimice nu sunt folosite pe amplasament.

4.

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

În cadrul investiției nu se vor utiliza resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului.

5.

I.6. Emisii și deșeuri generate

I.6.1. Emisii în apă

Surse de emisii pentru factorul de mediu apă

Reabilitarea drumului forestier nu generează emisii de ape uzate industriale sau menajere.

În cadrul investiției nu se va utiliza apă în scopuri menajere sau tehnologice, deci nu vor rezulta ape uzate menajere sau tehnologice și nu sunt prevăzute sisteme de canalizare și evacuare a apelor menajere sau tehnologice. Apa necesară preparării betoanelor, mortarelor și udatul terasamentelor și a sistemului rutier se va asigura din zonă. Pentru băut se va asigura apă potabilă din loc. Nisipitu și Lupcina.

Pentru colectarea, conducerea și evacuarea apelor pluviale din incinta drumului s-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

Pe suprafața amplasamentului se pot produce doar poluări accidentale ale factorului de mediu apă prin scurgerea în mediu a uleiurilor minerale și/sau combustibililor de la mijloacele de transport și/sau utilajele folosite în procesul tehnologic.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere. Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, executantul lucrărilor are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

Măsuri de reducere a emisiilor în apă

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a preveni aceste situații, beneficiarul va menține utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor freactice sunt prevăzute următoarele măsuri:

- manipularea cu atenție și cu respectarea normelor și procedurilor privind depozitarea, manipularea și alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport și utilajelor;
- instruirea personalului privind gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate;
- să nu utilizeze, să nu transporte, să nu depoziteze și să nu manipuleze substanțe periculoase și/sau toxice, sau deșeuri periculoase și/sau toxice, sau orice alte substanțe poluante;
- pentru a preveni poluările accidentale, beneficiarul va lua măsuri pentru menținerea utilajele și mijloacele de transport în stare corespunzătoare de funcționare, orice defecțiune va fi semnalată de personalul care le deservește și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Deoarece singurele emisii pe factorul de mediu apă sunt cele accidentale, pentru a evita aceste situații accidentale administratorul societății va menține utilajele în stare optimă de funcționare iar orice defecțiune va fi semnalată de personalul care deservește autoutilitarele și mijloacele de transport și remediată în cadrul unităților de service specializate.

Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorilor de mediu apă.

De asemeni, ca măsură operațională de eliminare a poluărilor accidentale cu hidrocarburi și/sau uleiuri, toate activitățile necesare pentru întreținere și eventualele reparații ale utilajelor folosite pe amplasamentul studiat se vor realiza periodic în unitățile SERVICE specializate în acest sens. Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți.

Impactul prognozat al activităților de reabilitare a drumului forestier Tinosu, asupra calității freaticului și a apei de suprafață, ținând seama de măsurile de prevenire și reducere a impactului, în condiții normale de funcționare sau avarii previzibile, este ne semnificativ.

1.6.2. Emisii în aer

Sub aspect climatic zona analizată este situat spre extremitatea nord - estică a provinciei central Europene, cu un climat temperat - moderat - continental, suportând și unele influențe ale climatului continental din est și ale celui subbaltic (boreal) din nord. Prin altitudinile întâlnite zona se include în ținutul climatic al munților mijlocii de la

periferia acestei provincii caracterizată printr-un climat temperat - boreal - montan. Clima este temperat-continentală, de tip montan, cu influențe subbaltice semnificative. Ca și în alte regiuni clima din zonă este determinată de radiația solară (factor cosmic), de circulația generală și regională a atmosferei (factori dinamici), de relief și de particularitățile suprafeței active (factori geografici).

Radiația solară: este de 110 kcal/cm²/an, cu valorile cele mai ridicate în timpul verii. Ea este mai mică pe văi decât pe culmi din cauza umidității și nebulozității mai accentuate, frecvenței cețurilor și menținerii lor în umbră o bună parte din zi.

Circulația generală a atmosferei: Este în funcție de poziția pe care o au principalii centri barici pe continentul European, în timpul anului și deci de poziția reliefului față de direcția maselor de aer în deplasare. Vara se găsesc mai mult în calea circulației dinspre vest (Atlantic), cu transport de mase cu aer umed, ce se resimt ca vânturi de vest și nord - vest. Iarna se găsesc frecvent în calea maselor de aer polare și siberiene, ce se manifestă, primele ca vânturi de nord - vest și nord, iar ultimele ca vânturi de nord - est. Primăvara și toamna deplasările ciclonice frecvente și pătrunderea efemeră a maselor polare sau tropicale duc la stări de vreme foarte variabile.

Cea mai mare frecvență, în timpul anului o au vânturile de vest (30%) urmate de cele de est (9.4%), mai frecvente primăvara și vara și de vânturile de NV și SE, cu frecvență medie apropiată (6.5%).

Viteza vânturilor este moderată (2 - 4 m/s). S-au semnalat însă și cazuri de vânturi violente (peste 20 m/s) mai ales primăvara și la începutul verii.

Temperaturile: Termic, sectorul pus în discuție se încadrează între izotermele de 6°, care urmăresc contactul cu Podișul piemontan și de 2°, care marchează înălțimile cele mai mari (DI Măgura 834 m) Izoterma de 6° pătrunde spre vest în Obcina Mare, pe cursurile principalelor râuri Suceava și Putna. În luna iulie, în Depresiunea Rădăuților se înregistrează o medie a temperaturilor de 17°, iar la peste 100 m temperaturile scad până la 12°. În luna ianuarie media temperaturii este de -4° înspre est și de -7° înspre vest. Numărul zilelor cu temperaturi sub 0° variază între 150 și 180.

Precipitații atmosferice: Regimul precipitațiilor este determinat, în principal, de particularitățile circulației atmosferice și de variațiile termice. Cele mai multe precipitații cad în sezonul cald (mai-august), când și caracterul lor torențial este mai evident. Cantitatea medie de precipitații este de 850 mm, cu un gradient de 35 - 40 mm/100 m. Acestea variază de la 700 mm la contactul cu podișul, la 900-1000 mm, odată cu deplasarea spre vest și creșterea altitudinilor.

Numărul zilelor cu precipitații este în jur de 120/ann în zonele estice, putând crește la 140 în porțiunile mai înalte din zonele vestice.

Precipitațiile se încadrează în tipul pluvio - nival. Din cantitatea anuală de precipitații cca. 20 % - 40 % cad sub formă de zăpadă. Primele ninsori încep în ultima decadă a lunii septembrie iar ultimele se pot prelungi până în luna mai. Grosimea stratului de zăpadă este de 20 - 30 cm, cu o persistență de 100 zile/an.

Surse de emisii pentru factorul de mediu aer

În zona implementării proiectului nu există surse care să producă impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, datorită specificului reliefului de largă deschidere, vor fi dispersate, reducându-se astfel impactul asupra atmosferei.

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de amenajare a drumului forestier sunt:

- pulberile minerale în suspensie, emisii cauzate transportul pământului și a materialelor;
- emisiile de gaze rezultate în urma arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Sursele de poluare în timpul construcției drumului forestier sunt mobile și alcătuite din:

- 1 excavator pe o perioadă de 2 luni
- 1 cilindru compresor pe o perioadă de 2 luni
- 2 autobasculante pe o perioadă de 3 luni
- 1 buldozer pe o perioadă de 3 luni
- 1 tractor cu remorcă pe o perioadă de 3 luni
- 2 autocisterne pe o perioadă de 3 luni

Din măsurătorile efectuate în alte locații asupra surselor de poluare a aerului rezultă:

- pulberi minerale în suspensie care au o valoare de 0,08 mg/mc (în condiții de mediu umed la 28 °C, umiditate relativă de 71%, calm atmosferic), valori sub limita admisă (0,15 mg/mc);
- emisii gazoase provenite din arderea combustibilului (motorină) în motoarele cu ardere internă ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă gresia și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de extracție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Emisii de poluanți generate de surse mobile

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NOx	CH4	COV	CO	N2O	SO2	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Emisiile noxelor provenite de la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport folosite pentru realizarea investiției se vor încadra în limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 - Aer atmosferic în zonele protejate.

Măsuri de reducere a emisiilor în aer

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către mijloacele de transport sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse.

Beneficiarul va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de exploatare să se facă cu viteza de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- achiziționarea carburanților corespunzători din punct de vedere calitativ;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele de transport și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Emisiile generate de utilajele și de mijloacele de transport utilizate nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer, mijloacele de transport și utilajele utilizate, evaluate odată cu inspecția tehnică, trebuie să respecte

prevederile legale în vigoare. Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

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

I.6.3. Emisii în sol

Din punct de vedere **geologic**, unitatea carpatică în care se află zona analizată este alcătuită din formațiuni litostratigrafice aparținând zonei flișului extern și zonei de molasă (neogenă, unitatea pericarpatică, subcarpatică).

Zona externă a flișului carpatic este constituită din mai multe unități tectonice cu caracter de pânze de șariaj (pânzele de Audia, Tarcău și Vrancea), în alcătuirea cărora intră depozite cretacice și paleogene, încălecate unele peste altele de la vest către est și atribuite moldavidelor timpurii.

Flișul extern, pus în evidență în regiune prin prezența pânzelor de Tarcău și Vrancea, cărora le-au fost atribuite formațiuni de vârstă senonian - oligocenă, dezvoltate în facies de fliș distal, și care în succesiune completă cuprinde: Formațiunea de Hangu; Formațiunea de Straja; Formațiunea de Sucevița; Formațiunea calcarelor de Doamna; Orizontul stratelor de Strujinoasa; Formațiunea de Bisericiani; Formațiunea gresiei de Lucăcești; Formațiunea menilitelor inferioare; Formațiunea marnelor brune bituminoase; Formațiunea disodilelor inferioare; Formațiunea gresiei de Kliwa și Formațiunea disodilelor și menilitelor superioare.

Datele existente în literatura de specialitate (confirmate prin lucrările de cercetare geologică executate pentru investigarea acumulărilor de substanțe minerale utile) atestă că în zona în care este amplasat perimetrul în studiu se dezvoltă formațiuni ce aparțin de Unitatea de Vrancea, în partea de est iar spre vest apar formațiuni ce aparțin Unității de Tarcău, reprezentate prin Formațiunea de Tazlău, constituită litologic din depozite de fliș grezo - șistuos în care predomină, gresii micacee cu ciment calcaros, alături de care apar biosparitee, micrite, argile și argile calcaroase.

Geomorfologic, zona analizată este amplasată în zona de deal/munte, aparținând spre est, sectorului nordic al Podișului Sucevei, partea de nord-vest a Depresiunii Rădăuți, la contact, în partea de vest cu Obcina Mare, subdiviziunea vestică denumită Obcina Putnei.

Sculptarea acestei subunități s-a făcut în etape succesive, în timpul Pleistocenului, în Holocen, când s-a intensificat decantarea debitului solid al râurilor, formându-se luncile actuale inundabile, precum și numeroase conuri de dejecție laterale. Depresiunea Rădăuți reprezintă o zonă cu relief în general neted, uneori terasat și cu altitudinile cele mai coborâte din întregul Podiș al Sucevei.

Sub aspect geomorfologic, în zonă, se disting următoarele entități geomorfologice: culmea principală a Obcinei Mari (subdiviziunea Obcina Putnei), situată în partea de nord-vest și Depresiunea Rădăuți în care se afla cantonat perimetrul.

Înălțimile semnificative de pe malul stâng al râului Suceava sunt constituite de către vârfurile Cârmaci (940 m) și Lomului (1005,1 m) iar cele de pe malul stâng sunt Dealul Crucii (920, 4 m), dealul Stăuina (1005 m), Poiana Măgura Vacii (1150,3 m), vârful La Strungi (884,8 m), dealul Scorburii (989,7 m) și dealul Pădurețului (716 m).

Terasele din bazinul râului Suceava. Din datele de teren obținute în anul 2002 (Ioniță și Juravlea), corelate cu cele din literatura de specialitate rezultă că:

- albia Sucevei este plasată în versantul drept, cu excepția defileului "Caraula" dintre localitățile Falcău și Straja;
- relieful acumulativ este reprezentat cu precădere de terasele de fund de vale și de versant, dispuse, de regula, pe stânga. Dezvoltare mare o au terasele de fund de

vale, pe care sunt amplasate localitățile Ulma, Nisipitu, Brodina, Straja, Vicov de Sus, ce au altitudini relative de 2-3 m, 5 m, 7-8 m, 10-11 m;

- majoritatea afluenților de dreapta ai râului Suceava au conuri de dejecție slab dezvoltate;
- adâncirea și deplasarea laterala a Sucevei s-a făcut spre dreapta, de la nord spre sud, tendința care se menține și în prezent.

Întreaga zona a văii Sucevei se situează pe o treapta joasă de relief, de vârstă cuaternară, cu altitudini ce descresc lin din amonte către aval (de la 485 m la 340 m), cu o fragmentare și o energie de relief reduse. Zona este formata din lunci, terase și glacisuri pluvio-coluviale întinse, în care predomina depozitele psamitice și psefitice, acoperite parțial de depozite nisipo-argiloase. Grosimea aluviunilor constituite din prundișuri și bolovănișuri, parțial acoperite de depozite nisipo-argiloase atinge în medie 6 - 10 m. Se întâlnesc, în general, trei trepte distincte de relief (terase), dezvoltate pe ambele maluri ale râului Suceava, în același complex aluvionar, cu altitudini < 1 m, 2 - 3 m, 3 - 5 m și în mod excepțional terasa 5 - 7 m. Ca vârstă aceste terase s-au format, după concepția unanim acceptată în baza analizelor elementelor geologie și a celor morfodinamice, ca urmare a alternanței unor faze de adâncire (eroziune), cu cele de aluvionare (agradare).

Albia râului Suceava este supusa și în prezent unor permanente modificări în profil transversal și longitudinal. Procesele de acreție laterală au fost evaluate a avea extinderi cuprinse între 2 - 4 m pe an, iar procesele de agradare au o medie de cca. 2 m / 30 ani.

Treptele de terase inferioare, < 1 m și 2 - 3 m sunt frecvent inundate și parțial afectate de activități antropice, iar treptele următoare ale teraselor de 3 - 5 m și 5 - 7 m sunt caracterizate prin prezența unor soluri cu stare avansată de evoluție, inundate istoric o dată la 50 ani (2% asigurare) sau 100 ani (1% asigurare).

Rețeaua hidrografică este tributara râului Suceava, care se dezvoltă pe direcția aproximativ V-E, direcție transversala în raport cu morfostructura, în timp ce afluenții principali de dreapta (Nisipitu, Mlaca, Brodina, Ascunsu, Ascunselul, Ciolotec, Măgura, Nistor ș.a.), afluenți dispuși într-o rețea aproximativ paralela, se racordează la râul de rang superior sub unghiuri cuprinse între 60-90°. Afluenții de stânga, paraiele Cimimariu, Sicova, Bilca, Cârmaci, Răstoaca Mare, Calancenii Straja Mica, Straja Mare, Saraturii, Ziminel, Baimac ș.a., dispuși într-o rețea aproximativ paralelă, care fac unghiuri de 30-70° cu râul colector. Cursurile acestora, în mare măsura, sunt controlate litologic sau tectonic, fiind grevate pe contacte litologice acolo unde sunt aduse în contact litologii diferite ale rocilor constituate.

Solurile Obcinei Feredeului sunt preponderent cambice, brune, cu caracter acid și podzolic spre NV (la peste 900-1000 m) și eu-mezobazic spre SE (SRCS, 1980). Cea mai largă răspândire o au solurile brune acide montane (Barbu, 1976). Sub pădurile de molid din zonele mai înalte cu temperaturi reduse și cantități mai ridicate de precipitații (din N, NV) se regăsesc soluri spodice. În lunci și în areale cu drenaj deficitar sunt prezente solurile gleice. Alături de acestea, o suprafață semnificativă revine protosolurilor aluviale și cu aluviuni nesolificate (Ungureanu, 1999).

Diversitatea condițiilor locale de pedogeneză determină o largă varietate de tipuri de sol. Prin procedeul de generalizare pedologică, în cadrul Obcinii Feredeului s-au putut identifica trei grupe de soluri zonale și intrazonale: eutricambisoluri, districambisoluri și podzoluri, fiecare dintre acestea fiind reprezentate prin tipuri, subtipuri de bază și varietăți (DS Suceava, 2010).

Repartiția în teren a acestor tipuri de sol, cu numeroasele subtipuri observate în condițiile staționare diverse, este variată și puternic influențată de roca parentală, de condițiile de pantă, grosimea stratului de sol, textura, conținutul de humus, conținutul în baze de schimb, gradul de saturație în baze, umiditate, expoziție, etc.

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului

Eventualele surse de poluare a solului și subsolului ar putea fi funcționarea mijloacelor auto din dotare.

În urma operațiunilor de reabilitare a drumului forestier este afectat solul prin săpături și prin transportul pământului rezultat din săpătură (terasamente), a balastului folosit pentru sistemul rutier al drumului și a lucrări de apărare (consolidare de tipul zidurilor din beton, gabioane), dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere.

Lucrările de întreținere și reparații a utilajelor se vor realiza periodic în unitățile SERVICE specializate în acest sens. Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți în sol.

Dacă se vor respecta prevederile legale în domeniul protecției mediului, apreciem că prin reabilitarea și punerea în siguranță a drumului forestier nu se va produce poluarea solului, atât pe amplasament cât și în vecinătăți.

Pentru a putea asigura o intervenție rapidă în caz de poluare accidentală, generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți, beneficiarul proiectului are obligația să aibă în dotare materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare, să intervină imediat și să anunțe autoritățile cu competențe în domeniul apelor și protecției mediului.

Activitatea ce se va desfășura după realizarea drumurilor forestiere este operațiunea de transport a masei lemnoase recoltate cu mijloace auto. Transportul acestuia nu produce poluarea solului.

Modalități de prevenire a emisiilor pe sol

Pentru prevenirea poluărilor accidentale care pot să afecteze factorul de mediu sol, beneficiarul proiectului va lua următoarele măsuri operaționale:

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

Amenajările pentru protecția mediului constau din lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din pădure, vor fi plantate cu speciile care asigură stabilitatea versanților, iar porțiunile situate în afara pădurilor vor fi plantate cu arbuști și iarbă care să asigure, de asemenea, stabilitatea versanților.

Traseul drumului forestier este existent, prin investiția propusă se va realiza reabilitarea acestui drum, astfel că nu putem vorbi despre afectarea fondului forestier sau a speciilor de floră protejate aflate în cadrul sitului.

Pentru colectarea, conducerea și evacuarea apelor pluviale din incinta drumului s-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

I.6.4. Emisii de zgomot

Surse de emisii

Lucrările de reabilitare și punere în siguranță a a drumului forestier sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și a mijloacelor de transport folosite.

Amplasamentul proiectului supus analizei este în afara zonei locuite (în extravilanul localităților Nisipitu și Lupcina, com. Ulma, la circa 400 m de zona locuită).

Conform STAS 10009/86 valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 db (A) la limita incintei, respectiv 50 db (A) la limita receptorilor protejați.

Lucrările de construire/ reabilitare a drumului forestier nu va genera vibrații care să determine un disconfort la nivelul zonei de locuit. Vibrațiile rezultate sunt cele produse de funcționarea motoarelor. Utilajele și mijloacele auto vor fi folosite în timpul reabilitării drumului forestier - 12 luni, după cum urmează:

- 1 excavator pe o perioadă de 2 luni
- 1 cilindru compresor pe o perioadă de 2 luni
- 2 autobasculante pe o perioadă de 3 luni
- 1 buldozer pe o perioadă de 3 luni
- 1 tractor cu remorcă pe o perioadă de 3 luni
- 2 autocisterne pe o perioadă de 3 luni

În general, utilajele folosite în mod frecvent într-un șantier au următoarele puteri acustice asociate (tabelul următor):

Nr. Crt.	Utilajul	Puterea acustică asociată (Lw)
1	Excavatoare	117
2	Basculante, tractoare cu remorcă, cisterne	107
3	cilindru compresor	120

Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafața orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. În absența măsurătorilor și prin analogie cu obiective similare, nivelul de zgomot este de cca. 75 db (A) în imediata apropiere a utilajelor.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB (A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB (A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței de circa 400 m până la zona locuită rezultă că intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/1998.

Măsurile de reducere a zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

I.6.5. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Depozitele de terasamente și corecție de albie rezultate în urma lucrărilor de reabilitare a drumului forestier se vor amplasa în afara albiilor cursurilor de apă. De asemenea resturile vegetale din degajarea albilor se vor depozita astfel încât să nu fie antrenate de viituri.

Pentru muncitori va fi amplasat un vagon dormitor pentru cazare, o toaletă ecologică și un container pentru depozitarea altor materiale necesare.

Deșeurile menajere vor fi colectate în saci menajeri și transportate la sediul firmei constructorului.

6.

I.7. Cerințe de utilizare a terenului

Categoria de folosință a terenului este încadrat la pădure. Conform STAS 4273/1983 lucrările se încadrează în clasa a IV - a de importanță.

Proiectul analizat propune lucrări de punerea în siguranță și reabilitarea drumului forestier Tinosu - drum forestier existent.

Drumul se desfășoară prin teren forestier administrat de regia Națională a Pădurilor - Direcția Silvică Suceava, Ocolul Silvic Falcău - U.P. IV Nisipitu, comuna Ulma - extravilan, în bazinul hidrografic Tinosu (pr. necadastrat, afluent de stânga al pârâului Nisipitu).

Suprafața ocupată definitiv de drumul forestier este de cca. 2,52 ha, fiind reprezentată de platformă, stațiile de încrucișare, șanțuri laterale și lucrări de apărare - consolidare.

Drumul forestier este existent, se propune realizarea de lucrări de punere în siguranță și reabilitare a acestuia. Amplasarea drumului forestier nu presupune scoaterea terenului din fondul forestier național și nici schimbarea folosinței terenului. Nu sunt necesare alte drumuri de acces pe șantier.

Terenurile din zonele adiacente drumului au folosință actuală de fond forestier și în viitor nu își va modifica actuala folosință.

Prin realizarea drumului forestier se asigură exploatarea rațională și în condiții optime a masei lemnoase, precum și tratamentele silviculturale și de îngrijire a arboretelor. Obiectivul de investiții se regăsește în evidențele Direcției Silvice Suceava și Ocolului Silvic Falcău care administrează fondul forestier proprietate de stat și este situat în UP IV Nisipitu.

În urma lucrărilor de reabilitare a drumului forestier este afectat solul prin lucrări de terasamente și transport, dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului. În jurul zonei în care se vor realiza lucrărilor de reabilitare a drumului forestier, este posibilă afectarea solului din punct de vedere calitativ, prin impurificarea accidentală cu produse petroliere și uleiuri minerale de la mijloacele de transport și utilajele folosite, dar aceasta se realizează în cantități mici, în diverse puncte, deci impactul este nesemnificativ.

Pentru asigurarea și menținerea unui echilibru ecologic în zonă pe perioada de desfășurare a activităților programate, se consideră necesare o serie de acțiuni, dintre care menționăm:

- Respectarea cu strictețe a metodelor și normelor construire/ reabilitare a drumului forestier, conform proiectului tehnic;
- Urmărirea colectării eventualelor deșeuri și transportul acestora la platforma de gunoi ori de câte ori este cazul;
- Monitorizarea cantităților de combustibil aprovizionate și consumate.

Amenajările pentru protecția mediului constau din lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din pădure, vor fi plantate cu speciile care asigură stabilitatea versanților, iar porțiunile situate în afara pădurilor vor fi plantate cu arbuști și iarbă care să asigure de asemenea stabilitatea versanților.

Pentru colectarea, conducerea și evacuarea apelor pluviale din incinta drumului s-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare.

7.

I.8. Lucrări suplimentare

Drumul ce face obiectul prezentei lucrări se va desfășura în totalitate în domeniu public - fond forestier administrat de Regia Națională a Pădurilor, Ocolul Silvic Falcău, unitatea de producție IV Nisipitu.

Lucrările de reabilitare a drumului forestier Tinosu vor respecta prevederile normativului PD 67/80 (înlocuit cu PD-003-11) privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor. Tehnologiile de lucru prevăzute conțin măsuri de protecție a mediului, iar utilajele folosite se înscriu în pragurile admise privind poluarea mediului. Drumul este destinat circulației auto și are caracter de drum tehnologic.

Pe perioada desfășurării lucrărilor de construire/ reabilitare a drumului forestier se va amenaja o organizare de șantier. Organizarea de șantier nu necesită lucrări deosebite. Amplasamentul pentru organizarea de șantier va permite parcare utilajelor folosite la lucrări, amplasarea unui vagon dormitor pentru cazarea muncitorilor, o toaletă ecologică și a unui container pentru depozitarea altor materiale necesare.

Organizarea de șantier se va amplasa pe teren pus la dispoziție de beneficiar la punctul inițial al drumului, teren fără vegetație forestieră și liberă de construcții, cu o suprafață relativ mică (max. 400 mp).

Materialele necesare se vor depozita într-un container special. Carburanții pentru utilaje (motorină) se va depozita în butoaie metalice în locuri special amenajate. De asemenea materialele de construcții precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate nepermițând împrăștierea materialelor combustibililor, lubrifianților și rezidurilor la întâmplare.

8.

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

Durata de execuție estimată a drumului forestier este de 12 luni.

La finele activității de reabilitare a drumului forestier se vor desfășura activități de refacere a cadrului natural. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din



pădure, vor fi plantate cu specii, iar porțiunile situate în afara pădurilor vor fi plantate cu arbuști și iarbă care să asigure stabilitatea versanților.

9.

I.10. Activități generate de implementarea proiectului

Prin reabilitarea drumului forestier se asigură exploatarea rațională și în condiții optime a masei lemnoase, posibilitatea recoltării produselor accesorii din zonă, precum și tratamentele silviculturale și de îngrijire a arboretelor. Activitatea ce se va desfășura după realizarea drumurilor forestiere este operațiunea de transport a masei lemnoase recoltate cu mijloace auto.

Obiectivul principal fiind accesibilizarea unor noi suprafețe de pădure, este firească o intensificare a lucrărilor de exploatare a masei lemnoase pe suprafața deservită, având ca efect modificări ale structurii arboretelor.

Ținând cont de faptul că drumul reabilitat deschide noi posibilități de introducere a unor resurse importante de masă lemnoasă în circuitul economic, fără respectarea unui minim de măsuri și reglementări se poate ajunge în situația concentrării tăierilor de masă lemnoasă, cu extragerea unor volume mari de pe suprafețe accesibile, având ca efect degradarea sau perturbarea habitatelor naturale. Este necesară astfel 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.

Managementul forestier va fi îmbunătățit prin:

- asigurarea accesului rapid în caz de incendii;
- evacuarea lemnului atacat de dăunători;
- aprovizionarea pe timp de iarnă cu hrană a animalelor;
- aplicarea tratamentelor silvo-culturale prevăzute în amenajamentele silvice pentru fiecare ocol și unitate de producție în parte.

Ecosistemele din vecinătatea drumului sunt administrate conform amenajamentelor silvice întocmite pe baza legislației în vigoare privind amenajarea fondului forestier național și a prescripțiilor pentru ariile protejate.

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.).

10.

I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

Pentru reabilitarea drumului forestier sunt necesare următoarele lucrări:

- lucrări de terasament drum (8.073 mc);
- strat rutier de balast în grosime de 10 cm (pe o lungime de 5.554 m), respectiv 30 cm (pe o lungime de 390 m), respectiv 3.160 mc;

- lucrări de apărare - consolidare de tipul zidurilor din beton (1.041 mc) și a gabioanelor din piatră brută pe saltea de gabioane (246 mc);
- lucrări de amenajare a albiei (corecții și calibrări de albie) - pentru asigurarea unei scurgeri libere al pârâului Tinosu cât și al afluenților, care au cărat cantități mari de aluviuni ajungând pe alocuri la nivelul suprastructurii drumului;
- podețe - sunt prevăzute a se executa:
 - construire podeț dalat L = 2,00 m - 1 buc, la Hm 8+89,62
 - construire podeț dalat L = 3,00 m - 1 buc, la Hm 23+99,38
 - Poduri L = 8,00 m - 3 buc, la Hm 5+97; Hm 18+07,36; Hm 28+93,21
 - construirea a 5 podețe tubulare cu diametrul de 800 mm și 7 podețe tubulare cu diametrul de 1000 mm.

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a drumului s-au prevăzut următoarele lucrări accesorii:

- stâlpi de dirijare din lemn rotund cu lungimea de 1,20 m din care 0,50 m se îngroapă și se plantează în poziție verticală pe acostamente la 15 ÷ 25 cm de la marginea platformei;
- borne kilometrice și hectometrice, executate din beton simplu clasa C12/15 (marca B 200);
- indicatoare pentru orientarea și reglementarea circulației (de avertizare pentru locurile periculoase, de interdicere, de sens obligatoriu, de orientare și diverse). Forma și dimensiunile indicatoarelor sunt conform STAS 282 - 86.

Drumul forestier are elemente geometrice conform O.G. Nr. 43/ 28.08.1997 și Normativului Departamental PD 67/ 80 (reactualizat în 1999):

- Lungimea drumului = 5,95 km, din care axial = 4,618 km și ramificație = 1,326 km
- Clasa tehnică - V
- Categoria drumului - III secundar
- Clasa de importanță a drumului - D - redusă.
- Viteza de proiectare -15 km/h;
- Platformă drum
 - pentru declivități până la 9,0% = 3,50 m;
 - pentru declivități între 9,0 - 12% = 4,00 m;
- Parte carosabilă
 - pentru declivități până la 9,0% = 2,75 m;
 - pentru declivități între 9,0 - 12% = 3,00 m;
- Raza minimă realizată = 15,0 m;
- Altitudine punct inițial
 - axial = 697,00 m
 - ramificație = 918,15 m
- Altitudine punct final
 - axial = 819,15 m
 - ramificație = 865,27
- Diferență de nivel
 - axial = 122,15 m
 - ramificație = 55,27 m.

I.12. Caracteristicile proiectului existent, propus sau aprobat, 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, deoarece un proiect analizat singular poate să nu aibă efecte negative semnificative asupra mediului, dar 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 cumulativ.

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 construcția drumului și unele parcele din apropiere (total cca. 815,9 ha) de o parte și de alta a drumului;
- la scară extinsă - pe întreaga suprafață a sitului Natura 2000 „Obcinele Feredeului”, cod ROSPA 0089. 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 cumulativ 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: exploatări forestiere în vecinătate.

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

Activitatea de exploatări forestiere în zona proiectului are un istoric îndelungat, pe lângă resurse de lemn necesare economiei asigurând și structuri echilibrate ale fondului forestier pe clase de vârstă. În zona proiectului aceste activități se caracterizează în principal prin colectarea masei lemnoase având ca utilaj conducător tractorul forestier articulat (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.

Traficul auto pe drumul forestier existent Tinosu este caracteristic acestei categorii, dar în special în sezonul estival, în perioada de iarnă fiind relativ greu accesibil, ca urmare având un trafic redus.

Obiectivul de investiții supus reabilitării este situat în teren utilizat pentru construcții, conform Planului de management al SPA Obcina Feredeului 2013 - 2023.

Efectul cumulativ potențial dăunător pentru situl în care este amplasat perimetrul este reprezentat de creșterea cantității de emisii de poluanți în apă, aer și producerea de zgomot provenite de la mijloacele auto. Prin utilizarea utilajelor auto cu emisii de noxe conforme cu normele europene, impactul acestora va fi nesemnificativ.

Suprafața ariei protejate fiind foarte mare (63.737 ha) este posibil ca în cuprinsul sau să mai existe proiecte propuse sau aprobate de natura celor ce determină diminuarea suprafețelor de habitate fie și ne semnificative raportate singular la nivelul ariei (alte proiecte de drumuri forestiere ce ocupă habitate similare, proiecte ce necesită căi de acces prin suprafețe cu habitate similare, etc.). Datorită amplitudinii ariei, evaluatorul nu are posibilitatea cunoașterii tuturor proiectelor aprobate, în curs de avizare sau mai ales a celor a căror faze de proiectare nu sunt finalizate, cu atât mai mult a caracteristicilor acestora.

Este astfel necesar ca în procesul de avizare să se cumuleze suprafețele pierdute la nivelul fiecărui habitat pentru a determina dacă există o diminuare semnificativă, în măsură să afecteze statutul de conservare înainte de eliberarea avizului.

Odată cu finalizarea unui sistem de monitorizare a sitului, evaluarea impactului cumulat asupra integrității ariei va fi mult mai facil.

12.

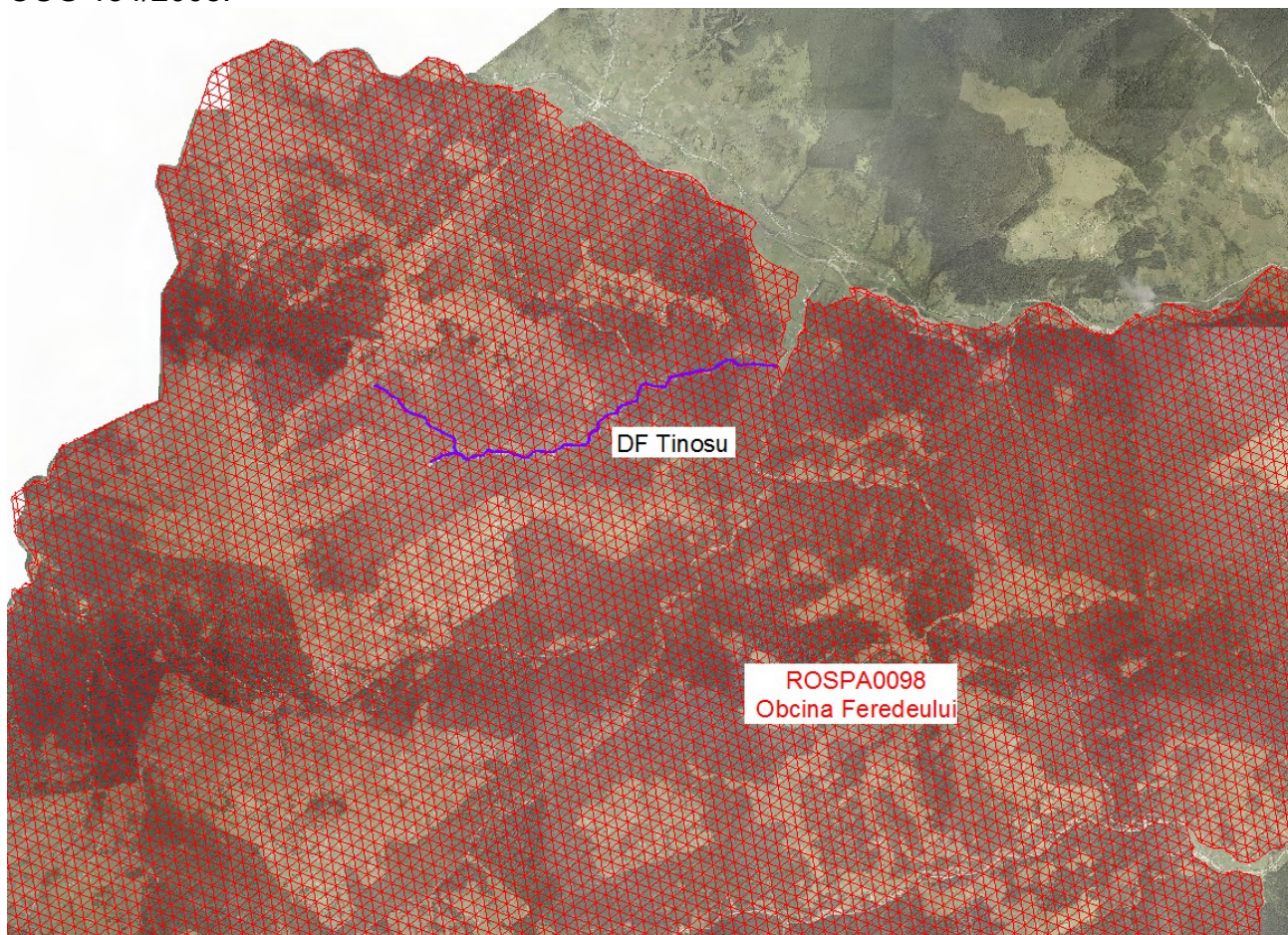




II. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Amplasamentul pe care se va realiza investiția „Punere în siguranță și reabilitare drum auto forestier Tinosu” se află în situl „Obcina Feredeului”, cod ROSPA 0089.

Rețeaua Natura 2000 este formată, din punct de vedere legal, din două directive europene: Directiva Habitatare (92/43 EEC) și Directiva Păsări (79/409 EEC), ambele transpuse integral în legislația națională prin OUG 57/2007, modificată și completată prin OUG 154/2008.



Drumul auto forestier Tinosu se află la cca. 10 km, nord - nord-vest, față de ROSPA 0328 Obcinele Bucovinei.



II.1. Date privind aria naturală protejată

Investiția Punere în siguranță și reabilitare drum auto forestier Tinosu va fi realizată în satele Nisipitu - Lupcina, comuna Ulma, Ocolul Silvic Falcău. Paralel cu drumul forestier proiectat curge pr. Tinosu, afluent al pârâului Nisipitu.

Accesul se va face din DJ209G Brodina - Ulma, pe un drum comunal până la intrarea în fondul forestier, apoi pe drumul forestier existent Tinosu până la punctul final km 5+950.

Se va realiza reabilitarea drumului auto forestier Tinosu, pe o lungime de 5,95 km și o lățime de 3,5 m.

Obcina Feredeului, aflat pe teritoriul județului Suceava, a fost declarată sit Natura 2000 de tip Sit de Importanță Comunitară - cod ROSPA 0089, conf. O.M. nr. 1964/2007 modificat cu Ordinul 2387/2011, având următoarele date caracteristice, având următoarele date caracteristice:

- **latitudine:** N 47° 42' 17"
- **longitudine:** E 25° 24' 36"
- **altitudinea:** minimă - 591 m; maximă - 1494 m; medie - 1014 m;
- **regiunea biogeografică:** Alpină.

Conform Formularului Standard Natura 2000 suprafața sitului este de 63.737 ha și se întinde pe raza județului: Suceava 100 %.

ROSPA 0089 Obcina Feredeului - a fost declarat ca arie protejată de importanță comunitară în special pentru conservarea următoarelor specii, după cum urmează (extras din anexa 4 a Ordinului nr. 2387/2011 modificarea Ordinului 1964/2007):

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC									
A072	Pernis apivorus		P			C	B	C	C
A104	Bonasa bonasia	P				B	B	C	B
A122	Crex crex		P			C	B	C	B
A217	Glaucidium passerinum	P				C	B	C	B
A223	Aegolius funereus	P				C	B	C	B
A220	Strix uralensis	P				C	B	C	B
A236	Dryocopus martius	P				C	B	C	B
A241	Picooides tridactylus	P				C	B	C	B
A239	Dendrocopos leucotos	P				C	B	C	B
A320	Ficedula parva		P			C	B	C	B
A321	Ficedula albicollis		P			C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului ROSPA 0089 Obcina Feredeului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N14	5	231	Pășuni
N15	17	242,243	Alte terenuri arabile
N17	71	312	Păduri de conifere
N19	2	313	Păduri de amestec
N26	5	324	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Alte caracteristici ale sitului: Obcina feredeului este o grupă muntoasă a Carpaților Maramureșului și Bucovinei, aparținând de lanțul muntos al Carpaților Orientali. Cel mai înalt pisc este Vârful Veju Mare, având 1.494 m. Zona propusă este caracterizată de păduri întinse de molid, mixte, respectiv de fag.

Calitate și importanță

Zona propusă este caracterizată de păduri întinse de molid, mixte, respectiv de fag, cu speciile caracteristice acestor habitate, 3 specii de bufnițe, 3 specii de ciocnitori, etc. În partea vestică a sitului, cu precădere în apropierea așezărilor umane găsim multe fânețe, unde cuibărește cristelul de câmp. Sunt necesare cercetări ornitologice amănunțite pentru a releva importanța zonei pentru păsări.

Vulnerabilitate

Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat a turismului necontrolat, turismului în masă, schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul, lucrărilor îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere, vânătorii în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci, vânătorii în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare, practicării sporturilor extreme: alpinism, zborul cu parapanta, enduro, motor de cross, mașini de teren.

Activitățile antropice și efectele lor în sit și în vecinătate:

Activități antropice, consecințele lor generale:


- amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului a speciilor periclitare
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor
- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci
- deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului
- prinderea păsărilor cu capcane
- scoaterea puilor pentru comerț ilegal
- braconaj
- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari.

1.

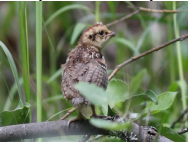



II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și / sau habitatelor de interes comunitar prezentate pe suprafața și în vecinătatea proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar



Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția se află în sitului NATURA 2000 - ROSPA 0089 Obcina Feredeului, pe un teren utilizat pentru construcții, conform Plan de management al SPA Obcina Feredeului 2013 - 2023.

Cod Natura 2000	Nume specie (Denumire populară)	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea tipului de specie în perimetrul proiectului
A072	Pernis apivorus (viespar) 	Ord. Accipitriformes - fam. Accipitridae <i>Descriere:</i> Viesparul, cunoscut și sub denumirea de Șorecarul viespilor, este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52 - 59 cm, și o greutate medie de 750 g pentru mascul și 910 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsă între 113 - 135 cm. Lungimea corpului este puțin mai mare decât a șorecarului comun (<i>Buteo buteo</i>) și poate fi ușor confundat cu acesta, mai ales de la distanță. Sexele pot fi diferențiate după penaj, ceea ce este o situație neobișnuită pentru păsările mari de pradă. Masculul are capul gri - albăstrui, iar femela maro. În general, femela este mai închisă la culoare decât masculul. Se hrănește cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozătoare, păsări, șopârle și șerpi.	Specia cuibărește în zona Brodina, și între Izvoarele Sucevei și Ulma (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului). Specia nu a fost identificată în zona investiției sau în zonele învecinate. Habitatul de hrănire este între Izvoarele Sucevei și Ulma, poate apare în zona





		<p><i>Habitat:</i> Cuibărește în păduri de foioase și conifere în care găsește copaci în vârstă. Cuibul și-l construiește exclusiv pe copaci. Hrana și-o procură din pădure sau lizieră, poieni, pajști și alte terenuri deschise, cu condiția existenței apidelor și a altor insecte de sol. Populația din România este apreciată a fi aproximativ 2.000 - 2.600 perechi, pe baza celor mai recente evaluări efectuate de Asociația Grupul Milvus.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă C - specie comună; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> C - valoare bună.</p>	<p>PP. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>
A104	<p>Bonasa bonasia (ieruncă)</p> 	<p>Ord. Galliformes - fam. Phasianidae</p> <p><i>Descriere:</i> Ierunca are mărimea unei potârniche (35 - 36 cm). Are o coadă lungă, penajul fiind cenușiu - roșcat pătat sau dungat cu alb - negru. Penajul are aspect brun-cenușiu, dorsal și pe gușă chiar brun-roșcat, împestrițat cu pene mici albe și negre, și se confunda ușor cu aspectul litierei și scoarței arborilor. Coadă prezintă subterminal, o bandă neagră, lată, și terminal una îngustă, albă, ambele întrerupte în dreptul celor două rectrice centrale. Pe cap prezintă un moț erectil, mai mare la mascul. Sexele se deosebesc prin bărbuța neagră și o zonă golașă, roșie, deasupra ochiului la mascul.</p> <p><i>Habitat:</i> Populația cuibăritoare din sit nu este foarte ridicată nefiind una importantă pe plan European, în România populația este aproximată a fii între 10.000-13.000 de perechi, populația este aparent stabilă.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă C - specie comună; <i>situație populație:</i> B - mai puțin de 15%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> B - bună.</p>	<p>Specia cuibărește și se hrănește în zona dintre Izvoarele Sucevei și Ulma (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului). Specia nu a fost identificată în zona investiției sau în zonele învecinate. Poate apare în zonele învecinate în căutare de hrană. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>
A122	<p>Crex crex (cristel de câmp)</p> 	<p>Ord. Gruiformes - Fam. Rallidae</p> <p><i>Descriere:</i> Cristelul de câmp, cunoscut și sub denumirea de Carstei de câmp, este o specie caracteristică zonelor joase, cum sunt pașunile umede, dar și culturilor agricole (cereale, rapiță, trifoi, cartofi). În Alpi cuibărește până la 1.400 m altitudine, în China până la 2.700 m iar în Rusia până la 3.000 m. Lungimea corpului este de 27 - 30 cm și o greutate medie de 165 g pentru mascul și 145 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsă între 42 - 53 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este maroniu, cu ruginiu pe aripi. Se hrănește cu insecte și larvele acestora, viermi, semințe, plante și mugurii acestora.</p> <p><i>Habitat:</i> Aparține tipului de faună european,</p>	<p>Specia poate avea habitate de hrănire în zona PP. Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. Poate apare în zonele învecinate în căutare de hrană. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului -</p>

		<p>preferând habitatul amfibiu. În România este oaspete de vară (în lunile IV-IX) și cuibărește în lunile V-VI. Este frecventă în toate zonele umede, în unele terenuri cu culturi agricole apropiate de ape sau mlaștini, de la câmpie și deal ajungând până în poienile mlăștinoase de la poalele munților (Ciochia, 1992). În Carpați este doar la altitudini joase, pe versanții văilor largi, în depresiuni intra și extracarpatiche, pe terenuri ierboase umede, unde încă predomină agricultura tradițională extensivă. Ca biotop, preferă locurile umede, răcoroase cu vegetație ierboasă mai mică din pajiști bogate, mai ales în lunci, culturi agricole de trifoi, lucernă, cereale păioase. După recoltare se retrage în porumbiști, pârloage, ierburi cu tufe. Cuibul și-l instalează pe sol, între ierburi, fiind foarte bine camuflat; este alcătuit din ierburi și alte resturi vegetale.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; evaluare globală - B - bună.</p>	<p>impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>
A217	<p>Glaucidium passerinum (ciuvică)</p> 	<p>Ord. Strigiformes - Fam. Strigidae <i>Descriere:</i> Ciușica, cunoscută și sub denumirea de cucuvea pitică, este caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte, mature și cu spații deschise, din regiunile montane. Este cea mai mică dintre bufnite, fiind de mărimea unui graur. Lungimea corpului este de 17 - 20 cm și o greutate a femelei de 61 - 147 g și a masculului de 36 - 86 g. Femela este semnificativ mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este de circa 32 - 40 cm. Adulții au înfățișare similară. Penaj gri - maro, cu puncte și dungi fine albe. Se hrănește cu șopârle, rozătoare, lilieci, insecte. Are gheare puternice și ataca și păsări cu dimensiuni mai mari decât ale sale, cum sunt sturzii.</p> <p><i>Habitat:</i> Este o pasăre sedentară, cuibărește în scorburile arborilor bătrâne. Habitează în pădurile întinse de molid, cuibărind în cuiburile părăsite de ciocănitoare de munte. Populația europeană este relativ mică și cuprinsă între 47 000 - 110 000 perechi. S-a menținut stabilă în perioada 1970 - 1990. Populația estimată în România este de 2.500 - 4.000 perechi. Cele mai mari efective sunt în Rusia, Suedia și Finlanda.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; evaluare globală - B - bună.</p>	<p>Specia cuibărește în zona dintre Izvoarele Sucevei și Ulma (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului). Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. Poate apărea în zonele învecinate în căutare de hrană. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>
A223	<p>Aegolius funereus (minuniță)</p>	<p>Ord. Strigiformes - Fam. Strigidae <i>Descriere:</i> Minunița este caracteristică zonelor împădurite de conifere dar este prezentă și în cele de amestec cu foioase. Mărimea este asemănătoare cucuvelei (Athene noctua). Lungimea corpului este de 21 - 28 de cm și o</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. Poate apărea în zonele învecinate în</p>

		<p>greutate de 93 - 139 g pentru mascul și 132 - 215 g pentru femela. Anvergura aripilor variază între 55 - 58 cm la mascul și 59 - 62 cm la femela. Adulții au înfățișare similară. Capul este mare, ochii galbeni iar expresia faciala exprima "mirare". Penajul este maroniu pe spate cu pete albicioase. Se hrănește cu rozătoare, veruțe, păsări și insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maxima cunoscuta în sălbăticie este de 16 ani, dar trăiește în medie 3 - 11 ani.</p> <p><i>Habitat:</i> Păduri dese, cu poieni și cu zone mlăștinoase. Specie mai mult sedentară, dar femelele și tinerii deseori migrează spre sud. Cuibărește în scorburi (de multe ori în cele părăsite de ciocănitoarea neagră). Populația europeană este relativ mare și cuprinsă între 110.000 - 350.000 perechi. Populația s-a menținut stabilă în perioada 1970 - 1990. Deși în unele țări efectivele au mai scăzut în perioada 1990 - 2000, populația s-a menținut stabilă la nivel european. În România sunt estimate 6.000 - 10.000 perechi, efective mai mari fiind înregistrate numai în Rusia, Finlanda și Suedia.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> B - bună.</p>	<p>căutare de hrană. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>
A220	<p>Strix uralensis (huhurez mare)</p> 	<p>Ord. Strigiformes - Fam. Strigidae</p> <p><i>Descriere:</i> I se spune huhurez-mare pentru ca are o lungime în jur de 60 de cm și greutatea între 500 și 1300g; anvergura aripilor este între 105-116 cm, lungimea lor este în jur de 35-40 cm, și a cozii de 30 de cm. Atât dimensiunile, cât și alte trăsături cum ar fi: coloritul penelor, discul fetei și culoarea ciocului îl deosebesc de huhurezul-mic, o pasare mult mai răspândită la noi.</p> <p><i>Habitat:</i> Pasăre sedentară în țara noastră, este legată de habitatul de pădure, cu precădere cele de fag, dar pot fi întâlnite și în cele de amestec cu cvercinee, carpen dar și în păduri pure de conifere. Ca zone de cuibărit preferă pădurile bătrâne și întinse, la altitudini de la 300 la peste 1.800 m, instalându-și cuibul în scorburi mari, la peste 10 m înălțime, în interiorul pădurii.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> B - bună.</p>	<p>Specia cuibărește în zona Brodina în arbori bătrâni (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului). Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. Habitatul de hrănire este între Izvoarele Sucevei și Ulma, poate apare în zona PP. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>

<p>A236</p>	<p>Dryocopus martius (ciocănitoarea neagră)</p> 	<p>Ord. Piciformes - fam. Picidae <i>Descriere:</i> Ciocănitoarea neagră este larg răspândită în pădurile de foioase, de amestec și conifere, cu arbori ajunși la maturitate. Este cea mai mare ciocănitoare din Europa, având dimensiuni apropiate de cele ale unei ciori. Lungimea corpului este de 40 - 46 cm și o greutate de 250 - 370 g. Anvergura aripilor este de circa 67 - 73 cm. Masculul este dificil de deosebit de femela deși are întreg creștetul roșu spre deosebire de femela care are pata roșie doar în partea din spate a creștetului capului. Penajul este negru. Se hrănește cu insecte și larvele acestora de sub scoarța arborilor. Longevitatea cunoscută este de 14 ani. <i>Habitat:</i> În România specia a fost considerată ca una specializată pe pădurile de fag și molid din zonele montane. În ultimele decenii însă a devenit o specie larg răspândită în toate tipurile de păduri de la zonele montane până la pădurile de luncă. Ciocănitoarea neagră are o distribuție generală dar nu uniformă în România. Lipsesc din zonele întinse fără păduri și la altitudini peste limita pădurii (1700 m). Populația din România este apreciată a fi între 40.000 - 60.000 de perechi. Cuibărește în scorburi în luna martie. În zona de munte s-a întâlnit mai ales în sezonul rece. <i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> B - bună.</p>	<p>Specia cuibărește în zona Brodina în arbori bătrâni (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului). Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. Habitatul de hrănire este între Izvoarele Sucevei și Ulma, poate apare în zona PP. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung. Sunt necesare măsuri de protecție, descrise la cap. IV.</p>
<p>A241</p>	<p>Picoides tridactylus (ciocănitoarea de munte)</p> 	<p>Ord. Piciformes - fam. Picidae <i>Descriere:</i> Ciocănitoarea de munte este caracteristică pădurilor bătrâne de conifere. Este prezentă și în pădurile mixte de conifere cu foioase. Este cu circa 10% mai mică decât ciocănitoarea peștriță mare și cu circa 10% mai mare decât ciocănitoarea de stejar. Lungimea corpului este de 21,5-24 cm și are o greutate de 60-85 g. Anvergura aripilor este de circa 32-35 cm. Spre deosebire de celelalte specii europene de ciocănitori care au patru degete, ciocănitoarea de munte are numai trei degete. Masculul este mai mare decât femela, însă diferențele de mărime nu sunt vizibile în teren. Spre deosebire de femelă creștetul masculului este galben-lămâie. Penajul este alcătuit dintr-o combinație de negru cu alb. Se hrănește cu insecte, în special gândaci și larvele acestora. Longevitatea cunoscută este de șase ani și trei luni. <i>Habitat:</i> Pădurile de conifere întinse, bătrâne dar și în pădurile de mesteacăn subalpine. Își construiește cuibul în scorburi realizate la înălțime mică în arbori vii sau morți. Ciocănitoarea cu trei degete este singura specie de ciocănitori din România specializat pe habitate montane, și anume păduri de conifere sau mixte</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. În aceste zone sau în imediata apropiere nu sunt condiții specifice acestei specii. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung.</p>

		<p>predominate de conifere. Este un adevărat specialist de habitate, în România cuibărend exclusiv în pădurile de conifere de munte până la limita superioară a acestor păduri. Nu cuibărește în păduri conifere extrazonale sau în plantații de conifere din zone joase. Este atașat de habitatul tipic pe tot timpul anului, coborând doar ocazional în timpul hoinăritului, respectiv iarna la nivelul pădurilor mixte.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - bună; <i>izolare:</i> C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> B - bună.</p>	
A239	<p>Dendrocopos leucotos (ciocănitoare cu spate alb)</p> 	<p>Ord. Piciformes - fam. Picidae</p> <p><i>Descriere:</i> Ciocănitoarea cu spate alb este caracteristica pădurilor de foioase, cu mult lemn mort și lemn aflat în diferite faze de descompunere. Este cea mai mare dintre ciocănitorele pestrițe și este ușor de identificat după gâtul 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 ciocănitore, masculul este mai mare decât femela și are un cioc mai lung. Pata alba de pe spate este dificil de observat când stă așezată. Este însă mai ușor vizibilă în zbor. Femela nu are pata roșie pe creștet. Asemeni celorlalte ciocănitore pestrițe, penajul este alb cu negru și rosu. Se hrănește în special cu gândaci și larvele acestora. Longevitatea cunoscută este de 15,9 ani.</p> <p><i>Habitat:</i> Populația europeană este relativ mare și cuprinsă între 180.000 - 550.000 perechi. Specia s-a menținut la un nivel stabil în perioada 1970 - 1990. Deși un anumit declin a fost observat în unele țări în perioada 1990 - 2000, populația s-a menținut stabilă. În România populația estimată este de 16 000 - 24 000 perechi. Populații mai mari se înregistrează numai în Rusia.</p> <p>Specie rară în România, sedentară, ce trăiește în păduri de amestec și de foioase, cu arbori morți aflați în diferite stadii de degradare. Se hrănește preponderent cu insecte ce trăiesc pe lemnul mort. Cuibul și-l sapă în trunchiurile degradate de molid. Este dependentă de prezența arborilor bătrâni și de lemnul mort.</p> <p><i>Reproducerea:</i> Femela depune în mod obișnuit 4 - 6 oua albe, în lunile aprilie și mai. Incubația durează în jur de 10 - 11 zile și este asigurată de către ambii părinți. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători la 27 - 28 de zile. Asemeni altor specii de ciocănitore, succesul cuibăritului este ridicat și cuprins între 60 - 80 %. După ce părăsesc cuibul, puii nu mai sunt hrăniți de părinți.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B -</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonele învecinate investiției. În aceste zone sau în imediata apropiere nu sunt condiții specifice acestei specii. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung.</p>

		<p>bună; <i>izolare</i>: C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală</i>: B - bună.</p>	
A320	<p>Ficedula parva (muscar mic)</p> 	<p>Ord. Passeriformes, fam. Muscicapidae</p> <p>Această pasăre cuibărește în estul și nord estul Europei, în păduri de foioase și de amestec, cu vegetație luxuriantă. Către toamnă poate fi întâlnită în partea de vest a Europei. Are o prezență discretă, profitând de camuflajul vegetației. În România este oaspete de vară.</p> <p><i>Descriere</i>: Denumirea speciei vine din latină și înseamnă pasăre mică ce se hrănește cu smochine. Este caracteristică pădurilor de foioase și de amestec, umbroase și umede. Are lungimea corpului de 11 - 12 cm, cu o greutate de circa 10 - 11 g. Anvergura aripilor este de 18,5 - 21 cm. Masculul se diferențiază prin pieptul portocaliu și capul gri. Spatele este maroniu asemeni femelei. Caracteristice sunt petele albe de pe fiecare parte a cozii, foarte evidente când coada este deschisă. Se hrănește cu insecte și ocazional cu fructe.</p> <p><i>Habitat</i>: Cuibărește în pădurile cu frunze căzătoare sau de amestec, cu vegetație luxuriantă, umbroase, cu subarboret des. Favorizează zonele mai abrupte și mai umede ale pădurilor, de cele mai multe ori îl întâlnim în apropierea pâraurilor sau izvoarelor. Distribuția acestei specii nu este uniformă, are mai multe populații localizate în anumite zone ale țării cu păduri naturale, umede și abrupte, unde local este abundent. Este prezent în Bazinul Gheorghieni, Valea Cernei, Porțile de fier, Piemontul Retezat, Făgăraș etc.</p> <p><i>Populație</i>: rezidentă P - specie prezentă în sit; <i>situație populație</i>: C - mai puțin de 2%; <i>conservare</i>: B - conservare bună; <i>izolare</i>: C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală</i>: B - bună.</p>	<p>Specia cuibărește în zona Brodina (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului).</p> <p>Specia nu a fost identificată în zona analizată în timpul observațiilor. În aceste zone sau în imediata apropiere nu sunt condiții specifice acestei specii. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului - impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung.</p>
A321	<p>Ficedula albicollis (muscar gulerat)</p> 	<p>Ord. Passeriformes, fam. Muscicapidae</p> <p>Pentru România, conservarea acestei specii este prioritară (www.sor.ro). Cuibărește în rariști și păduri de foioase, în arbori bătrâni, cu cavități în care își construiesc cuibul. Se hrănește cu insecte vânată din zbor, dar și cu larve și fluturi existenți în coroana arborilor.</p> <p><i>Descriere</i>: Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase, parcurilor și grădinilor. Are lungimea corpului de 12 - 13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru și se diferențiază de muscarul negru prin gulerul alb, proeminent din jurul gâtului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi, iar abdomenul este alb. Au ochii închiși la culoare, iar ciocul și picioarele sunt negre. Se hrănește cu insecte și cu fructe de pădure.</p> <p><i>Habitat</i>: Cuibărește destul de frecvent în pădurile de foioase cu poieni și subarboret, în</p>	<p>Specia cuibărește în zona Brodina (conform hărții arealului speciei din Planul de management al sitului).</p> <p>Specia nu a fost identificată în zona analizată în timpul observațiilor. În aceste zone sau în imediata apropiere nu sunt condiții specifice acestei specii. În zona PP și pe teritoriul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului -</p>

	<p>grădini și parcuri cu vegetație densă. Își construiește cuibul exclusiv în scorburi. Distribuția este uniformă în pădurile din zona deluroasă. Niciunde nu este prezent în număr mare, dar îl întâlnim oriunde, unde sunt păduri de foioase în stare apropiată de cea naturală.</p> <p><i>Populație:</i> rezidentă P - specie prezentă în sit; <i>situație populație:</i> C - mai puțin de 2%; <i>conservare:</i> B - conservare bună; <i>izolare:</i> C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă; <i>evaluare globală:</i> B - bună.</p>	<p>impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, mediu și lung.</p>
--	--	---

Alte specii de păsări

Avifauna, consemnată în studii mai vechi, realizate la nivelul Obcinelor Feredeului (e.g. Lucescu, 1979, 1980; Barbu, 1976), este foarte bine reprezentată, prezente fiind atât specii sedentare, cât și specii sezoniere și de pasaj. Dintre acestea pot fi amintite: ciocănitorele, pițigoii, cinteza, măcăleandru, cojoaica, gaița, cioara, stăncuța, cucul, pupăza, scorțarul, coțofana, grangurul, forfecuța, aușelul, alunarul, mierla, sturzul, codroșul, botgrosul, pitulicea, privighetoarea, muscarul, fisa de pădure, scatiul, prundărașul, fluierarul de munte, turturica, guguștiucul, țoiul, pietrarul, codobatura, sfrânciocul, graurul, sticletele, mugurarul, presura, gaia roșie, cristelul de iarbă, porumbelul de scorbura, porumbelul gulerat, ciocârliia de pădure, lăstunul, rândunica, brumărița, mătăsarul, etc. Principalele specii de păsări de interes cinegetic sunt: cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*), ierunca (*Tetrastes bonasia*) și sitarul (*Scolopax rusticola*). Din studiul datelor de teren se poate observa o diminuare a efectivelor de cocoș de munte (*Tetrao urogallus*).

Analiza perioadelor în care vânătoarea este permisă la principalele specii de interes vânătorească din sit, conform Legii 407/2006 modificată și completată arată că acestea nu se suprapun cu perioadele critice. Din punct de vedere al managementului sitului sunt de interes deosebit perioadele de vânătoare, respectiv suprapunerea lor cu perioadele de cuibărit ale speciilor de păsări.

Muscarul mic (*Ficedula parva*) și muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*) sunt două specii de insectivore care preferă pădurile de la altitudini mai joase în care predomină speciile de foioase.

Ciocănitorele sunt reprezentate de ciocănitorea cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), ghionoaia sură (*Picus canus*) și ciocănitorea neagră (*Dryocopus martius*).

Dintre păsările răpitoare a fost atestată prezența în această zonă a unui număr redus de specii precum: uliul găinilor (*Accipiter gentilis*), uliul păsărar (*Accipiter nisus*), șorecarul (*Buteo buteo*), ciuful de pădure (*Asio otus*), huhurezul (*Strix aluco*), cucuveaua (*Athene noctua*), acvila țipătoare (*Aquila clanga*), eretele (*Circus macrourus*), șoimul (*Falco vespertinus*), buha (*Bubo bubo*). Aceste răpitoare nocturne de talie mică coboară în pădurile de amestec și chiar mai jos, în cele de foioase, odată cu acumularea unui strat de zăpadă care nu le mai permite accesul la hrana preferată reprezentată de rozătoare.

Toate aceste specii de interes comunitar pentru conservare enumerate sunt rezidente în acest sit. O altă specie protejată în spațiul comunitar care cuibărește în pădurile de aici este viesparul (*Pernis apivorus*) care consumă ocazional și rozătoare, reptile sau chiar păsări mici, dar hrana preferată constă din larve și adulți de insecte sociale (viespi, albine sau bondari) pe care le caută în poienile aflate între păduri și în lizierele acestora.

Alte specii de faună din cadrul sitului

Fauna Obcinei Feredeului este reprezentată de speciile caracteristice Carpaților de altitudine joasă și mijlocie.

Mamifere. Caracteristice acestui etaj altitudinal și de vegetație sunt: lupul (*Canis lupus*), mistrețul (*Sus scrofa*), căprioara (*Capreolus capreolus*), veverița (*Sciurus vulgaris*), jderul (*Martes martes*, *Martes foina*), iepure (*Lepus europaeus*), cerb carpatin (*Cervus elaphus*), alături de care, cu o frecvență mai redusă apar: ursul brun (*Ursus arctos*), râsul (*Lynx lynx*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*), pârșul (*Glis glis*) ș.a. Fauna de interes cinegetic din cadrul sitului este gestionată în cadrul a 9 fonduri cinegetice, dintre care 7 sunt incluse aproape în totalitate în cadrul sitului. Din inventarele speciilor de interes cinegetic se constată o bună reprezentare în zonă în primul rând a efectivelor de mamifere mari și cervide. Astfel, la nivelul sitului se regăseau, în anul 2011, circa 23 % din efectivele de cerb carpatin și 16 % din efectivele totale de căprior, de la nivelul întregului fond cinegetic al județului. De asemenea, din analiza aceluiași date reiese faptul că, exceptând iepurele (*Lepus europaeus*), efectivele speciilor de mamifere de interes cinegetic erau optime sub raportul reprezentativității. În același timp, se poate constata o accentuare a fenomenului de destructurare pe sexe și clase de vârstă a cervidelor, în timp ce efectivele de mistreț sunt în unele locuri prea mari, creând pagube în afara fondului forestier. De asemenea o depășire a efectivelor poate fi notată și în cazul răpitoarelor.

Fauna piscicolă a Obcinei Feredeului se suprapune peste zona păstrăvului - caracteristică pâraielor afluențe și zona lipanului și mreiei, aferentă râurilor mari (Moldova, Moldovița, Suceava). Speciile cele mai importante, respectiv păstrăvul (*Salmo trutta fario*), lipanul (*Thymallus thymallus*) și mreia de munte sau moioaga (*Barbus meridionalis petenyi*). Alături de acestea se regăsesc efective mult mai însemnate de: zglăvoc (*Cottus gobio*), boiștean (*Phoxinus phoxinus*), molan (*Noemacheilus barbatulus*), porcușor de vad (*Gobio gobio*), clean (*Leuciscus cephalus*), mreană (*Barbus barbus*).

Lista habitatelor importante pentru speciile de păsări de interes comunitar enumerate în anexa 1 a Directivei Consiliului 79/409/CEE, care au stat la baza constituirii ROSPA0089 Obcina Feredeului se prezintă în tabelul următor.

Habitatate importante pentru speciile de păsări protejate în SPA Obcina Feredeului:

Nume specie	Habitatate importante pt. specie	Observații
<i>Pernis apivorus</i> (viespar)	9410, 91V0, 9110, 3230, 4060, pajiști, tranziție, agricole intercalate cu vegetație naturală	sunt importante toate tipurile de habitat din sit deoarece cuibărește în păduri și se hrănește în zone deschise sau de pădure
<i>Bonasa bonasia</i> (ieruncă)	9410, 91V0, 9110	utilizează doar habitate forestiere, unde duce o viață ascunsă, fiind foarte sensibilă la deranj antropic
<i>Crex crex</i> (cristel de câmp)	Pajiști, agricole intercalate cu vegetație naturală	utilizează pășunile și terenurile agricole din interiorul sitului.
<i>Glaucidium passerinum</i> (ciuvică)	9410, 91V0, 9110, 3230, 4060, pajiști agricole intercalate cu vegetație naturală	utilizează habitatele de pădure din interiorul sitului, dar și ariile deschise din interiorul pădurilor sau din apropierea acestora
<i>Aegolius funereus</i> (minuniță)	9410, 91V0, 9110	utilizează habitatele de pădure din interiorul sitului



Nume specie	Habitat importante pt. specie	Observații
Strix uralensis (huhurez mare)	9410, 91V0, 9110	utilizează habitatele de pădure din interiorul sitului, dar și ariile deschise din interiorul corpurilor forestiere
Dryocopus martius (ciocănitorea neagră)	9410, 91V0, 9110	utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului
Picoides tridactylus (ciocănitorea de munte)	9410, 91V0, 9110	ocupă pădurile de conifere. Specia utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului
Dendrocopos leucotos (ciocănitorea cu spate alb)	91V0, 9110, păduri foioase	ocupă pădurile de foioase sau mixte, utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului
Ficedula parva (muscar mic)	91V0, 9110, păduri foioase, 3230	ocupă pădurile de foioase sau mixte, utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului, ocupând în special ariile situate de-a lungul râurilor
Ficedula albicollis (muscar gulerat)	91V0, 9110, păduri foioase, 3230	ocupă pădurile de foioase sau mixte, utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului, ocupând în special ariile situate de-a lungul râurilor

Habitat de interes comunitar

Pădurile din Obcinele Feredeului sunt identificate ca aparținând în principal următoarelor tipuri de habitat:

1) R4205 - Păduri sud-est carpatice de molid cu Oxalis acetosella

Acest tip de habitat este răspândit pe versanți cu înclinări slab dezvoltate până la puternice cu expoziții diferite, coame, pe flișuri marno-gresoase, conglomerate, gresii calcaroase, mai rar șisturi silicioase. Stratul arborilor este compus exclusiv din molid, sau cu rare exemplare de brad, paltin de munte, ulm de munte, fag. Stratul arbuștilor este slab dezvoltat cu exemplare rare de scoruș (*Sorbus aucuparia*), soc roșu (*Sambucus racemosa*), zmeur (*Rubus idaeus*) etc. Stratul ierburilor și subarbuștilor este dezvoltat neuniform, în pete cu *Oxalis acetosella* (măcrișul iepurelui) și *Dentaria glandulosa*.

2) R4207 - Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu *Hieracium rotundatum*

Acest tip de habitat este răspândit pe versanți slab-mediu înclinați frecvent umbriți, pe șisturi cristaline, gresii silicioase, roci eruptive acide și intermediare, mai rar fliș. Stratul arborilor este compus exclusiv din molid, sau cu amestec de brad și rare exemplare de fag și mesteacăn. Stratul arbuștilor lipsește sub arborete dese și este parțial dezvoltat sub cele mai puțin dese fiind reprezentat de *Lonicera nigra* (caprifoi negru), *Sorbus aucuparia* etc. Stratul ierburilor și subarbuștilor este slab dezvoltat reprezentat prin exemplare rare de *Luzula sylvatica* (scredei), *Oxalis acetosella*, *Soldanella hungarica* (degetăruți) și *Vaccinium myrtillus* (afin). Stratul mușchilor este bine dezvoltat având o grosime de aproximativ 10 cm, acoperind în întregime solul dominat de *Hylocomium* sp.

3) R4208 - Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu *Luzula sylvatica*

Acest tip de habitat este răspândit pe versanți slab-moderat înclinați cu expoziții diverse, pe roci acide. Stratul arborilor este compus exclusiv din molid, sau cu amestec de brad și scoruș. Stratul arbuștilor lipsește sau este slab dezvoltat. Stratul ierburilor și



subarbuștilor este bine dezvoltat dominat de *Luzula sylvatica*. Stratul mușchilor este variabil, în petece de diferite mărimi, de tip *Hylocomium* sp.

4) R4101 - Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu *Pulmonaria rubra*

Acest tip de habitat este răspândit pe versanți cu înclinări medii și expoziții diferite, platouri, culmi, pe roci variate în special fliș, conglomerate și șisturi cristaline. Stratul arborilor este compus din molid, fag, brad, frecvent cu exemplare de paltin de munte, ulm de munte. Stratul arbuștilor este slab dezvoltat, iar stratul ierburilor și subarbuștilor este dezvoltat variabil în funcție de lumină, format din specii ale florei de munte, în principal, și specii acidofile într-o proporție mai redusă.

Corespondența între habitatele de interes comunitar, habitatele conform clasificării din România și tipurile fundamentale de pădure:

Tip de habitat Natura 2000	Tip habitat România
9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	R4205 - Păduri sud-est carpatice de molid cu <i>Oxalis acetosella</i>
9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	R 4206 - Păduri sud-est carpatice de molid și brad cu <i>Hieracium transsylvanicum</i>
9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	R4207 - Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu <i>Hieracium rotundatum</i>
9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană ((Vaccinio-Piceetea)	R4208 - Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu <i>Luzula sylvatica</i>
9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	R4210 - Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu <i>Sphagnum</i> sp.
9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	R 4214 - Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) și fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Hieracium transsylvanicum</i>
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	R4101 - Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu <i>Pulmonaria rubra</i>
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	R4103- Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	R4104 - Păduri sud-est carpatice de fag și brad, cu <i>Pulmonaria rubra</i>
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	R4109 - Păduri sud-est carpatice de fag cu <i>Symphytum cordatum</i>
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R 4102 - Păduri sud-est carpatice de molid, fag, brad, cu <i>Hieracium transsylvanicum</i>
91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	R4401 - Păduri sud-est carpatice de anin alb (<i>Alnus incana</i>) cu <i>Telekia</i> sp.
91D0* Turbării cu vegetație forestieră	R4412 - Păduri sud-est carpatice de tinoave de molid (<i>Picea abies</i>) și/sau pin silvestru (<i>Pinus sylvestris</i>)
3230 Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	R 4415 - Tufărișuri dacice de cătină mică (<i>Myricaria germanica</i>)
4060 Tufărișuri alpine și boreale	R 3111 - Tufărișuri sud-est carpatice de afin (<i>Vaccinium myrtillus</i>)
6520 Fânețe montane	R 3801 - Pajiști sud-est carpatice de <i>Trisetum flavescens</i> și <i>Alchemilla vulgaris</i>



Categoriile de Habitate / folosință	%	Suprafață -ha-
Păduri rășinoase	69	44148
Păduri amestec	2,8	1791
Păduri foioase	0,4	256
Tranziție	5,5	3519
Agricole intercalate cu vegetatie naturala	15	9597
Pajiști	7	4479
Total	99,8	63790

Pe traseul drumului și în imediata vecinătate s-au identificat păduri de rășinoase, din care cca. 10 % brad și cca. 90 % molid corespondent cu habitatul 9410 - Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea).

2.

II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor și speciilor afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice. Speciile de plante și animale, care sunt integrate în comunitatea vegetală, depind de anumite condiții fizice și de procesele ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ apa, temperatura apei, tipul de sol, iar procesele ecologice includ circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție. Majoritatea factorilor de mediu nu sunt influențați de implementarea proiectului. Totuși, pe o mică parte din ecosistem, pot fi influențate de tipul de sol și relațiile de nutriție ale organismelor biocenozei corespunzătoare acestei suprafețe.

Condițiile fizice și procesele ecologice sunt parte din modelul de funcționare al unui sistem ecologic și împreună alcătuiesc funcția ecologică. Modificarea sau pierderea unui anumit tip de duce la pierderea speciilor care depind de acest tip de habitat specific. Modificările suportate de habitat, prin implementarea proiectului, pot fi calculate prin suprafața de vegetație care este afectată și din acest motiv apreciem că habitatul este neglijabil afectat.

În general ecosistemele, care au specii în nuclee cenotice și redundanța mai mare, pot fi mai rezistente și mai robuste rămânând funcționale în alternativa intervenției omului în limite normale. Speciile care alcătuiesc cenozele au funcții ecologice care influențează productivitatea, diversitatea, și durabilitatea ecosistemelor. Nici una din speciile componente ale ecosistemului nu sunt afectate în măsura dispariției și perturbării echilibrului în ecosistem.

Asa cum s-a arătat mai sus, proiectul drumului interferează cu un tip de habitat 9410 și pot fi afectate habitatele de hrănire și cuibărire ale speciilor de pasări din Obcina Feredeului.

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 că cele 2 tipuri de habitate identificate 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, pătură erbacee) prin preluarea și transformarea energiei radiante solare în energie chimică prin fotosinteza, 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 biocenozelor influențează funcțiile realizate de ecosistem.

Fiecare specie îndeplinește o serie de funcții în cadrul ecosistemului, iar modificarea structurii biocenozelor se repercutează asupra funcționalității ecosistemului.

Investiția analizată este amplasată în extravilanul comunei Ulma, pe un amplasament este ocupat de un drum forestier existent, care va fi reabilitat.

Traseul drumului forestier se caracterizează din punct de vedere floristic ca fiind o zonă supusă presiunilor antropice de-a lungul anilor. Pe amplasamentul pe care se dorește implementarea proiectului nu s-au identificat exemplare de nevertebrate, arboret sau plante ocrotite.

Prin migrația sau călătoria păsărilor se înțeleg acele deplasări sezoniere regulate pe care păsările le execută în fiecare an între teritoriul de cuibărit - locul natal - și cartierul de iernat. Migrația păsărilor este un rezultat al legăturilor complicate dintre condițiile externe de existență a păsărilor, care s-au schimbat de-a lungul timpurilor și procesele fiziologice ale organismului lor care au un determinism genetic strict. Direcția căilor de migrație este diferită nu numai pentru păsările din diferite regiuni, ci chiar diferitele specii de păsări din aceeași regiune nu călătoresc toate pe aceleași căi, și nu merg în același loc de iernat. Aceasta este o dovadă că diferitele specii din aceeași regiune au ajuns acolo, urmând căi de răspândire diferite. Aceeași specie de păsări sau indivizi din aceeași specie, care au văzut lumina zilei în aceeași regiune, zboară însă în călătoria lor de toamnă și de primăvară, în aceeași direcție, fără să urmeze totuși un drum fix. Observațiile atente au permis stabilirea faptului că în timpul migrației puține păsări se ridică la 1.000 m înălțime, majoritatea menținându-se la 400 - 500 m.

În zona analizată nu au fost identificate cuiburi și exemplare ale speciilor de păsări înscrise pe lista care caracterizează situl ROSPA 0089 Obcina Feredeului, dar pot fi afectate habitatele de hrănire ale speciilor protejate (hărțile de areal ale speciilor protejate din PM). Speciile de păsări din aria protejată ROSPA 0089 Obcina Feredeului nu vor fi afectate de activitatea propriu-zisă, pentru că prezența lor în PP este redusă ca dimensiuni ale populațiilor, iar modul de viață le orientează spre locuri mai liniștite și cu hrană abundentă din interiorul sitului.

Impactul asupra rutelor de migrație: Cea mai apropiată rută de migrație a păsărilor de obiectivul studiat este Culoarul Râului Siret, una dintre rutele de migrație a unor specii de păsări atât în perioada de primăvară, cât și de toamnă - așa numitul "drum estelbic" (sursa Victor Ciochia, 1984); amplasamentul proiectului analizat se află în afara acestui culoar.

Ca urmare a reabilitării drumului forestier, sunt considerate ca surse tehnologice cu potențial impact asupra mediului, utilajele prin funcționarea motoarelor și zgomot, respectiv unele eventuale poluări provenite de pierderea de combustibili și de lubrefianți. Sunt necesare măsuri privind evitarea unor potențiale efecte negative, prin poluarea solului și apelor cu carburanți, uleiuri și alte substanțe și respectarea unor condiții privind conservarea biodiversității, care să țină cont de potențialul impact asupra ihtiofaunei și mamiferelor, deoarece trebuie identificat efectul cumulativ.

Deșeurile menajere vor fi colectate în saci menajeri, apoi transportate la punctul de lucru al constructorului.

Referitor la emisiile specifice (zgomot, poluanți), atât în perioada de construire/reabilitare a drumului forestier, cât și după finalizarea acestuia se poate aprecia ca acestea nu vor specii protejate din sit.

Sunt necesare măsuri privind evitarea unor potențiale efecte negative, prin poluarea solului și apelor cu carburanți, uleiuri și alte substanțe și respectarea unor condiții privind conservarea biodiversității, care să țină cont de potențialul impact asupra ihtiofaunei și faunei nevertebrate, deoarece trebuie identificat efectul cumulativ.

Utilajele și echipamentele ce vor fi utilizate în lucrările propuse de extracție, trebuie să corespundă normelor în vigoare privind protecția mediului, inclusiv a celor referitoare la zgomot.

Pentru realizarea protecției și conservării habitatelor de interes comunitar se impun unele măsuri generale de management pentru menținerea la un nivel optim al habitatelor. Astfel se pot menționa următoarele măsuri:

- interzicerea/ limitarea tratamentelor chimice în ariile învecinate;
- interzicerea/ limitarea folosirii de ierbicide, îngrășăminte chimice sau ale altor amendamente în habitatele de pajiști din ariile învecinate;
- interzicerea arderii vegetației în ariile învecinate;
- educarea și conștientizarea continuă a oamenilor asupra necesității ocrotirii speciilor și a habitatelor în care viețuiesc;
- interzicerea/ limitarea intervențiilor asupra habitatelor umede (desecare, drenare);
- asigurarea diversității structurale generale a habitatului.

3.

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

Conform OUG 57/2007 o specie este considerată a avea statut favorabil de conservare atunci când:

- dinamica populației speciilor analizate indică faptul că se pot automenține pe termen lung;
- arealul natural al speciei nu se reduce sau nu este prognozat a se reduce;
- dispune și va dispune de habitate suficient de largi pentru a se menține populații pe termen lung.

Prezentăm în continuare statutul de conservare pentru speciile protejate amplasate în situl NATURA 2000 - ROSPA 0089 Obcina Feredeului - specii de păsări:

- A072 *Perisoreus infaustus* - viespar - specie neamenințată (LC), populație stabilă; cuibărește în păduri și se hrănește în zone deschise sau de pădure; Specie de interes conservativ, enumerată în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;
- A104 *Bonasa bonasia* - ieruncă - specie neamenințată (LC); utilizează doar habitate forestiere, unde duce o viață ascunsă, fiind foarte sensibilă la deranj antropic; Specie de interes conservativ, enumerată în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, specie de interes cinegetic;
- A122 *Crex crex* - cristel de câmp - specie neamenințată (LC); utilizează pășunile și terenurile agricole din interiorul sitului; Specie de interes conservativ, enumerată în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;
- A217 *Glaucidium passerinum* - ciuică - specie neamenințată (LC); utilizează habitatele de pădure din interiorul sitului, dar și ariile deschise din interiorul pădurilor sau din apropierea acestora; Specii de interes conservativ, cu o



foarte mare importanță biocenologică, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;

- A223 *Aegolius funereus* - minuniță - specie neamenințată (LC); utilizează habitatele de pădure din interiorul sitului; Specii de interes conservativ, cu o foarte mare importanță biocenologică, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;
- A220 *Strix uralensis* - huhurez mare - specie neamenințată (LC); utilizează habitatele de pădure din interiorul sitului, dar și ariile deschise din interiorul corpurilor forestiere; Specii de interes conservativ, cu o foarte mare importanță biocenologică, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;
- A236 *Dryocopus martius* - ciocănitoarea neagră - specie neamenințată (LC); utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului; Specii de interes conservativ, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Specii cu importanță ecologică majoră, în general legate de habitate forestier;
- A241 *Picoides tridactylus* - ciocănitoare de munte - specie neamenințată (LC); ocupă pădurile de conifere. Specia utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului; Specii de interes conservativ, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Specii cu importanță ecologică majoră, în general legate de habitate forestier;
- A239 *Dendrocopos leucotos* - ciocănitoare cu spate alb - specie neamenințată (LC); ocupă pădurile de foioase sau mixte, utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului; Specii de interes conservativ, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Specii cu importanță ecologică majoră, în general legate de habitate forestier;
- A320 *Ficedula parva* - muscar mic - specie neamenințată (LC); ocupă pădurile de foioase sau mixte, utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului, ocupând în special ariile situate de-a lungul râurilor; Specie de interes conservativ, enumerată în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC;
- A321 *Ficedula albicollis* - muscar gulerat - specie neamenințată (LC); ocupă pădurile de foioase sau mixte, utilizează habitatele forestiere din interiorul sitului, ocupând în special ariile situate de-a lungul râurilor; Specie de interes conservativ, enumerată în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Alte specii de păsări de interes comunitar identificate în cadrul sitului:

- *Tetrao urogallus* - cocoș de munte - LC
- *Picus canus* - ghionoaie sură - LC
- *Lullula arborea* - ciocârlie de pădure - LC
- *Lanius collurio* - sfrânciocul roșiatic - LC
- *Ciconia ciconia* - barză albă - LC

Pentru managementul sitului este important să se cunoască perioadele critice pentru aceste specii, respectiv perioadele de cuibărit, când impactul unor activități umane poate fi major asupra populației. Perioade critice pentru speciile de interes comunitar identificate în sit:

- *Pernis apivorus* - viespar: iunie - august
- *Bonasa bonasia* - ieruncă: aprilie - iulie
- *Crex crex* - cristel de câmp: mai - iulie
- *Glaucidium passerinum* - ciuvcică: aprilie - Iunie
- *Aegolius funereus* - minuniță: martie - Iunie
- *Strix uralensis* - huhurez mare: martie - Iunie
- *Dryocopus martius* - ciocănitoarea neagră: martie - Iunie
- *Picoides tridactylus* - ciocănitoare de munte: martie - Iunie

- Dendrocopos leucotos - ciocănitoare cu spate alb: martie - iunie
- Ficedula parva - muscar mic: mai
- Ficedula albicollis - muscar gulerat: mai

Starea de conservare a speciilor sitului este favorabilă deoarece:

- dinamica populațiilor speciilor rămâne în limite relativ nemodificate fiindcă amplasamentul nu este ocupat de vegetație ceea ce sugerează că populațiile speciilor sunt masate în alte zone ale habitatelor din sit;
- prin implementarea proiectului arealul natural al speciilor de importanță comunitară nu se reduce;
- habitatul este destul de vast pentru ca speciile să se mențină pe termen lung.

Speciile protejate în cadrul sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului sunt specii cu areale largi care nu sunt periclitate prin implementarea proiectului propus.

4.

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

Specii de pasări identificate în aria de implementare a proiectului:

Specia	Denumire populară	Nr. de indivizi observați la specii citate în Anexa I a Direcției consiliului 79/409/CEE
Fringilla coelebs	Cinteza	-
Parus major	Pițigoi mare	-
Garulus glandarius	Gaița	-
Turdus merula	Mierla	-
Turdus philomelos	Sturz cântător	-
Strix aluco	Huhurez	-
Upupa epops	Pupăza	-
Asio otus	Guful de pădure	-
Pica pica	Coțofana	-
Acipiter gentilis	Uliul porumbar	-
Parus montanus	Pițigoi	-
Oriolus oriolus	Grangure	-
Sturnus vulgaris	Graur	-

În perioada de observații (octombrie - noiembrie 2016) au fost inventariate 13 specii de păsări. Nu au fost observate specii de interes comunitar. Deci, posibil ca frecvența acestor specii în zona proiectului să fie mică și acest fapt ar putea explica lipsa acestor specii din tabelul de mai sus.

Zona care va fi afectată prin reamenajarea drumului forestier face parte din habitatul de pădure de rășinoase 9410 Păduri acidofile de Picea abies (Vaccinio-Piceetea).

Reabilitarea drumului auto forestier Tinosu, se va realiza pe o lungime de 5,95 km și o lățime de 3,5 - 4,0 m. Suprafața estimată din pădurile de rășinoase, însemnând 2,52 ha din 44.148 ha de păduri de rășinoase, este de 0.0057 % în raport cu suprafața totală a pădurilor de rășinoase din situl Obcina Feredeului ROSPA 0089.

Pe amplasamentul analizat pe care se dorește implementarea proiectului nu s-au identificat tipurile de habitate: păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum, păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane, comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, fânețe montane, turbării cu vegetație forestieră.

Drumul forestier Tinosu trece prin pădure (molidișuri cu brad); traseul proiectat al PP urmărește traseul unui vechi drum de exploatare; paralel cu drumul forestier ce va fi reabilitat curge pr. Tinosu, afluent al pârâului Nisipitu.

Zona care va fi afectată prin reamenajarea drumului forestier face parte din habitatul de pădure de rășinoase 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* (Vaccinio-Piceetea).

Stratul arborilor este compus exclusiv din molid (*Picea abies*), sau cu rare exemplare de brad (*Abies alba*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), ulm de munte (*Ulmus glabra*), fag (*Fagus sylvatica*), *Betula* sp., frasinul *Frasinus excelsior*.

Stratul arbuștilor, slab dezvoltat, este compus din exemplare rare de scoruș (*Sorbus aucuparia*), *Sambucus racemosa*, *Ribes petraeum*, *Lonicera nigra*, *Daphne mezereum*, *Rubus idaeus*

Specii caracteristice: *Hieracium rotundatum*. Alte specii: *Athyrium filix-femina*, *Campanula abietina*, *Dryopteris filix-mas*, *Fragaria vesca*, *Lamium galeobdolon*, *Gentiana asclepiadea*, *Luzula luzuloides*, *Mercurialis perennis*, *Rubus hirtus*, *Soldanella hungarica*.

Printre molizii de pe marginea pârâului apar arinul *Alnus glutinosa* și salcia *Salix* spp., *Corylus* sp.

Alte specii importante: *Angelica sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Telekia speciosa*, *Athyrium filixfemina*, *Carex remota*, *Cardamine impatiens*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Dryopteris filix-mas*, *Glechoma hederacea*, *Geranium phaeum*, *Festuca gigantea*, *Impatiens noli-tangere*, *Mentha longifolia*, *Myosotis sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Petasites hybridus*, *P. kablikianus*, *Ranunculus repens*, *Salvia glutinosa*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*, *Tussilago farfara* ș.a.

În ce privește relația pasăre - habitat, unele specii cuibăresc în anumite locuri și își procură hrana în alte habitate total diferite de cele unde își au amplasat cuibul, de exemplu unele răpitoare de zi. Pentru cea mai mare parte a speciilor, habitatul caracteristic este pădurea cu diferite tipuri de compoziție, consistență, procent de lemn mort, grad de mozaicare.

Conform hărților arealului de răspândire din Planul de management al sitului ROSPA 0089 Obcina Feredeului, dintre speciile cu interes comunitar de pasări aflate în sit, se observă că în zona Nisipitu - Lupcina, comuna Ulma pot cuibari sau traversa: *Bonasa bonasia*, *Dryocopus martius*, *Glaucidium passerinum*, *Picoides tridactylus*, *Pernis apivorus*, *Strix uralensis*, *Ficedula parva*.

Descrierea speciilor ce cuibăresc în zona PP, în raport cu habitatul caracteristic la nivelul sitului Obcina Feredeului ROSPA 0089:

Pernis apivorus - cuibărește în copaci în vârstă, în special în foioase, iar hrana și-o procură din pădure sau lizieră, poieni, pajiști și alte terenuri deschise, iar pe traseul drumului forestier propus se află păduri tinere de conifere (80 ani), prin urmare putem spune că impactul proiectului în perioada de realizare asupra speciei este de 0.003 %, impact redus. Densitatea a fost calculată ca urmare a corelării efectivului mediu estimat la nivelul sitului Natura 2000 cu suprafața totală a pădurilor de rășinoase din acest perimetru. Ca și în cazul altor specii, este evident faptul că densitatea estimată este teoretică, în realitate distribuția speciei la nivelul sitului Natura 2000 fiind direct corelată cu clasele de vârstă ale arboretului.

Bonasa bonasia - trăiește de obicei în păduri de conifere mature nederanjate, preferând pădurile închise cu molizi și larici înalte, cu arin și mesteacăn pe marginile poienilor. Preferă pădurile mai umede, de multe ori fiind prezentă în apropierea cursurilor de apă. Prezența speciei în teritoriu este legată și de prezența tufărișurilor dese (ex. *Vaccinium myrtillus*). Preferă de asemenea vegetația de tranziție dintre diferite asociații forestiere. Deoarece în situl Obcina Feredeului există între 250-290 perechi, pe o suprafață de 44.148 ha de pădure de rășinoase, iar procentul de pădure pierdută prin realizarea PP este 2,52 ha, impactul proiectului în perioada de realizare asupra speciei este de 0,014 %, impact redus nesemnificativ.

Glaucidium passerinum (ciuvică) - cuibărește îndeosebi în cuiburi vechi de ciocănitori, mai ales de ciocănitore pestriță mare (*Dendrocopos major*, în păduri de foioase și de amestec și depinde de arborii bătrâni și lemnul mort), dar și în cavități naturale (scorburi, rupturi de arbori). Populația rezidentă la nivelul sitului este de 20-25 perechi. Pe traseul drumului forestier propus se află păduri tinere de conifere (80 ani), prin urmare nu putem spune că impactul PP asupra speciei este nesemnificativ. *Glaucidium passerinum* (ciuvice) și *Aegolius funereus* (minunite) sunt specii ce habitează în pădurile întinse de molid, cuibarind în cuiburile părăsite de ciocănitore de munte.

Strix uralensis (huhurezul mare) - asemenea celorlalte specii de bufnițe, nici huhurezul mare nu-și construiește cuib propriu, ocupând pentru acest scop scorburi mari, cioatele trunchiurilor de arbori rupte de furtună sau cuiburi vechi ale altor păsări mari. La nivelul SPA Obcina Feredeului se estimează prezența unei populații rezidente de cca. 65-70 perechi. *Strix uralensis* preferă pădurile de foioase, cu precădere cele de fag, fiind însă întâlnit și în cele de amestec. Unele populații cuibăresc în păduri pure de conifere și chiar în cele de stejar cu carpen. Este o pasăre care cuibărește în zona muntoasă, în ultimul timp manifestând o tendință de a coborâ în zona colinară. Impactul proiectului în perioada de realizare asupra speciei este de 0.005 %, impact redus nesemnificativ.

Ficedula parva - preferă făgetele bătrâne cu arbori groși și lemn mort, cu o consistență mai scăzută și subarboret bogat, zonele mai abrupte și mai umede ale pădurilor, de cele mai multe ori îl întâlnim în apropierea pâraielor sau izvoarelor din zonele umbrite și stâncose.

În zona analizată se află preponderent pădure tânără (80 ani) de molid (cca. 90 %) și brad (cca. 10 %), iar muscarul preferă păduri de foioase, prin urmare putem spune că impactul PP asupra speciilor *Ficedula* este nesemnificativ. Impactul proiectului în perioada de realizare asupra speciei este de 0.019 %, impact nesemnificativ.

Dryocopus martius - la nivelul SPA Obcina Feredeului se estimează prezența unei populații rezidente de cca. 105-120 perechi. Este relativ uniformă în pădurile de foioase bătrâne, cu lemn mort pe picior și doborât, necesită pentru cuibărire arbori cu diametre mari peste 40 - 50 cm. În ultimele decenii însă a devenit o specie larg răspândită în toate tipurile de păduri de la zonele montane până la pădurile de luncă.

Este posibilă așadar prezența unor exemplare din această specie în zona proiectului, prin implementarea acestuia putând fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării datorită activității utilajelor generatoare de zgomote. Nu se pune problema degradării habitatelor utilizate, suprafața afectată efectiv de înlăturarea masei lemnoase - dacă este cazul (tăiere ocazională) - nepunând în pericol restrângerea teritoriului de adăpost și hrănire suficient de mult încât să fie periclitat statutul de conservare al populației la nivelul sitului. Impactul proiectului în perioada de realizare asupra speciei este de 0.006 %, impact redus nesemnificativ.

Prin implementarea PP poate fi generat un impact nesemnificativ, de natura disturbării exemplarelor aflate imediat în vecinătatea amplasamentului, sau a 0 - 1 cuiburi de pasări prin activitatea utilajelor generatoare de zgomote și alte activități. Nu se pune problema degradării habitatelor utilizate, suprafața afectată efectiv de realizarea

reabilitării drumului forestier existent nepunând în pericol restrângerea teritoriului de adăpost și hrănire suficient de mult încât să fie periclitat statutul de conservare a populației la nivelul sitului.

Nici una din speciile de pasări de interes comunitar care pot fi în sit nu se găsesc doar în zona PP ci și în habitate similare pentru cuibărire, reproducere, hrănire. Astfel diminuarea habitatului de hrănire, cuibărire, reproducere a uneia din specii nu duce decât la impact punctual și nu impact semnificativ la nivel de sit sau la nivel național și european.

În zona analizată, în perioada de studiu (octombrie - noiembrie 2016), nu au fost întâlnite speciile de păsări prezentate în Formularul Standard Natura 2000 ROSPA 0089, prezența păsărilor în zona analizată poate fi accidentală.

Fauna de interes cinegetic din cadrul sitului Obcina Feredeului este gestionată în cadrul a 9 fonduri cinegetice, dintre care 7 sunt incluse aproape în totalitate în cadrul sitului.

Efectivele medii ale speciilor de interes cinegetic și a celor de interes comunitar din cadrul fondurilor cinegetice (FC) suprapuse sitului:

FC	Administrator	Cerb carpatin	Căprior	Mistreț	Iepure	Urs	Lup	Râs	Cocos de munte
Nisipitu	DSSV	155	85	40	45	2	2	3	20
Brodina	DSSV	85	180	80	50	3	3	5	40
Moldovița	DSSV	165	130	100	50	4	3	4	0
Total		405	395	220	145	9	8	12	60
Total FC din cadrul DSSV		2100	2135	1260	3585	132	108	73	885
% în OF din totalul DSSV		19,3	18,S	17,S	4	6,8	7,4	16,4	6,8
Demăcușa	ICAS	75	80	80	25	0	8	5	75
Măgura	AJVPS SV	130	90	75	80	-	-	-	-
Muncel	AJVPS SV	110	95	60	40	-	-	-	-
Rarău	AJVPS SV	115	95	60	40	-	-	-	-

Cu ocazia deplasărilor în teren în vederea întocmirii studiului, nu s-a identificat direct prezența mamiferelor mari menționate. Analiza suprafeței ce urmează a fi accesibilizată, corelată cu ecologia și etologia speciilor de mamifere menționate, conduce la concluzia că suprafața deservită de drum poate fi utilizată ca habitat de către aceste specii, dar este una restrânsă comparativ cu arealul în care acestea își desfășoară activitatea (2,52 ha comparativ cu 44148 ha). Vecinătatea cu drumul forestier care va fi supus reabilitării nu oferă condiții optime pentru habitarea speciilor de urs, lup și râs, dată fiind mai ales suprafața mare de pădure pe care acestea o au la dispoziție în zonă, unde găsesc suficiente zone nederanjate.

Sunt necesare măsuri privind evitarea unor potențiale efecte negative, prin poluarea solului și apelor cu carburanți, uleiuri și alte substanțe și respectarea unor condiții privind conservarea biodiversității, care să țină cont de potențialul impact asupra ihtiofaunei și mamiferelor, deoarece trebuie identificat efectul cumulativ.

Implementarea proiectului propus nu va afecta numeric și structural nici una dintre populațiile floristice și faunistice din habitatele învecinate.

Utilajele și echipamentele ce vor fi utilizate în cadrul incintei, trebuie să corespundă normelor în vigoare privind protecția mediului, inclusiv a celor referitoare la zgomot.

Suprafața ocupată de proiect este de 2,52 ha, infimă față de suprafața sitului ROSPA0089 Obcina Feredeului de 63.373 ha.

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.

5. 

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

Relațiile care se formează între componentele unui ecosistem sunt deosebit de complexe și în strânsă legătură cu circuitul materiei și energiei în natură. Orice ecosistem îndeplinește 3 funcții principale: energetică, de circulație a materiei și de autoreglare.

Funcția energetică asigură toată energia necesară pentru ca ecosistemul să funcționeze, funcția de circulație a materiei permite reluarea ciclurilor productive și depinde de structura ecosistemului și populațiile biocenozei, în timp ce funcția de autoreglare asigură autocontrolul și stabilitatea ecosistemului în timp și spațiu.

Astfel, pentru ca acest circuit să funcționeze, este necesară prezența tuturor treptelor piramidei trofice, observate și în cadrul Sitului NATURA 2000 - ROSPA 0089 Obcina Feredeului:

- producători primari - reprezentați de organisme autotrofe, cum sunt plantele, organismele fitoplanctonice și cianobacteriile.
- consumatorii de diferite grade (primar, secundar, terțiar) - organisme heterotrofe care necesită aportul de energie și materie de la producătorii primari sau de la celelalte trepte de consumatori. Aici se încadrează toate animalele prezente pe teritoriul sitului.
- descompunătorii - sunt organisme care prin procese de oxidare și reducere returnează substanțele organice și minerale în circuitul natural, trecându-le în forme mai simple și facil de utilizat. În această categorie se încadrează bacteriile și ciupercile.

Ecosistemele pot fi destabilizate atunci când una din treptele piramidei trofice este decimată, înlăturată sau se manifestă atipic. Acest lucru poate duce la un colaps al întregului lanț trofic, cu rezultate dezastruoase pentru întregul ecosistem și care poate duce la o perioadă lungă de refacere sau o extincție totală a unor specii.

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate. Menținerea integrității ariilor naturale protejate implică conservarea echilibrului stabilit între biotop și biocenoză. Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei. Menținerea integrității unei arii naturale protejate se realizează prin evitarea oricăror acțiuni care ar putea duce la:

- fragmentarea habitatelor (biotopurilor) de interes comunitar
- generarea unui impact negativ semnificativ asupra factorilor biotici și abiotici ce ar duce în modificări în dinamica relațiilor ce definesc structura și funcția ariei naturale protejate

Speciile "țintă" specificate în Formularele Standard de declarare a ariilor protejate de interes comunitar (SPA) folosesc habitatele caracteristice pentru hrană și adăpost, iar unele dintre ele și pentru cuibărit. Dacă condițiile de hrană devin limitate ele vor parcurge și teritoriile învecinate în căutare de hrană. Ne referim la speciile insectivore, cele

omnivore, precum și la speciile răpitoare. După hrănire ele se reîntorc la locurile de odihnă.

Evaluarea relațiilor structurale și funcționale care duc la menținerea integrității ariilor naturale protejate, posibil a fi afectate de implementarea proiectului PP:

- nu se defrișează suprafețe forestiere, nici din aria protejată;
- nu fragmentează habitatele de interes comunitar, în perimetrul analizat neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariei;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Activitățile de amenajare a investiției, respectiv de funcționare a acesteia nu sunt generatoare de fragmentare de habitate, nu distrug relațiile structurale sau funcționale din cadrul sitului și nu vor periclita integritatea acestora. Echilibrul sitului este generat de mozaicul de habitate, determinat de o mare varietate stațională. O activitate la scară restrânsă, cum este cea prognozată în cadrul proiectului propus, nu va afecta integritatea și stabilitatea sitului natural.

6.

II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru realizarea protecției și conservării habitatelor de interes comunitar se impun unele măsuri generale de management pentru menținerea la un nivel optim al habitatelor. Astfel se pot menționa următoarele măsuri:

- interzicerea/ limitarea tratamentelor chimice în ariile învecinate;
- interzicerea/ limitarea folosirii de ierbicide, îngrășăminte chimice sau ale altor amendamente în habitatele de pajști din ariile învecinate;
- interzicerea arderii vegetației în ariile învecinate;
- educarea și conștientizarea continuă a oamenilor asupra necesității ocrotirii speciilor și a habitatelor în care viețuiesc;
- interzicerea/ limitarea intervențiilor asupra habitatelor umede (desecare, drenare);
- asigurarea diversității structurale generale a habitatului.

Pentru aria de protecție avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului s-a elaborat un plan de management cu obiective de conservare definite precis.

Prin evaluările de teren asupra amplasamentului pentru care se întocmește acest studiu, considerăm că activitatea din cadrul investiției proiectate, ce se va desfășura pe o suprafață foarte restrânsă comparativ cu suprafața sitului, pe un drum forestier existent, utilizând un număr redus de utilaje și mijloace de transport, precum și un număr redus de personal deservent, nu contravin obiectivelor de conservare planului.

7.

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

Situl NATURA 2000 ROSPA 0089 Obcina Feredeului are o stare de conservare foarte bună. Presiunea antropică ce influențează negativ acest sit este reprezentată de pășunat, exploatarea lemnului.



Starea de conservare a ROSCI0328 este în general favorabilă, cu diferențe de nuanță, în funcție de condițiile naturale concrete, de intervențiile antropice (braconaj cinegetic, management forestier defectuos, abandonarea diferitelor categorii de deșeuri, poluarea apei, vandalism). În zona amplasamentului, starea de conservare a ROSPA 0089 este relativ favorabilă.

Situl ROSPA 0089 Obcina Feredeului a fost desemnat sit pentru protecția unor specii de păsări de interes comunitar. Inventarierea de teren arată următoarea situație pentru speciile de păsări de interes comunitar identificate în cadrul sitului ROSPA 0089, conform Planului de management:

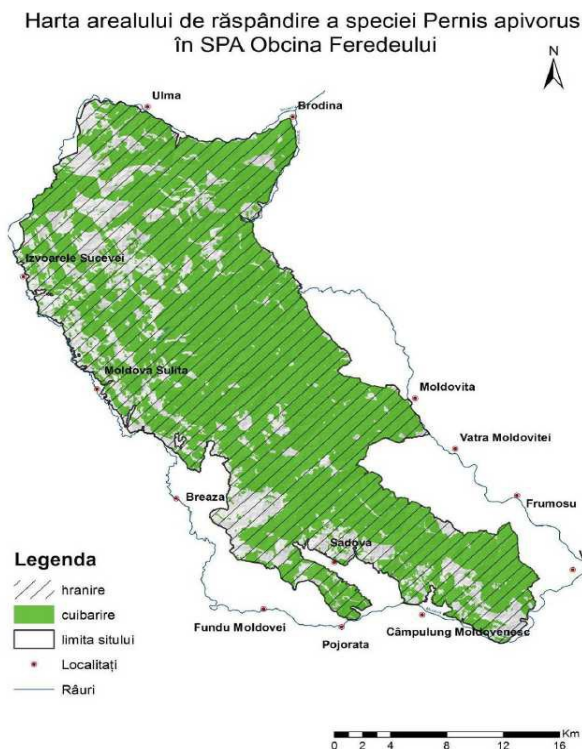
Specia	Mărimea populației (perechi)	Starea de conservare din punct de vedere al populației	Număr minim de indivizi estimat în sit	Număr optim estimat pentru sit	Observații
Pernis apivorus	15-25	favorabilă	30-45	30-40	Se consideră ca populația declarată la desemnarea sitului a fost ușor subestimată
Bonasa bonasia	250-290	favorabilă	250-300	270-290	Populația estimată este similară cu cea declarată la desemnarea sitului
Crex crex	20-30	favorabilă	20-40	20-30	Mărirea limitei superioare a fost determinată de existența unor suprafețe mai mari de habitate caracteristice speciei la nivelul sitului
Glaucidium passerinum	20-25	favorabilă	70-90	80-100	Populația estimată este mai mare decât cea declarată la desemnarea sitului. Această valoare a populației nu se datorează unei creșteri a efectivului ci a unei bune inventarieri la nivelul sitului
Aegolius funereus	65-75	favorabilă	85-110	90-100	idem
Strix uralensis	65-70	favorabilă	150 - 180	120-140	idem
Dryocopus martius	105-120	favorabilă	160-200	140-170	idem
Picoides tridactylus	90-110	favorabilă	130-180	180-220	idem
Dendrocopos leucotos	200- 240	favorabilă	30-45	20-35	Raportarea din Fișa Standard este supradimensionată, deoarece situl nu prezintă decât suprafețe restrânse de habitat caracteristic, pădurea mixtă fiind doar 2% din suprafața sitului



Specia	Mărimea populației (perechi)	Starea de conservare din punct de vedere al populației	Număr minim de indivizi estimat în sit	Număr optim estimat pentru sit	Observații
Ficedula parva	1900- 2200	favorabilă	300-350	200-250	Raportarea din Fișa Standard este supradimensionată, deoarece situl nu prezintă decât suprafețe restrânse de habitat caracteristic, pădurea mixtă fiind doar 2% din suprafața sitului
Ficedula albicollis	8500-12500	favorabilă	250-300	250-300	Raportarea din Fișa Standard este supradimensionată, deoarece situl nu prezintă decât suprafețe restrânse de habitat caracteristic, pădurea mixtă fiind doar 2% din suprafața sitului.

O prezentare sintetică a stării de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar prezente în sit, pe tipuri de ecosisteme, arată că aceasta este corespunzătoare din punct de vedere al habitatelor, pentru toate speciile de păsări, mai puțin la cele două specii de muscar, care nu sunt în stare favorabilă de conservare în pădurile de foioase (Suprafața aferentă pădurilor de foioase este foarte mică la nivelul sitului).

**Hărțile de repartiție a speciilor în cadrul ariei protejate Obcina Feredeului:
 Specia Pernis apivorus:**



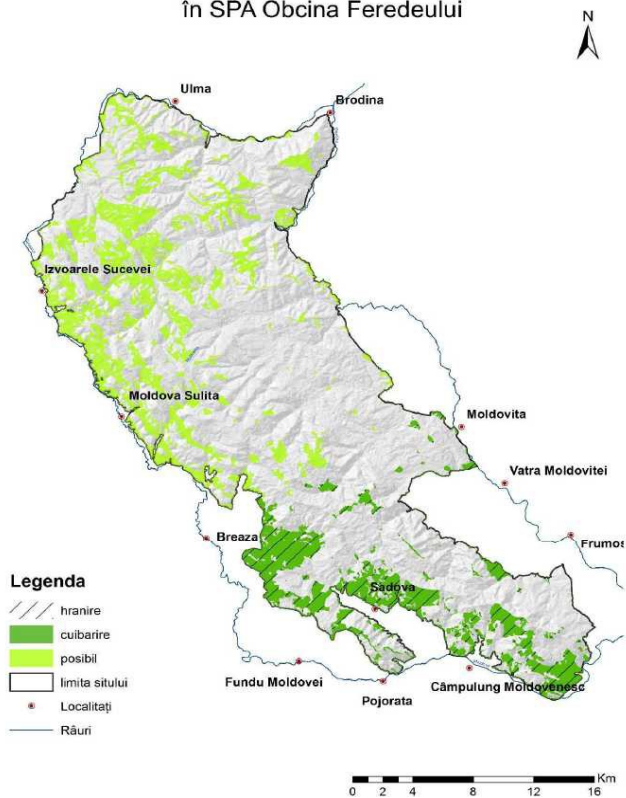
Specia *Bonasia bonasia*:

Harta arealului de răspândire a speciei *Bonasia bonasia* în SPA Obcina Feredeului



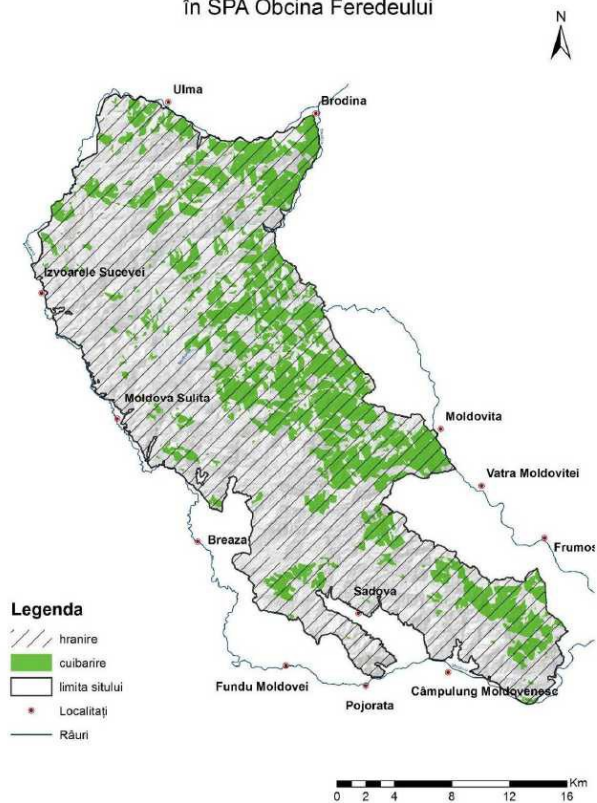
Specia *Crex crex*:

Harta arealului de răspândire a speciei *Crex crex* în SPA Obcina Feredeului



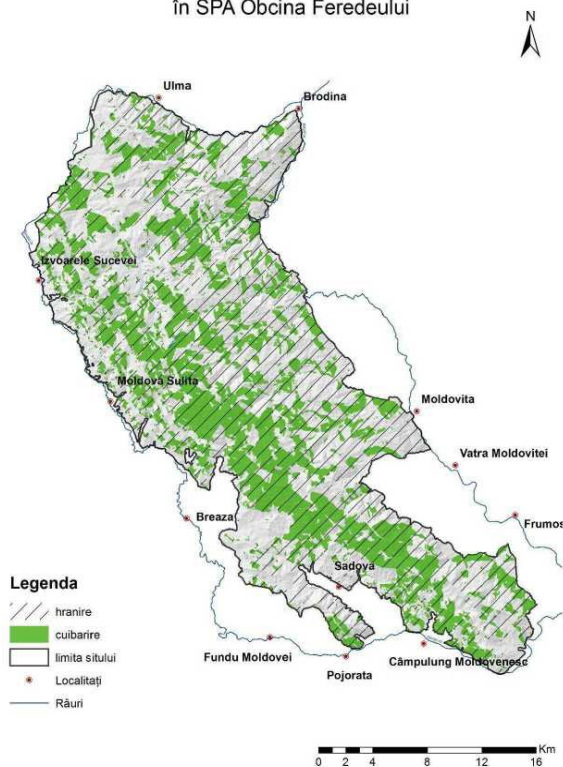
Specia *Glaucidium passerinum*:

Harta arealului de răspândire a speciei *Glaucidium passerinum*
în SPA Obcina Feredeului

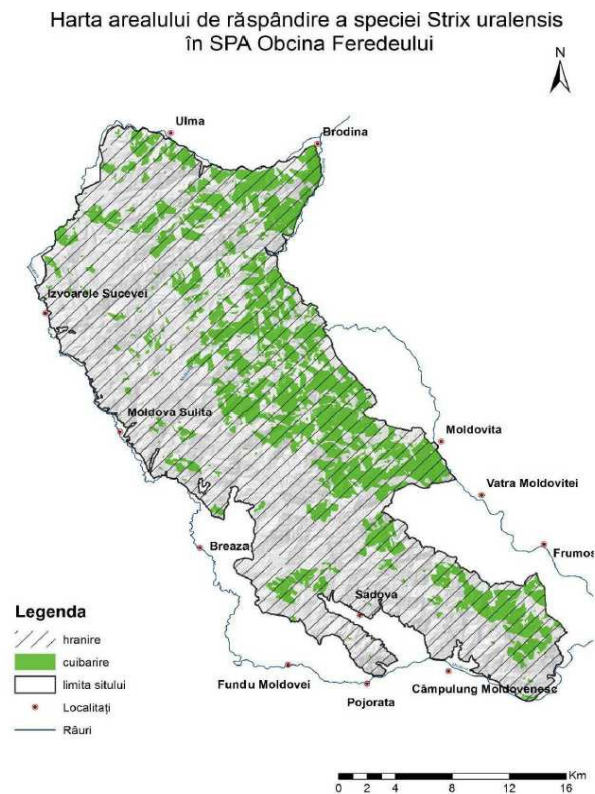


Specia *Aegolius funereus*:

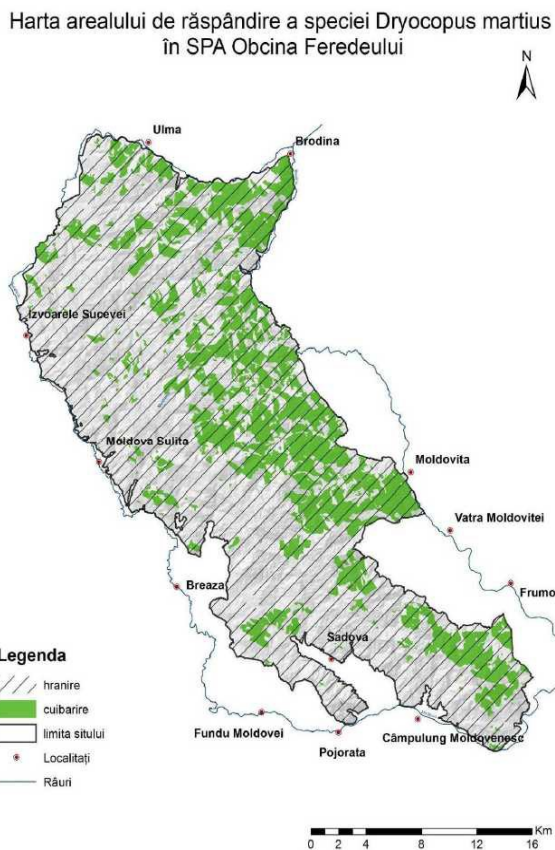
Harta arealului de răspândire a speciei *Aegolius funereus*
în SPA Obcina Feredeului



Specia *Strix uralensis*:

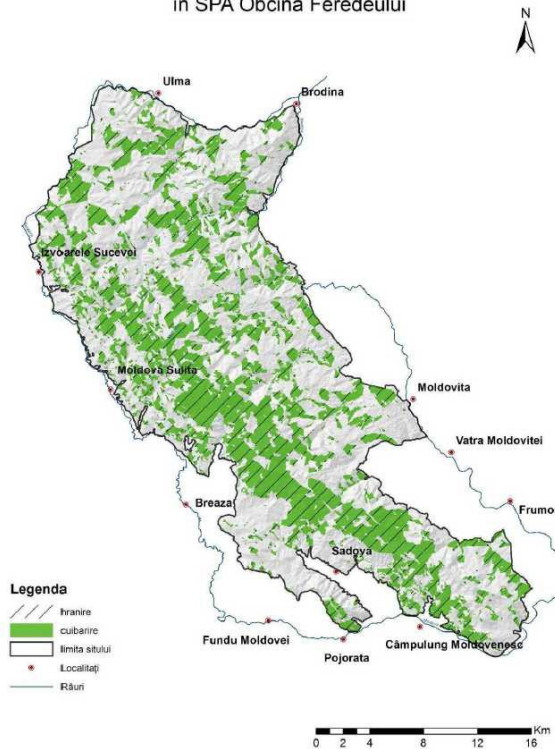


Specia *Dryocopus martius*:



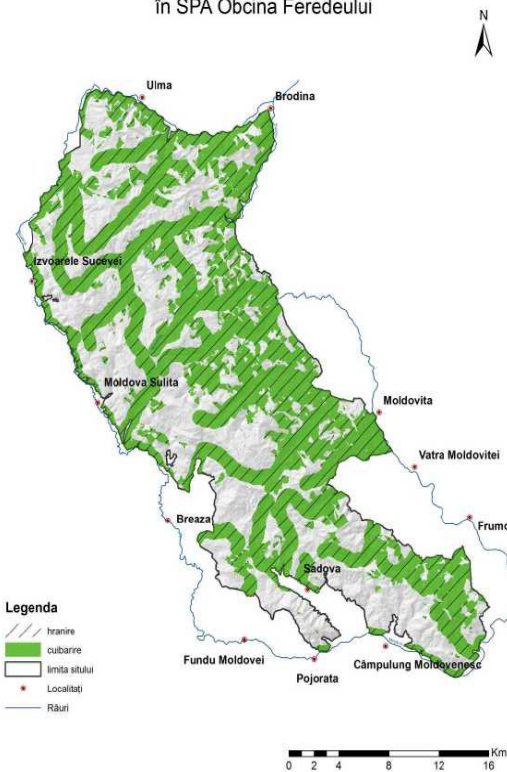
Specia *Picoides tridactylus*:

Harta arealului de răspândire a speciei *Picoides tridactylus*
în SPA Obcina Feredeului



Specia *Dendrocopos leucotos*:

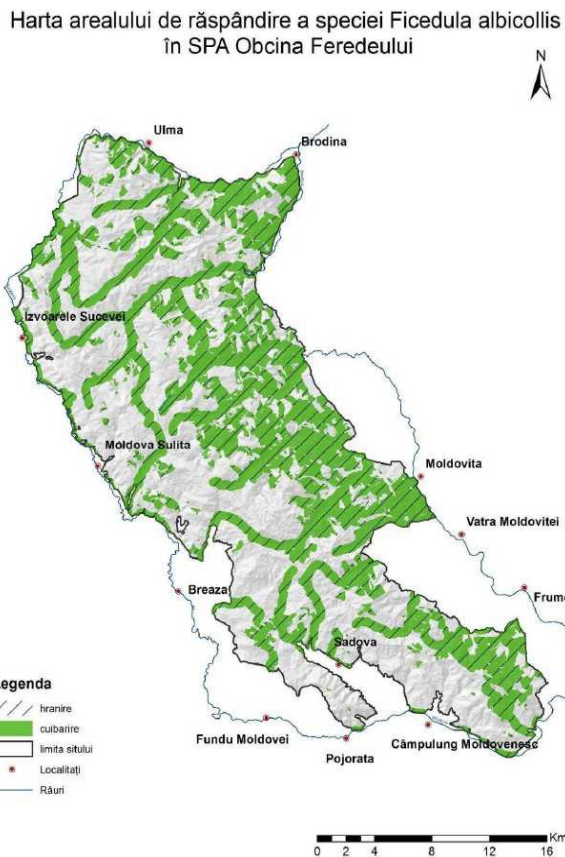
Harta arealului de răspândire a speciei *Dendrocopos leucotos*
în SPA Obcina Feredeului



Specia *Ficedula parva*:



Specia *Ficedula albicollis*:



În concluzie, implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 - ROSPA0089, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung, atât în zona amplasamentului proiectului, cât și pe teritoriul sitului, precum și coerența rețelei ecologice Natura 2000.

Evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Pe perioada desfășurării activității de reabilitare a drumului forestier se vor lua toate măsurile pentru prevenirea factorului de mediu apă, pe termen mediu și lung, prin urmare activitățile din cadrul proiectului propus vor avea impact negativ nesemnificativ asupra sitului Natura 2000 - ROSPA 0089.

Implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 - ROSPA 0089, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung, atât în zona amplasamentului proiectului, cât și pe teritoriul sitului, precum și coerența rețelei ecologice Natura 2000.

Impactul asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ROSPA 0089

Structura sitului ROSPA 0089 este definită de totalitatea factorilor abiotici (climă, relief, sol, ape de suprafață și freatice) și biotice (faună și floră) care contribuie la realizarea cadrului natural.

În zona analizată, respectiv în vecinătatea acestuia, se află habitatele: 9410 păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea). Acestea se află de o parte și alta a drumului forestier proiectat, la minim 20 m față de limita drumului, respectiv spre partea amonte a drumului forestier Tinosu.

Implementarea proiectului supus analizei nu va afecta starea de conservare a speciilor de faună care constituie obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 - ROSPA0089, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung, atât în zona amplasamentului proiectului, cât și pe teritoriul sitului, precum și coerența rețelei ecologice Natura 2000.

Prin desfășurarea activității de construire/ reabilitare a drumului forestier Tinosu, pe termen mediu și lung, investiția analizată va avea impact negativ nesemnificativ asupra siturilor Natura 2000 - ROSPA 0089.

Ca urmare a aspectelor prezentate considerăm că implementarea proiectului supus analizei nu va afecta relațiile structurale și funcționale care mențin integritatea ROSPA 0089, pe termen scurt, mediu și lung.



III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI



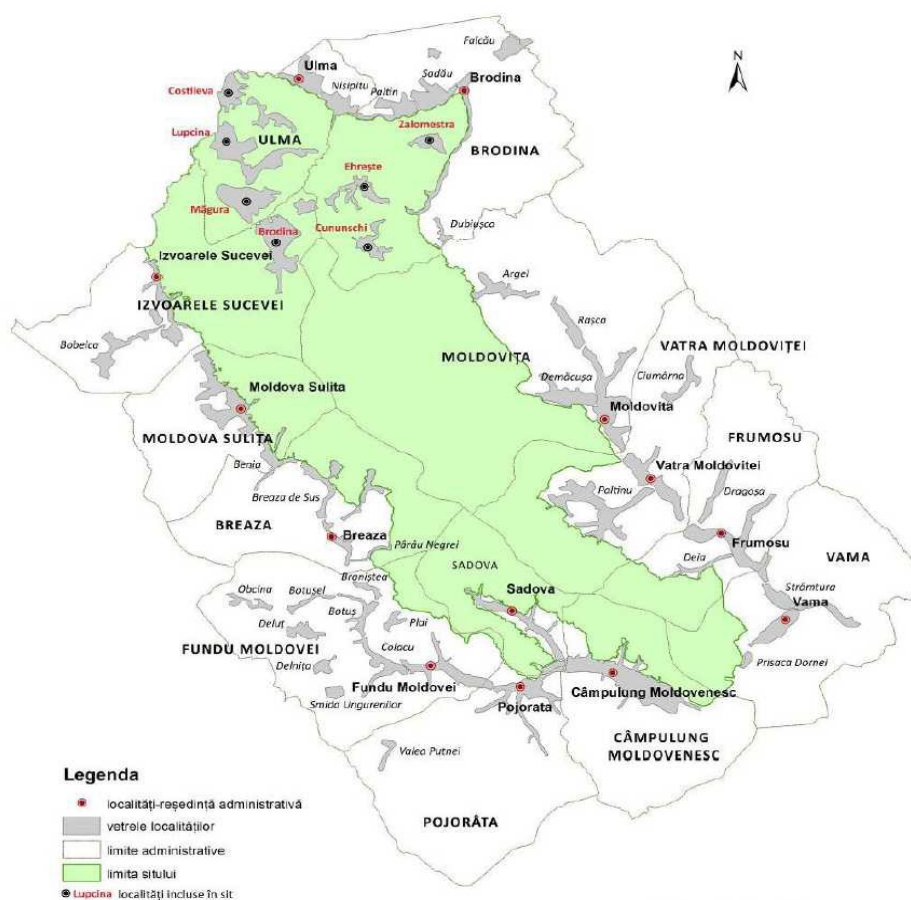
III.1. Identificarea și evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar



III.1.1. Impactul direct și indirect

Suprafața sitului ROSPA 0089 este de 63.737 ha, iar amplasamentul drumului forestier Tinosu este de 2,52 ha, respectiv 0,00395% din suprafața sitului este afectată de investiția propusă și numai pe perioada de construire (12 luni/an).

Prin realizarea investiției - reabilitare și punere în siguranță a unui drum forestier existent - nu se va realiza defrișarea fondului forestier.



În timpul implementării proiectului se pot identifica următoarele tipuri de impact:

- impact direct, produs de emisiile de praf, noxe, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător și acțiunea mecanică de excavare;
- impact pe termen scurt, produs de emisiile de praf, noxe, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător;
- impact pe termen lung produs prin acțiunea mecanică de excavare;
- impact rezidual produs prin acțiunea mecanică de excavare;

Toate tipurile de impact se identifică în timpul fazelor de construire/ reabilitare a drumului forestier.

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

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

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

Impactul direct este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor. Aceste modificări vizează reconfigurarea terenului pe ampriza drumului, prin lucrări de terasamente ce implică deplasări pe profil ale pământurilor rezultate din săpătură, având ca finalitate realizarea profilului drumului așa cum este proiectat pentru fiecare secțiune a acestuia, precum și realizarea sistemului rutier cu îmbrăcăminte de macadam (pe lungimea de 5,95 km, având partea carosabilă cu lățimea de 3,5 ÷ 4,0 m, deci o suprafață totală de cca. 2,52 ha).

Proiectul analizat presupune reabilitarea drumului forestier Tinosu - drum forestier existent, nu se vor ocupa suprafețe noi, nu se va schimba categoria terenului pe care se realizează investiția și nu se va realiza defrișare de fond forestier. Suprafața drumului ce va fi reabilitat reprezintă 0,00395% din suprafața sitului.

În cadrul lucrării "Monitorizarea stării de conservare" LIFE05 NAT/RO/000176 Ștefan Bogdan, Candrea Bozga, Gabriel Lazăr, Gheorghe Marian Tudoran, Petru Tudor Ștancioiu, se identifică și explică metode și mijloace de monitorizare a evoluției habitatelor forestiere de interes comunitar. Metodele nu sunt specifice unui tip de habitat, indicatorii de monitorizare fiind valabili pentru habitatele forestiere în general.

Astfel, conform lucrării întocmite de grupul de specialiști în domeniul forestier menționați mai sus, se consideră acceptabil un prag de diminuare a suprafeței de maxim 5% până la care se consideră neafectată starea favorabilă de conservare.

Zona impactată prin reabilitarea drumului forestier este de 0,0057% din suprafața sitului, teren care nu este ocupat de fond forestier.

Analizând datele, se constată ca la nivelul zonei de implementare nu este afectată starea favorabilă de conservare a habitatelor, diminuarea fiind sub pragul de 5% stabilit de experții în domeniu.

Se poate afirma ca impactul proiectului nu pune în pericol statutul favorabil de conservare la nivel de sit al habitatelor identificate.

Prin implementarea proiectului nu se preconizează modificarea cursurilor actuale ale apelor de suprafață sau deranjarea straturilor ce determină nivelul pânzei de apă freatică.

La modificările fizice ale cadrului natural prezentate anterior se adaugă și disturbarea fonică aferentă fazei de realizare a obiectivului de investiții. Această disturbare va fi generată pe o perioadă restrânsă de timp, aferentă construcției drumului forestier. Este de așteptat ca în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să

se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Această retragere temporară nu va conduce la reducerea de efective populaționale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul siturilor Natura 2000.

Exploatarea masei lemnoase se va 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. Impactul indirect, aferent fazei de funcționare a obiectivului, constă în activitățile silvice specifice programate în baza prevederilor amenajamentelor silvice sau desfășurate ca urmare a apariției unor situații ce necesită intervenție rapidă (atacuri de ipidae, incendii, doborâturi de vânt etc.). Aceste activități nu sunt generate ca urmare a reabilitării drumului forestier, ci sunt doar favorizate ca urmare a creșterii accesibilizării fondului forestier. Impactul indirect va consta în disturbarea fonică produsă de tranzitul mașinilor de transport a masei lemnoase. Având în vedere însă frecvența redusă a traficului, considerăm că acest tip de impact nu va afecta statutul de conservare a niciuneia dintre speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Impactul produs asupra florei și faunei

Traseul drumului forestier ce va reabilitat este acoperit de un strat de balast. Din observațiile efectuate în teren pădurea aflată pe traseul drumului forestier ce va fi reabilitat este formată din specii comune, cu areale largi.

Un impact mai agresiv se resimte la nivelul vegetației de pe taluzurile drumului ce va fi reabilitat, unde se vor realiza lucrările de apărare - consolidare, atât datorită imobilității, cât și ca rezultat al decopertării solului. Tot ca o consecință a acestei acțiuni, microflora și microfauna, direct dependente de factorul sol, vor fi practic înlăturate, iar odată cu acestea și efectele pozitive pe care le au asupra mediului. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din pădure, vor fi plantate cu speciile care asigură stabilitatea versanților, iar porțiunile situate în afara pădurilor vor fi plantate cu arbuști și iarbă care să asigure, de asemenea, stabilitatea versanților.

Referitor la faună, aceasta nu va fi afectată de emisiile de substanțe poluante, dar este afectată negativ de zgomot, circulația utilajelor și mijloacelor de transport, împiedicarea accesului în unele zone etc.

Dispariția unor habitate - în zona perimetrului PP - va atrage de la sine dispariția unor specii de fungi, plante care sunt legate de aceste habitate. Mobilitatea speciilor este un factor important în stabilitatea unor populații impactate. Speciile mai puțin afectate de activitatea de construire/ reabilitare a drumului forestier sunt speciile cu o independență mai mare - speciile de păsări și mamifere, amfibieni și reptile, nevertebrate și unele specii de insecte bune zburătoare.

Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, vor avea mai puțin de suferit de pe urma PP. Perioada critică este perioada de reproducere și creștere a puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit. De asemenea, puțin afectate vor fi speciile de nevertebrate care au posibilitatea migrării (gândacii), dar și vertebratele existente în zonă. Acestea pot migra în alte zone care îndeplinesc condițiile de ecologie și etologie necesare bunei dezvoltării a indivizilor.

Nu se pune problema degradării habitatelor utilizate, suprafață afectată efectiv de activitatea de reabilitare a drumului forestier de 0,00395% din suprafața sitului, respectiv de 0,0057 % din suprafața pădurilor din cadrul sitului, nepunând în pericol restrângerea teritoriului de adăpost și hrănire suficient de mult încât să fie periclitat statutul de conservare a populației la nivelul sitului. Perioada de funcționare a obiectivului nu afectează speciile menționate.

Mozaicarea peisajului ca urmare a activității de exploatare forestiere facilitate de drum poate avea efect pozitiv asupra speciilor de păsări prin diversificarea zonelor de

habitat, existând zone de adăpost și zone de hrănire odată cu apariția unor suprafețe în curs de regenerare, liziere luminate etc.

Poluarea cu particule în suspensie (praf) poate genera în perioada de construire/reabilitare a drumului forestier efecte negative. În funcție de diametrul lor, de sursa, de condițiile atmosferice, particulele pot să se depună pe zone mai mult sau mai puțin apropiate de amplasamentul perimetrului. Praful se depune pe frunze și reduce intensitatea proceselor de fotosinteză, astfel că acestea nu se dezvoltă normal și producțiile realizate sunt reduse. Concentrațiile mari de praf în aer se manifesta în perioade limitate de timp. Însumate, acestea nu pot depăși un procent din perioada de construire/ reabilitare. Concentrațiile potențiale ale poluanților chimici din aer în perioada de construire a drumului forestier sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru flora și fauna zonei.

Impactul asupra florei și faunei produs de implementarea proiectului propus este unul negativ, mediu, zonal și temporar, resimțindu-se pe toată durata de construire/reabilitare a drumului forestier.

Impactul asupra nivelului de zgomot și vibrații

Implementarea proiectului propus presupune lucrări de reabilitare a drumului forestier, producătoare de zgomote și vibrații. Măsurătorile de zgomot se realizează de regulă ținând cont de trei niveluri de observare: zgomot la sursă; zgomot în câmp apropiat; zgomot în câmp îndepărtat.

Zgomotul în câmp îndepărtat depinde de o serie de factori externi cum ar fi: condițiile meteorologice, efectul de sol, absorbția în aer, topografia terenului, vegetația etc. Limitele admisibile ale nivelurilor de zgomot în mediul înconjurător sunt stabilite în funcție de caracteristicile activităților din zonele funcționale respective, considerate ca protejate sau ca sursă de zgomot. Generarea de vibrații este favorizată de calitatea căilor de acces din zonă, în special când intră în calcul utilaje de mare tonaj. Având în vedere prevederile legislației naționale în domeniu și ținând seama de distanța, efectul solului, intervalele de lucru mai mici decât perioada de referință (o zi) se apreciază că zgomotul din perioada de construire/ reabilitare a drumului forestier devine nesemnificativ la distanțe între 500 și 1.000 m, în funcție de tipul activității desfășurate. În vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații se impune menținerea drumurilor de acces în bună stare prin întreținerea lor permanentă, folosirea de utilaje moderne, prevăzute cu sisteme performante de diminuare a zgomotului. Fiind o activitate limitată ca durată, efectul implementării proiectului asupra factorilor de mediu și al populației, din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor, poate fi considerat nesemnificativ.

Impactul asupra acviferelor de suprafață sau subterane

Paralel cu drumul forestier ce va fi reabilitat curge pr. Tinosu, afluent al râului Nisipitu. Pentru traversarea cursurilor de apă se vor amenaja 2 podețe dalate, 2 podețe betonate, 5 podețe tubulare de 800 mm și 7 podețe tubulare de 1000 mm.

Impactul prognozat al activităților de reabilitare a drumului forestier asupra calității freaticului și a apei de suprafață, ținând seama de măsurile de prevenire și reducere a impactului, în condiții normale de funcționare sau avarii previzibile, este nesemnificativ.

Impactul produs asupra aerului

Activitatea de reabilitare a drumului forestier determină creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona drumului proiectat, principalele activități generatoare de pulberi fiind: activități de terasamente, circulația mijloacelor de transport. În etapa de construire/reabilitare se vor degaja în atmosferă cantități variabile de pulberi.

Pulberile rezultate ca urmare a activității de terasamente se vor depune în imediata apropiere a sursei, neexistând un impact negativ semnificativ asupra mediului în

afara traseului drumului. Praful generat de utilajele în mișcare pe drumurile tehnologice poate fi considerat sursa de poluare, însă având în vedere numărul redus de utilaje putem afirma că emisiile de praf sunt sporadice, au intensitate redusă, se manifestă local și fără impact semnificativ asupra factorilor de mediu. Ca măsură de prevenire se impune stropirea repetată cu un autostropitor a drumurilor tehnologice.

Poluanții emiși sunt specifici arderii combustibililor fosili în motoare cu ardere internă tip Diesel specifice utilajelor pentru activități industriale: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de sulf, oxizi de carbon (CO și CO₂), compuși organici volatili, particule și metale grele. Aceste surse de poluare vor fi discontinue și nu pot fi considerate ca surse punctiforme de poluare. Totodată având în vedere timpul relativ scurt de funcționare al acestuia, sursele de poluare a aerului prezentate anterior nu sunt considerate ca semnificative. Totuși, ca măsură de prevenire se impune folosirea de utilaje noi, cu motoare în bună stare de funcționare și dotate cu sisteme cât mai performante de filtrare a gazelor de eșapament (Euro V).

În cea ce privește poluarea din sursele necontrolate, deoarece alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere, emisiile volatile a compușilor organici sunt reduse.

Impactul produs asupra solului și subsolului

Impactul asupra solului și subsolului este generat de activitatea de reabilitare a drumului forestier proiectat. În urma operațiunilor de construire/ reabilitare a drumului forestier proiectat este afectat solul prin săpături și prin transportul materialului rezultat din terasamente, dar nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere.

Lucrările de întreținere și reparații a utilajelor se vor realiza periodic în unitățile SERVICE specializate în acest sens. Prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto se evită pierderile accidentale de uleiuri sau carburanți în sol.

Analizând dotările și amenajările existente împotriva riscului de poluare a solului și subsolului se constată că nu există surse cu grad ridicat de pericolozitate.

În zona analizată nu au fost identificate cuiburi, zone de hrănire și odihnă, sau exemplare ale speciilor de păsări înscrise pe lista care caracterizează situl ROSPA 0089 Obcina Feredeului. Speciile protejate de păsări din aria protejată ROSPA 0089 Obcina Feredeului nu vor fi afectate de activitatea propriu-zisă pentru că prezența lor în PP este redusă ca dimensiuni ale populațiilor, iar modul de viață fragil le orientează spre locuri mai liniștite și cu hrană abundentă din interiorul sitului. La nivelul sitului nu se va înregistra un dezechilibru pentru că eventualele exemplare izolate deranjate care se pot refugia din zona amplasamentului sunt constituite din populații mici, nestructurate care nu vor avea influențe semnificative asupra lanțurilor trofice complexe și stabile existente în interiorul sitului.

CONCLUZII

Implementarea proiectului nu va afecta starea de conservare a speciilor de faună, floră și habitatelor care constituie obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 0089 Obcina Feredeului, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung și coerența rețelei ecologice Natura 2000.

III.1.2. Impact pe termen scurt sau lung

Impactul pe termen scurt, aferent fazei de execuție, este estimat la 12 de luni și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui

proiect din domeniul construcțiilor. Aceste modificări vizează reconfigurarea terenului pe ampriza drumului prin lucrări de terasamente ce implică deplasări pe profil ale pământurilor rezultate din săpătură, având ca finalitate realizarea profilului drumului așa cum este proiectat pentru fiecare secțiune a acestuia (aceste modificări afectează definitiv o suprafață de 2,52 ha), precum și realizarea sistemului rutier cu îmbrăcăminte de macadam, teren care este ocupat și în prezent de drum forestier (pe lungimea de 5,95 km, având partea carosabilă cu lățimea de 3,5 - 4,0 m deci o suprafață totală de cca. 2,52 ha). Pădurea aflată pe traseul drumului forestier ce va fi reabilitat este formată din specii comune, cu areale largi.

La modificările fizice ale cadrului natural prezentate anterior se adaugă, pe termen scurt, și perturbarea fonică aferentă fazei de realizare a obiectivului de investiții. Această perturbare va fi generată pe o perioadă restrânsă de timp, aferentă reabilitării drumului forestier. Este de așteptat ca în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Această retragere temporară nu va conduce la reducere de efective populaționale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000.

Impactul proiectului pe termen lung constă în perturbarea fonică și poluarea cu particule în suspensie (praf) generată de tranzitul mașinilor de transport a masei lemnoase. Având în vedere însă frecvența redusă a traficului, considerăm că acest tip de impact nu va afecta statutul de conservare a niciuneia dintre speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Ca urmare a implementării proiectului estimăm ca impact direct afectarea vegetației de pe taluzurile drumului ce va fi reabilitat, unde se vor realiza lucrările de apărare - consolidare, vegetație alcătuită din specii comune. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din pădure, vor fi plantate cu speciile care asigură stabilitatea versanților.

Activitatea de exploatare a masei lemnoase nu poate fi trecută ca un impact nou datorat realizării drumului forestier, deoarece și în prezent fondul forestier pentru care se intenționează creșterea accesibilității este supus activităților silvice specifice, conform planurilor decenale stabilite prin amenajamentul silvic. În acest sens, avantajul reabilitării drumului constă în asigurarea continuității pădurii în timp și spațiu, prin menținerea unei structuri optime pe specii și clase de vârste, și înlesnirea accesului în cazul înregistrării unor situații ce necesită intervenție rapidă (atacuri de ipidae, incendii, doborâturi de vânt etc.). Aceste activități nu sunt generate ca urmare a realizării drumului forestier, ci sunt doar favorizate ca urmare a creșterii accesibilității fondului forestier.

Analizând situația prezentată anterior se constată că nu sunt afectate habitate de interes comunitar, respectiv specii de plante de interes comunitar, iar impactul asupra speciilor de faună de interes comunitar este negativ nesemnificativ pe termen lung.

III.1.3. Impact în faza de construcție, de operare și de dezafectare

Cercetările realizate în zona de amplasament a obiectivului de investiție au demonstrat că investiția propusă va avea un impact nesemnificativ asupra speciilor de păsări și a habitatelor naturale care au stat la baza instituirii sitului ROSPA 0089 Obcina Feredeului.

Așa cum s-a menționat în secțiunea anterioară, impactul aferent fazei de construcție, echivalent în această situație cu impactul pe termen scurt, constă în realizarea obiectivului proiectului supus obținerii acordului de mediu, adică reabilitarea unui drum forestier în lungime de 5,95 km ce va deservi o suprafață de 815,9 ha de pădure aparținând Ocolului Silvic Falcău. Impactul generat în faza de construcție a proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 a fost tratat în cadrul secțiunilor anterioare (III.3. - Identificarea și evaluarea

impactului direct și indirect și III.4. - Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung).

De asemenea, impactul proiectului în faza de utilizare a drumului forestier a fost tratat în cadrul secțiunilor anterioare (III.3. - Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect și III.4. - Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung). Acest impact constă în disturbarea fonică și poluarea cu particule în suspensie (praf) generată de tranzitul mașinilor de transport a masei lemnoase. Având în vedere însă frecvența redusă a traficului, considerăm că acest tip de impact nu va afecta statutul de conservare a niciuneia dintre speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000.

Cu privire la perioada de dezafectare a proiectului facem cunoscut faptul că, conform Codului silvic, perioada de existență a unui astfel de drum este nelimitată.

Situl ROSPA0089 conține specii valoroase din punct de vedere conservativ pentru fondul genetic al biodiversității zonei. Pentru menținerea biodiversității din situl Natura 2000 ROSPA0089 vor fi respectate prevederile OUG 57/2007, astfel:

- se interzice capturarea, distrugerea sau uciderea prin orice mijloace a faunei sălbatice care ar putea ajunge pe amplasamentul destinat investiției;
- se vor îndepărta formațiunile vegetale și/sau arbuștii numai în locația propriu-zisă prevăzută construcției, doar dacă este necesar acest lucru;
- se interzice distrugerea formațiunilor ierboase din vecinătatea acestuia;
- se interzice arderea vegetației;
- se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel pe suprafața sau în vecinătatea ariei studiate, în alte locuri decât cele special amenajate;
- organizarea de șantier va fi amplasată astfel încât să nu producă perturbarea ecosistemelor.

III.1.4. Impact rezidual

Impactul rezidual este definit ca impactul potențial care se manifestă după aplicarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra mediului (Dougherty & Wall, 1995).

Urmare a implementării unor măsuri specifice de reducere a impactului proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile SPA măsuri recomandate în cadrul secțiunii IV.1. - Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului, considerăm că nivelul impactului rezidual va corespunde impactului minim pe care un astfel de proiect îl poate genera.

În acest sens, prin delimitarea zonei de lucru, prin restrângerea la minim a suprafeței ocupate de organizarea de șantier, prin interzicerea sub orice formă a depozitării pe amplasament a oricăror substanțe care au potențial de a polua solul sau apa, precum și prin utilizarea excavatorului în defavoarea buldozerului, conform recomandărilor din Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere, se va asigura minimizarea degradării temporare a suprafețelor de habitate din vecinătatea amplasamentului drumului forestier.

Minimizarea impactului proiectului asupra faunei și florei de interes comunitar va fi asigurată în faza de construcție/ reabilitare a drumului forestier, ca urmare a folosirii de utilaje corespunzătoare, cu impact minim din punct de vedere al poluării cu praf, cu lubrifianti, sau a disturbării fonice a faunei de interes comunitar din zonă.

În vederea diminuării impactului proiectului în perioada de reabilitare a drumului forestier, ar fi necesar ca lucrările specifice să nu aibă loc în perioada cuprinsă între depunerea pantei unor specii de păsări de răpitoare de noapte și perioada în care juvenalii devin apti de zbor (jumătatea lunii mai - jumătatea lunii august). Cu toate acestea, având în vedere faptul că perioada de implementare a proiectului, conform graficului de execuție, este de 12 de luni, este evident faptul că proiectul nu poate fi oprit

În această perioadă de la execuție. Ca atare, estimăm că impactul proiectului, în perioada de realizare a obiectivului de investiții, asupra unor specii de păsări de interes comunitar va conduce la eliminarea a 0-1 cuiburi.

În vederea minimizării impactului proiectului în faza de operare a drumului forestier, se recomandă ca măsură de reducere a impactului amplasarea de bariere la intrările pe drum, precum și folosirea de utilaje cât mai silențioase, astfel încât disturbarea fonică și presiunile antropice de altă natură să fie reduse semnificativ. În acest sens considerăm că impactul rezidual al proiectului în faza de funcționare a proiectului va fi redus la minim.

III.1.5. Impact cumulativ

Impactul pe care îl poate produce reabilitarea drumului forestier Tinosu asupra factorilor de mediu și asupra biodiversității se încadrează în parametrii admisibili.

Alte activități identificate în zona de amplasament a investiției sunt legate de:

- activități de exploatare forestieră;
- pășunat (bovine, ovine, caprine);
- turism și agrement (în special turism necontrolat, de weekend).

Cu excepția exploatărilor forestiere ce acoperă suprafețe mari, celelalte activități produc un impact concentrat în jurul sursei și care, în general, nu depășește o rază de acțiune de cca. 500 m.

În cazul acestui proiect considerăm că nu se pune problema de impact cumulativ, ci este vorba de accesibilizarea unei suprafețe de fond forestier în vederea asigurării continuității pădurii în timp și spațiu, prin menținerea unei structuri optime pe specii și clase de vârste, și înlesnirea accesului în cazul înregistrării unor situații ce necesită intervenție rapidă (atacuri de ipidae, incendii, doborâturi de vânt etc.).

Mare parte din aceste activități amintite anterior pot fi considerate ca fiind necesare managementului conservativ în perimetrul sitului ROSPA0089.

1.

III.2. Evaluarea semnificației impactului

III.2.1. Evaluarea impactului proiectului propus

Evaluarea impactului cauzat de proiectul propus, fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Suprafața sitului ROSPA 0089 Obcina Feredeului este de 63.737 ha, iar amplasamentul Drumului Forestier Tinosu, care se va reabilita, este de 2,52 ha, respectiv 0,00395% din suprafața sitului.

Impactul pe termen scurt, aferent fazei de execuție, este estimat la 12 de luni și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor. Aceste modificări vizează reconfigurarea terenului pe ampriza drumului prin lucrări de terasamente ce implică deplasări pe profil ale pământurilor rezultate din săpătură, având ca finalitate realizarea profilului drumului așa cum este proiectat pentru fiecare secțiune a acestuia (pe un amplasament cu destinația actuală de drum forestier), precum și realizarea sistemului rutier cu îmbrăcăminte de macadam, pe lungimea de 5,95 km, cu o suprafață totală de cca. 2,52 ha.

Activitatea de exploatare a masei lemnoase nu poate fi trecută ca un impact nou datorat realizării drumului forestier, deoarece și în prezent fondul forestier pentru care se intenționează creșterea accesibilității este supus activităților silvice specifice, conform

planurilor decenale stabilite prin amenajamentul silvic. În acest sens, avantajul realizării drumului constă în asigurarea continuității pădurii în timp și spațiu, prin menținerea unei structuri optime pe specii și clase de vârste, și înlesnirea accesului în cazul înregistrării unor situații ce necesită intervenție rapidă (atacuri de ipidae, incendii, doborâturi de vânt etc.). Aceste activități nu sunt generate ca urmare a realizării drumului forestier, ci sunt doar favorizate ca urmare a creșterii accesibilității fondului forestier.

Analizând situația prezentată anterior se constată că nu sunt afectate tipurile de habitate de interes comunitar și speciile de floră protejate aflate în cadrul sitului.

Implementarea proiectului nu va afecta starea de conservare a speciilor de floră, faună și nici habitatele care constituie obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 ROSPA 0089, fiind asigurată din acest punct de vedere, menținerea populațiilor speciilor pe termen lung și coerența rețelei ecologice Natura 2000, prin urmare putem afirma că impactul asupra ariei protejate este negativ nesemnificativ.

Evaluarea impactului rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Praful va fi generat doar pe parcursul implementării proiectului. Praful generat în faza de transport a materialelor reprezintă 100% din cantitatea totală. Ca urmare a măsurilor de prevenire ce vor fi luate (repararea și întreținerea drumurilor, circulația cu viteză redusă, autocamioane prevăzute cu prelate, stropirea periodică a drumurilor tehnologice) apreciem o reducere a cantității de praf generate cu cca. 40%. Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf este de 60%.

Emisiile de noxe în atmosferă se vor produce doar pe perioada implementării proiectului și provin de la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru construirea/reabilitarea drumului forestier proiectat. Pentru reducerea emisiilor de gaze măsurile ce se impun sunt menținerea utilajelor în stare bună de funcționare, circulația cu viteză redusă la turații joase ale motoarelor, nivel scăzut de gaze de eșapament, utilaje noi ce respectă normele europene privind emisiile de noxe.

Prin aplicarea acestor măsuri se prognozează o reducere a emisiilor cu 30%, ceea ce duce la un impact rezidual de 70%. Zgomotul produs de utilaje la implementarea proiectului poate fi redus semnificativ, cu până la 30% prin aplicarea măsurilor descrise la paragraful anterior, impactul rezidual, pe durata implementării proiectului, fiind de 70%.

Pe durata funcționării investiției analizate, pentru diminuarea impactului, în urma măsurătorilor periodice privind intensitatea zgomotului, dacă se constată depășirea nivelului admis, pot fi impuse măsuri cum ar fi restricții de funcționare în condiții meteo deosebite, cu vânt puternic, când zgomotul se poate propaga la distanțe mai mari.

III.2.2. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte

Deoarece cea mai apropiată așezare umană se află în intravilanul Lupcina, com. Ulma, la circa 400 m față de amplasamentul drumului forestier ce va fi reabilitat, considerăm că nu există impact cumulativ.

Alte activități identificate în zona de amplasament a investiției sunt legate de:

- activități de exploatare forestieră;
- pășunat (bovine, ovine, caprine);
- turism și agrement (în special turism necontrolat, de weekend).

Cu excepția exploatărilor forestiere ce acoperă suprafețe mari, celelalte activități produc un impact concentrat în jurul sursei și care, în general, nu depășește o rază de acțiune de cca. 500 m.

III.3. Impactul preconizat al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Cercetările realizate în zona de amplasament a obiectivului de investiție au demonstrat că investiția propusă va avea un impact nesemnificativ asupra speciilor de floră și faună și a habitatelor naturale care au stat la baza instituirii sitului ROSPA 0089 Obcina Feredeului.

Suprafața sitului ROSPA 0089 Obcina Feredeului este de 63.737 ha, iar amplasamentul Drumului Forestier Tinosu, care se va reabilita, este de 2,52 ha, respectiv 0,00395% din suprafața sitului.

Proiectul analizat presupune reabilitarea drumului forestier Tinosu - drum forestier existent, nu se vor ocupa suprafețe noi, nu se va schimba categoria terenului pe care se realizează investiția și nu se va realiza defrișare de fond forestier.

Ca urmare a reabilitării drumului forestier proiectat sunt considerate ca surse tehnologice cu potențial impact asupra mediului, utilajele prin funcționarea motoarelor, precum și unele eventuale poluări provenite de pierderea de combustibili și de lubrefianți.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto se va desfășura în cadrul organizării de șantier, luându-se toate măsurile de protecție pentru a nu polua solul cu produse petroliere.

Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți.

De asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafața drumului forestier proiectat sau pe alte suprafețe, prin care s-ar putea produce poluarea solului și/sau a apelor de suprafață și freactice.

Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la utilajele folosite pentru activitatea de construire/ reabilitare a drumului forestier, pentru ca pe toată perioada de construcție, acestea să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Constructorul drumului forestier proiectat va utiliza doar utilaje care respectă BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile), iar în perioada caldă și lipsită de precipitații va stropi drumul de acces, pentru a evita ridicarea pulberilor și antrenarea acestora în atmosferă. De asemeni, pe drumul de acces, conducătorii auto se vor deplasa cu viteze reduse.

Măsurile tehnice ce se impun pe durata derulării lucrărilor de reabilitare a drumului forestier vor fi monitorizate de către beneficiar, sub controlul custodelui sitului și se recomandă ca, înainte de începerea lucrărilor de reabilitare a drumului forestier să se inspecteze amplasamentul și să se pună în evidență prezența diferitelor animale pentru a se evita coliziunea/ uciderea acestora.

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

- monitorizarea faunei pe perioada de construire/ reabilitare a drumului forestier proiectat;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului.

Pentru evitarea poluării mediului se propun următoarele măsuri:

- urmărirea colectării eventualelor deșeuri și transportul acestora la platforma de gunoi ori de câte ori este cazul;
- respectarea cu strictețe a metodelor și normelor de construire a drumurilor forestiere.

Efectul impactului asupra speciilor protejate aflate în zona analizată, care este Sit Natura 2000 de tip arie de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului, este minim dacă se respectă măsurile de diminuare a impactului propuse.

Proiectul supus evaluării nu fragmentează habitatele speciilor de faună de interes comunitar.

Activitatea de exploatare a masei lemnoase nu poate fi trecută ca un impact nou datorat realizării drumului forestier, deoarece și în prezent fondul forestier pentru care se intenționează creșterea accesibilizării este supus activităților silvice specifice, conform planurilor decenale stabilite prin amenajamentul silvic. În acest sens, avantajul realizării drumului constă în asigurarea continuității pădurii în timp și spațiu, prin menținerea unei structuri optime pe specii și clase de vârste, și înlesnirea accesului în cazul înregistrării unor situații ce necesită intervenție rapidă (atacuri de ipidae, incendii, doborâturi de vânt etc.). Aceste activități nu sunt generate ca urmare a reabilitării drumului forestier, ci sunt doar favorizate ca urmare a creșterii accesibilizării fondului forestier.

La realizarea investiției proiectate, prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului, impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.

3.





IV. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI



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

Măsurile tehnice ce se impun pe durata derulării lucrărilor de construire/ reabilitare a drumului forestier proiectat, vor fi monitorizate de către Direcția Silvică Suceava - Ocolul Silvic Falcău, sub controlul A.P.M. Suceava și se recomandă ca, înainte de începerea activității de construire/ reabilitare a drumului forestier să se inspecteze traseul drumului proiectat și să se pună în evidență prezența diferitelor animale pentru a se evita coliziunea/ uciderea acestora.

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

- monitorizarea faunei pe perioada de construire/ reabilitare a drumului forestier;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului.

Pentru evitarea poluării mediului se propun următoarele măsuri:

- urmărirea colectării eventualelor deșeuri și transportul acestora la platforma de gunoi ori de câte ori este cazul;
- respectarea cu strictețe a metodelor și normelor de construire a drumurilor forestiere.

În vederea diminuării impactului proiectului în faza de utilizare a drumului forestier considerăm necesară amplasarea de bariere la intrările pe drum, astfel încât disturbarea fonică și presiunile antropice de altă natură să fie reduse la minim.

În vederea minimizării impactului asupra vegetației din vecinătatea amprizei drumului, conform recomandărilor din Ghidului de bune practici pentru drumurile forestiere, la lucrările de terasamente se va utiliza excavatorul în defavoarea buldozerului.

Antreprenorul va delimita zona de lucru în vederea minimizării degradării temporare a terenurilor din vecinătatea amplasamentului drumului forestier.

Suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi restrânse la maximum posibil.

Se interzice sub orice formă depozitarea pe amplasament a oricăror substanțe care au potențial de a polua solul sau apa.

Se vor folosi utilaje cât mai silențioase în vederea diminuării disturbării fonice a faunei de interes comunitar din zonă.

Deșeurile menajere generate vor fi colectate și eliminate în conformitate cu legislația în vigoare.

Măsuri de diminuare a impactului:

- lucrările se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică avizată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de instituțiile nominalizate în certificatul de urbanism;
- se interzice afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost întocmit prezentul studiu;
- drumurile de acces și toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale, sub atenta



Îndrumare a unui biolog pentru a se evita posibilitatea introducerii de specii noi în aria vizată de proiect;

- deșeurile rezultate vor fi depozitate în zone special amenajate fiind preluate periodic de unități autorizate și se vor gestiona în conformitate cu legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare;
- se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor, depozitarea temporară a acestora se va face doar în spații special amenajate;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură, asupra habitatelor/speciilor pentru care a fost declarat situl;
- pentru a evita disturbarea păsărilor, mamiferelor din zonă, este recomandabil ca lucrările să se efectueze pe tronsoane scurte;
- indiferent de modificările de proiect ce pot să apară în timpul lucrărilor de extracție, se vor respecta măsurile din prezentul studiu;
- menținerea bălților, pârâielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;
- în cazul lucrărilor de întreținere obiective, antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea habitatelor.

Măsuri de reducere a impactului pentru prevenirea deranjării faunei:

- supravegherea zonei și asigurarea identificării și protejării exemplarelor speciilor importante.
- nealterarea căilor de acces spre terenurile învecinate pentru mamifere precum căpriorul, iepurele de câmp etc.
- podețele pot fi folosite pentru migrația târâtoarelor și a animalelor de talie mica (chiar a mamiferelor mai mari).
- pentru protecția faunei de talie mare, parapetele de tip greu vor fi întrerupte pe zonele de traversare a drumului de către acestea.
- vor fi amplasate indicatoare de avertizare asupra trecerii animalelor.

Direcția Silvică Suceava - Ocolul Silvic Falcău va lua următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în atmosferă:

- stropirea drumului de acces pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de acces să se facă cu viteza de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;

- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilajele folosite pentru construirea/ reabilitarea drumului forestier proiectat, toată perioada de construire, pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

Vizând problematica de mediu, pentru desfășurarea activității în condiții optime, se impune urmărirea generală a poluanților axați în general pe:

- controlul periodic procedural, documentat al lucrărilor de construire/ reabilitare, consemnându-se starea lucrărilor, respectarea elementelor tehnice proiectate;
- urmărirea depozitării corespunzătoare a deșeurilor;
- inițierea programelor de urmărire a comportării în timp a stabilității suprafeței precum și urmărirea efectelor viiturilor.

Sunt interzise de asemenea:

- folosirea utilajelor care prezintă un grad ridicat de uzură sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți;
- se interzice depozitarea de materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizărilor de șantier;
- schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic, pe suprafața drumului proiectat, sau pe alte suprafețe, prin care s-ar putea produce poluarea solului și/sau a apelor de suprafață și freatice;
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- deteriorarea, distrugerea și/ sau culegerea intenționată a cuiburilor și/ sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea.

Măsuri de protecție a biodiversității

- în cazul distrugerii arborilor bătrâni și scorburoși, se recomandă montarea de cuiburi artificiale în habitate alăturate;
- unde este posibil, restricționarea activităților majore din timpul construcțiilor în timpul perioadei de reproducere a pasărilor - aprilie - iunie, august;
- păstrarea în pădurile rămase a arborilor morți, scorburoși, menținerea subarboretului la periferia zonei de impact a proiectului;
- folosirea conductorilor electrici izolați corespunzător;

- o parte din materialul lemnos rezultat în urma defrișării - dacă este cazul (tăiere ocazională) - se va transporta în zonele împădurite din apropierea zonei afectate pentru creșterea de lemn mort care va putea susține populațiile de insecte xilofage;
- măsuri pentru protejarea populațiilor de ciocănitori - se vor proteja toți arborii maturi din apropierea zonei afectate; defrișarea vegetației lemnoase - dacă este cazul (tăiere ocazională) - să se facă în afara sezonului de cuibărire, respectiv în afara perioadei martie - iunie pentru ciocănitoare neagră;
- se impune colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a animalelor ce pot apărea în zonă
- la transportul materialelor lemnoase se vor folosi utilaje cât mai ușoare, care să nu afecteze foarte mult solul prin crearea de șanțuri și ravene periculoase pentru om și animale.

Măsurile de reducere care pot fi asigurate pe termen scurt, mediu și lung, cuprind realizarea pe porțiunile de taluz de rambleu și debleu situate în zonele din pădure - plantarea cu speciile care asigură stabilitatea versanților, iar porțiunile situate în afara pădurilor - plantarea cu arbuști și iarbă care să asigure, de asemenea, stabilitatea versanților.

Cuantumul financiar necesar aferent realizării acestei măsuri, cuprins în devizul de realizare a investiției analizate, este de 6.713,2 lei.

Titularul PP - Direcția Silvică Suceava - Ocolul Silvic Falcău - este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere până în momentul când acestea devin funcționale și de transmiterea unui raport privind implementarea și funcționarea acestor măsuri autorității competente pentru protecția mediului.

1.

IV.2. Alte măsuri tehnice pe durata funcționării investiției

Activitatea de reabilitare a drumului forestier Tinosu se va face conform planului stabilit, dar care se va modifica încât activitatea să nu interfereze negativ cu speciile avute în atenție.

Se estimează că, în combinație cu măsurile de reducere a impactului, rezultatele monitorizării vor confirma că nu sunt efecte semnificative asupra faunei.

2.

IV.3. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Prin termenul de monitorizare a mediului se înțelege un „sistem de supraveghere, prognoza, avertizare și intervenție, care are în vedere evaluarea sistematică a dinamicii caracteristicilor calitative ale factorilor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și semnificației ecologice a acestora, evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile ce se impun.

Măsurile de reducere a impactului se vor desfășura după următorul calendar:

Nr. crt.	Măsură	Perioada	Responsabil	Obs.
1.	Se vor amenaja spații pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție, în interiorul incintei	- pe perioada de construcție	titular	-
2.	Deșeurile menajere și tehnologice vor fi depozitate selectiv, într-un spațiu special amenajat și va fi predat societăților autorizate	- pe perioada de construcție și funcționare	titular	-
3.	Revizii periodice la utilaje	- pe perioada de construcție și funcționare	titular	-
4.	Se va achiziționa material absorbant pentru înlăturarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol și apă	- pe perioada de construcție și funcționare	titular	-
5.	Exploatare corespunzătoare a stației de epurare, încadrarea parametrilor apelor epurate în limitele maxime admisibile conform NTPA 001/2002, completat și modificat de HG 352/2005	- pe perioada de funcționare	titular	-

Măsurile operaționale de reducere a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare a investiției propuse. Persoana juridică responsabilă de implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra ariei protejate de interes comunitar este beneficiarul proiectului ce se dorește a se implementa, Direcția Silvică Suceava - Ocolul Silvic Falcău.

Echipa de monitoring va fi compusă dintr-un colectiv de experți care vor pune la punct tehnica adecvată de cercetare și modalitatea de prelucrare a datelor pentru cuantificarea impactului produs de construirea/ reabilitarea drumului forestier proiectat.

Se va urmări, în timp, efectul produs asupra vegetației (fitocenozelor existente), asupra faunei terestre (nevertebrate, reptile, mamifere) și asupra pasărilor.

Durata efectuării monitoringului este ideal să fie cât mai mare. Oricând pot surveni modificări ale condițiilor naturale sau noi intervenții antropice care pot schimba radical datele obținute.

3.





V. METODE FOLOSITE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR

Informațiile referitoare la caracteristicile ecosistemelor, reliefului specifice zonei amplasamentului proiectului, au fost însușite cu ocazia deplasărilor în teren. Perioada de monitorizare a zonei analizate s-a desfășurat între octombrie - noiembrie 2016.

Pentru evaluarea habitatelor, vegetației, florei și faunei au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.

Metoda observației:

- pentru vegetație - identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare, aspectul vegetației;
- pentru speciile de mamifere, amfibieni, reptile și pești, nevertebrate, observații în teren, privind caracteristicile habitatelor favorabile speciilor.

Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentelor pe care se vor desfășura lucrări în cadrul proiectului.

Colectarea datelor de bază s-au realizat prin sondaj/observații în teren, prin determinarea populațiilor de animale ce pot fi afectate de implementarea proiectului; s-au avut în vedere ariile ce pot fi potențial afectate de activitatea de reabilitare a drumului forestier, respectiv de activitatea de exploatare a masei lemnoase accesibilizate prin reabilitarea drumului forestier Tinosu, pe o distanță de minim 50 m față de traseul drumului proiectat.

Metode calitative

Pentru studiul *pasărilor*: metoda traseelor, care constă în numărarea indivizilor auziți sau văzuți de către un observator care se deplasează cu viteză constantă pe un teren.

Metodele etologice: constau în observarea în natură cu binoclu, efectuarea fotografiilor.

Pentru identificarea speciilor de pasări s-au realizat observații efectuate pe transectul drumului și s-a analizat suprafața din punct de vedere al habitatelor acestor păsări.

Metodele de captură utilizate în studiile asupra comunităților de *pești* se pot împărți în două categorii: tehnici pasive și tehnici active.

Tehnicile pasive utilizate:

- setca (o metoda invazivă), capcanele fixe sau mobile - asociate cu bariere pentru ghidarea peștilor - spre deosebire de plase, aceste capcane permit captura animalelor vii, fără să le rănească.
- capcane mobile - capcanele se ancorează de fundul apei. Există o mare varietate de capcane, cel mai frecvent utilizate în scop științific sunt cele de plasă, cele conice cu inele (vintire), coșurile de nuiete pentru captura țiparilor sau capcane tip cutie de plastic. Ele pot sau nu să fie prevăzute cu aripi, care au rolul de a direcționa peștii spre capcane. Capcanele sunt selective față de specii și dimensiunea peștilor, iar în cadrul unor specii și față de sex. În majoritatea studiilor capcanele pentru pești se folosesc fără momeală. Prezența și tipul momelii influențează eficiența de captură pentru anumite specii. De asemenea, în cazul capcanelor din plasă sau plastic transparent prezența peștilor deja capturați are în general efectul atragerii altor pești. Acoperirea acestora cu diferite materiale opace este urmată de reducerea eficienței de captură. În general numărul minim de capcane utilizate pentru estimări corecte ale parametrilor cantitativi, este de 10,



dar în funcție de tipul de capcană, de mediu și de speciile urmărite, acesta poate să varieze.

- Pescuitul cu undița - o metodă puțin utilizată în pescuitul științific, fiind în principal obiectul pescuitului sportiv.

Metodele de pescuit activ sunt adecvate pentru colectarea unei proporții ridicate din stocul de pești, fiind considerate în general ca având o eficiență sporită în comparație cu tehnicile pasive.

Plase mobile: majoritatea plaselor mobile se încadrează în categoria tehnicilor puțin invazive, peștii fiind capturați vii și fără să fie răniți, ceea ce permite utilizarea lor nu doar în cadrul studiilor privind structura populațiilor și comunităților, ci și a celor de dinamică. Năvodul (pentru pescuit industrial, rar pentru scop științific), ciorpacul, minciogul: unealtă din plasă prevăzută cu o coadă din lemn și un cerc metalic de susținere, asemănătoare cu fileul entomologic. Poate fi utilizată și pentru pescuitul manual în ape mici, mai ales în zona malurilor cu vegetație acvatică abundentă, sau pe cursurile râurilor pentru captura speciilor de fund, însă mai frecvent este folosită pentru scoaterea din apă a peștilor capturați prin diferite metode.

Metode de colectare a insectelor. Metodele de colectare utilizate în cercetarea faunei de nevertebrate sunt: montarea de Capcane Barber, metoda fileului entomologic și metoda colectării manuale, mai - august a fiecărui an.

Colectarea manuală a adulților: este metoda cea mai simplă de colectare și utilizată pe larg în cercetările noastre în toate cele cinci zone supuse monitorizării.

De asemenea este metoda cea mai indicată în cazul în care dorim să comparăm diversitatea și abundența curculionidelor din același biotop. În acest scop, am verificat diferite adăposturi în care adulții se ascund ziua: sub pietre, sub scoarța arborilor căzuți, în masa lemnoasă, în sol, în litiera pădurii.

Datorită biotopilor variați pe care-i ocupă curculionidele, am apelat la 3 modalități de colectare manuală:

- colectarea insectelor de pe plante, cunoscut fiind faptul că multe specii de curculionide sunt aptere și preferă momentul de crepuscul al unei zile, sau locuri umbroase și umede. Aceste insecte sunt foarte sensibile la vibrații, la cea mai mică atingere își strâng picioarele și cad de pe frunze, fenomen numit tanatoză;
- colectarea frunzelor sau fragmente ale organelor unei plante (ramuri, conuri, ace de rășinoase) care prezintă urme de atacuri ex. frunze de fag cu galerii produse de insecte.

Această metodă de colectare ne arată mai mult diversitatea speciilor de insecte decât ne oferă informații despre abundența lor.

De mare importanță în colectarea insectelor este cunoașterea etologiei acestora, a "obiceiurilor" pe care acestea le manifestă și preferința pentru un anumit tip de arbore sau plantă, și mai ales cunoașterea "urmelor" vătămărilor produse pe organele plantei. De asemenea este foarte important să se cunoască ritmul nictemeral al speciilor urmărite.

Metoda colectării cu fileului entomologic: este o metodă de colectare a insectelor de pe plante joase. Este format dintr-un sac conic de pânză albă, verde sau albastru deschis, lung de 50 - 60 cm, fixat de un cadru metalic cu diametru de 25 - 30 cm. Cu fileul se fac mișcări de cosire, de la dreapta la stângă, pe plante. În mișcarea sa, rama fileului lovește tulpinile plantelor și insectele de pe acestea cad în sacul fileului.

Materialul colectat în fileu este trecut în borcanul entomologic - un borcan de 200 - 250 cmc, cu gura largă în care se pun fragmente de sugativă și un tampon îmbibat cu cloroform sau eter etilic pentru omorârea insectelor. După ce se lasă un timp, ca să acționeze cloroformul, conținutul borcanului se trece într-un alt recipient căptușit cu sugativă și la care se atașează o etichetă cu date despre locul de colectare, ziua, luna, anul, cine a colectat, planta pe care sa găsit și altitudinea.

Pentru a putea aplica metodele statistico-matematice avem nevoie de elemente comune, acestea fiind habitatul în principal, numărul de cosiri (50/cosire) pe suprafața de studiu: pajiște, pășune sau în lungul luncilor.

Monitorizarea cu ajutorul capcanelor Barber Coleoptera (Carabus sp.)

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.

Prospectarea microhabitadelor cu lemn mort

Coleoptera (Boros schneideri, Cucujus cinnaberinus, Morimus funereus, Phryganophilus ruficollis, Probaticus subrugosus, Rhysodes sulcatus, Rosalia alpina, Stephanopachys substriatus)

Persoanele ce efectuează monitorizarea se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând arbori morți, debilitați, pe picior dar scorburoși sau cu lemnul în descompunere, lemn ars, arbori căzuți, cioate etc. pentru a observa specii saproxilice de coleoptere și urme ale activității acestora, precum și specii care se ascund în astfel de microhabitate. Se va înlătura mecanic scoarța și lemnul putred de pe arbori, pe o suprafață de cca 100 cmp, evitând distrugerea completă a micro-habitadelor. Observațiile se vor face pe o suprafață de cca. 1 ha (de exemplu pe o lungime de 500 m și o lățime de 20 m). Se va nota numărul de arbori ce corespund caracteristicilor menționate, coordonatele lor geografice și numărul de indivizi pe un arbore. Dacă suprafața habitatului permite, se efectuează observații pe 3 suprafețe de câte 1 ha fiecare.

În cazul *reptilelor și amfibienilor*, organismele s-au observat direct. Pentru a monitoriza herpetofauna s-a folosit metoda transectelor (Cogălniceanu, 1997).

Metoda transectelor constă în parcurgerea unor trasee prestabilite de lungime cunoscută, și notarea tuturor exemplarelor observate de o parte și de alta a transectului.

Metoda se utilizează în cazul ariilor heterogene, de-a lungul unui gradient. Dacă transectele sunt alese aleator metoda poate oferi o imagine reprezentativă a faunei de amfibieni din întreaga arie.

Obținerea unor rezultate corecte presupune îndeplinirea unor condiții:

- indivizii sunt distribuți aleator de-a lungul transectului (ceea ce la multe specii nu este adevărat, existând preferințe pentru diferite microhabitate),
- transectele sunt alese aleator,
- toate exemplarele de pe transect vor fi observate,
- indivizii nu sunt numărați de mai multe ori.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor. Metoda cartografică (metoda cartării teritoriilor) constă în identificarea asociațiilor vegetale și faunei zonei luată în studiu. Metoda folosește rezultatele estimării în suprafețele de probă, pentru calculul densității populațiilor în arii mai largi, sau, în anumite tipuri de habitate ale unei regiuni. Timpul cel mai bun este dimineața, după răsăritul soarelui până spre prânz. În acest studiu nu s-au estimat efectivele populațiilor

deoarece s-au întâlnit puțini indivizi din speciile rezidente în zona amplasamentului investiției.

Metodele de evaluare a populațiilor de *păsări* utilizate în studiu au fost: punctele fixe și transecte, evaluarea păsărilor în migrație, la cuibărit, care au permis realizarea unei imagini reale asupra exemplarelor speciilor aflate pe lista care caracterizează ROSPA 0089.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a derulat pe baza informațiilor și datelor tehnice din analiza pe itinerar și analiza în staționat.

Au fost întâmpinate dificultăți în evaluarea impactului pe care activitățile de construire/ reabilitare a drumului forestier analizat îl au asupra speciilor de faună aflate în zonă, respectiv în stabilirea măsurilor de diminuare a unui eventual impact negativ pe care exploatarea îl poate avea asupra biodiversității zonei.

v. 





VI. CONCLUZII

În urma evaluării adecvate a proiectului asupra capitalului natural se constată că integritatea sitului Natura 2000 ROSPA 0089 Obcina Feredeului nu va fi afectată. Impactul identificat nu are ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor de interes comunitar și al habitatelor acestora.

Impactul direct și indirect, rezidual și cumulativ, atât pe termen scurt și mediu, cât și pe termen lung este negativ nesemnificativ.

Se recomandă urmărirea și implementarea măsurilor de diminuare a impactului identificate în prezentul studiu și luarea în considerare a recomandărilor propuse (cap. IV).

Putem concluziona că proiectul poate fi implementat fără a afecta condițiile de bază din sit. Ecosistemul analizat are capacitatea de a susține activitatea propusă fără a produce schimbări perceptibile.

Luând în considerare aspectele prezentate, solicităm avizarea proiectului Punere în siguranță și reabilitare drum auto forestier Tinosu, amplasat în zonă extravilan comuna Ulma, județul Suceava, propus de Direcția Silvică Suceava - Ocolul Silvic Falcău.

VI. 



VII. BIBLIOGRAFIE

1. Ordinul 1964/ 2007 modificat prin ordinul 2387/2011 privind ariile protejate de interes comunitar
2. Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007
3. CIOCĂRLAN V., Flora ilustrată a României, București, Editura Ceres, 2000
4. COMBROUX I. & SCHWOERER C., Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic, Timișoara, Editura Balcanic, 2007
5. DONITA N. POPESCU A., PAUCA - COMANESCU MIHAELA, MIHAILESCU SIMONA & BIRIS I.A., Habitatele din România, Editura Tehnică, București, 2005
6. ***, Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Rosprint, Cluj-Napoca
7. GORIUP P., Natura 2000 în România. Species Fact Sheets, București, 2008
8. MOUNTFORD O., GAFTA D., ANASTASIU P., BARBOS M., NICOLIN A., NICULESCU M. & OPREA A., Natura 2000 în România. Habitats Fact Sheets, București, 2008
9. - ***, Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă. Elaborat de Grupul de Lucru constituit în baza H.G. 305/15.04.1999.
10. Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, 2007
11. Ord. 19/2010 - Ghid metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
12. Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României - Orizonturi 2013/2020/2030, București, 2008
13. Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial al României, anul 176 (XX), nr. 98 bis, paginile 1 - 1315, București
14. I. UJVĂRI, Geografia apelor României, București, Editura Științifică, 1972
15. Hărți geologice și geomorfologice - România. Inst. Geologic Român, București, 1968
16. Educație pentru mediu în contextul schimbărilor climatice. Manual pentru aplicații, 2008
17. BOLDOR O., TRIFU M., RAIANU O. - Fiziologia plantelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
18. DONIȚA N., POPESCU A., MIHAELA PAUCA COMĂNESCU, SIMONA MIHĂILESCU, IOVU A. B. - Habitatele din România, ED. Tehnica Silvică București, 2005
19. OLTEAN M., NEGREAN G., POPESCU A., ROMAN N., DIHORU G., SANDA V., MIHĂILESCU S. - Lista Roșie a plantelor superioare din România. Studii, sinteze, documentații de ecologie, 1994
20. SÂRBU A. (Coord.) - Arie speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România. București: Edit. Victor B Victor, 2007
21. BOȘCAIU N., COLDEA G. & HOREANU C. - Lista Roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din Flora României, 1994
22. CIOCĂRLAN V. - Flora ilustrată a României. București, Edit. Ceres, 2000
23. DIHORU G. & DIHORU A. - Plante rare, periclitare și endemice în flora României - Lista Roșie. Acta Horti Bot. București, 1994
24. Benedek A., 2013 - Expertiza faunei și comunităților de animale - Note de laborator, Sibiu
25. STRUGARIU AI., IULIAN GHERGHÉL, ȘTEFĂN R. ZAMFIRESCU, TIBERIU C. SAHLEAN - Spatial distribution of the herpetofauna from the upper and middle Moldova river basin (Romania), 2008, Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa», Vol. LI pp. 231-241
26. PLANUL DE MANAGEMENT al Ariei de Importanță Specială Avifaunistică Obcina Feredeului - ROSPA 0089.
27. Ionuț Ștefan Iorgu - GHID SINTETIC PENTRU MONITORIZAREA SPECIILOR DE NEVERTEBRATE DE ÎNTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA - MGAB: Muzeul Național de Istorie Naturală «Grigore Antipa», București, Instrumente Structurale 2007 - 2013
28. Barloy J., Prunar F., 2012 - Considerations on the genus Carabus species protected in Romania by the Natura 2000 network. Research Journal of Agriculture Science, 44(2)
29. "Monitorizarea stării de conservare" LIFE05 NAT/RO/000176 Ștefan Bogdan Candrea Bozga, Gabriel Lazar, Gheorghe Marian Tudoran, Petru Tudor Stancioiu - Proiectul LIFE 05NAT/RO/00176 Habitate
30. Raport sintetic privind starea de conservare a speciilor și habitatelor din RO prioritare forestiere, alpine și subalpine din România, 2015

VII 

SC ECOERG SRL Suceava
Biolog,
Leșanu Gabriela - Margareta

