

RAPORT DE MEDIU

**PENTRU DOCUMENTAȚIA STUDIUL DE
EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ
APARTINÂND COMUNEI GENERAL BERTHELOT
ȘI PROPRIETATE PRIVATĂ A PERSOANEI FIZICE
SCOROBETE MARIA, JUDEȚUL HUNEDOARA**

ELABORATOR BOGDAN ENACHE

2023

CUPRINS

	Pag.
1. ASPECTE GENERALE.....	7
1.1. Titularul proiectului.....	7
1.2. Autorul proiectului.....	7
1.3. Autorul atestat al raportului de mediu.....	7
1.4. Denumirea proiectului.....	7
1.5. Durata etapei de funcționare.....	7
1.6. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante.....	8
1.6.1. Conținutul amenajamentului silvic.....	8
1.6.2. Obiectivele amenajamentului silvic.....	9
1.6.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe.....	9
1.7. Situația administrativ-teritorială.....	10
1.8. Organizarea teritoriului.....	10
1.9. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire pentru arborete cu funcții speciale de protecție.....	13
1.9.1. Subunități de gospodărire.....	13
1.9.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale.....	13
1.9.3. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție.....	14
1.9.3.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional.....	14
1.9.4. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.....	14
1.9.5. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire.....	16
1.9.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare.....	18
1.9.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.....	18
1.10. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere.....	18
1.10.1. Instalații de transport.....	18
1.10.2. Tehnologii de exploatare.....	19
1.10.3. Construcții forestiere.....	19
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ.....	20
2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unității de producție și protecție.....	20
2.1.1. Geologie.....	20
2.1.2. Geomorfologie.....	20
2.1.3. Hidrologie.....	20
2.1.4. Climatologie.....	21
2.1.4.1. Regimul termic.....	21
2.1.4.2. Regimul pluviometric și evapotranspirația.....	21
2.1.4.3. Regimul eolian.....	22
2.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice.....	22
2.1.4.5. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere.....	23
2.1.4.6. Date fenologice.....	23
2.1.5. Soluri.....	23
2.1.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol.....	23
2.1.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol.....	23
2.1.6. Tipuri de stațiune.....	24
2.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune.....	24
2.2. Biodiversitatea.....	24
2.2.1. Măsuri de conservare a biodiversității.....	24
2.2.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. IV Berthelot.....	25
2.2.2.1. Arii naturale protejate de interes național.....	26
2.2.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar.....	27

2.3. Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană- Țarcu-Retezat.....	31
2.4. Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului.....	44
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNFICATIV	46
4. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN SAU PROGRAM.....	48
5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	51
5.1. Obiective de protecție a mediului relevante pentru amenajamentul silvic.....	51
5.2. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatările forestiere situate în arii protejate.....	51
5.3. Obiectivele amenajamentului silvic și corelația dintre acestea și obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000.....	52
5.4. Funcțiile pădurii.....	53
5.5. Subunități de producție sau de protecție constituite.....	53
5.6. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii.....	54
5.6.1. Regimul.....	54
5.6.2. Compoziția – țel.....	54
5.6.3. Tratatamentul.....	55
5.6.4. Exploatabilitatea.....	55
5.6.5. Ciclul.....	55
5.7. Obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000 ROSCI0292 Coridorul Rusca Mintană-Țarcu-Retezat și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii amenajamentului silvic.....	58
5.7.1. Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0292 Coridorul Rusca Mintană- Țarcu-Retezat	58
5.7.1.1. Conservarea și managementul biodiversității -al speciilor și habitatelor de interes conservativ	59
5.7.1.1.1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat situl, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.....	59
6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI	63
6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000	63
6.1.1 Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor	64
6.1.2 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000.....	67
6.1.3. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000	67
6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000	68
6.3. Analiza influenței prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apă, sol.....	68
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA.....	73
8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	74

8.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate.....	74
8.2. Măsurile pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	75
8.2.1. Măsurile cu caracter general.....	75
8.2.2. Măsurile propuse pentru gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.....	76
8.3. Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere.....	76
8.4. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni.....	77
8.5. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	78
8.6. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer.....	78
8.7. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă.....	78
8.8. Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.....	79
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	81
10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	83
11. PĂDURI VIRGINE ȘI CVASIVIRGINE	85
12. MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR AFECTATE DE FACTORI DESTABILIZATORI PE PERIOADA DE APLICARE A AMENAJAMENTULUI SILVIC ȘI PROCEDURA EXECUTĂRII ACESTORA, PRIN DEROGARE DE LA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI.....	86
13. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.....	88
14. EMISII ȘI DESEURI GENERATE DE PLAN ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA.....	94
15. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE	98
16. BIBLIOGRAFIE	107

1. ASPECTE GENERALE

1.1 Titularul proiectului

Titularul proiectului: Comuna General Berthelot și persoana fizică Scorobete Maria, județul Hunedoara.

Adresa: str. Principală, nr. 30, cod poștal 337235, comuna General Berthelot, județul Hunedoara.

E-mail: berthelot2004@yahoo.com.

Telefon: 0254/770531

Fax: 0254/770515

Persoana de contact: Huzoni Marina

1.2. Autorul proiectului

Autorul proiectului: S.C. LARIX SILVA PROIECT S.R.L.

Adresa: str. Petru Rareș, nr. 63, cod poștal 507065, comuna Feldioara, județul Brașov

Persoana de contact: ing. Radu Rusei Petru (telefon 0766672164)

1.3. Autorul atestat al raportului de mediu

Autorul atestat al raportului de mediu: ENACHE BOGDAN (telefon 0762045112)

Adresa: orașul Întorsura Buzăului, str. Ciucaș, bl. 10, sc. F, et. 2, ap. 9, județul Covasna

1.4. Denumirea proiectului

Denumirea proiectului: Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara – U.P. IV Berthelot

1.5. Durata etapei de funcționare

Prezentul studiu de amenajament s-a realizat pentru suprafața de 842,55 ha, fond forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara, a intrat în vigoare la data de 01.01.2023, se aplică pe o perioadă de 10 (zece) ani, iar reamenajarea următoare se va face în anul 2032.

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), cu modificările și completările ulterioare, amenajamentul silvic reprezintă studiul de bază în gestionarea pădurilor, fundamentat ecologic, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, iar

amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc și este activitate de dezvoltare tehnologică.

1.6. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante

1.6.1. Conținutul amenajamentului silvic

Elaborarea studiului de amenajare a pădurilor (Amenajamentul silvic) presupune următoarele etape:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- definirea stării normale (optime) a pădurii;
- planificarea lucrărilor de conducere a procesului de optimizare a structurii pădurilor în funcție de obiectivele ecologice și social-economice pe care trebuie să le îndeplinească.

1. Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea informațiilor care contribuie la:

a. Cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității de producție și protecție a arboretului;

b. Stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-ecologice și economice;

c. Realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce i-au fost atribuite.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

2. Conducerea pădurii prin amenajament spre starea normală (optimă) presupune:

- stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească pădurile (în raport cu obiectivele ecologice, economice și sociale);

- stabilirea caracteristicilor pădurii cu structură optimă, capabilă să îndeplinească funcțiile social-economice și ecologice atribuite.

3. Prin planificarea lucrărilor se urmăresc două obiective: recoltarea produselor pădurii și îndrumarea fondului de producție spre starea normală (optima). Acest fapt face ca în procesul de planificare a recoltelor să apară distinct următoarele preocupări:

- stabilirea posibilității;
- întocmirea planului de recoltare.

După parcurgerea etapelor menționate mai sus pentru unitatea de producție studiată a fost elaborat un amenajament silvic ce cuprinde următoarele capitole:

- situația administrativ-teritorială;
- organizarea teritoriului;
- gospodărirea din trecut a pădurilor;
- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;

- protecția fondului forestier;
- conservarea și ameliorarea biodiversității;
- instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- diverse;
- planuri de recoltare și cultură;
- planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice;
- prognoza dezvoltării fondului forestier;
- evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- evidențe privind aplicarea amenajamentului.

1.6.2. Obiectivele amenajamentului silvic

În conformitate cu cerințele social-economice, ecologice și informaționale, amenajamentul unității de producție IV Berthelot îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății. Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă.

Pentru pădurile, din cadrul unității de producție IV Berthelot, obiectivele social-economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a acestora, detaliate prin stabilirea țărilor de producție și de protecție la nivelul unităților de amenajament sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 1.6.2.1. Obiective social-economice și ecologice

Nr. crt.	Obiective social-economice și ecologice	Grupa de servicii oferite de pădure
1.	Protecția solului	- protecția terenurilor cu înclinare mai mare de 35 ^o
2.	Ocotirea genofondului și ecofondului forestier	- protecția arboretelor situate în Situl Natura 2000 (ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană - Țarcu – Retezat) și Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
3.	Producția lemnoasă	- lemn de calitate superioară pentru furnire și cherestea; - lemn pentru celuloză și construcții rurale
4.	Alte servicii	- vânatul, fructele de pădure, ciuperci, pescuit, etc.

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic al U.P. IV Berthelot susțin integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar și național din zonă și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere de interes comunitar din zonă.

1.6.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe

Amenajamentele silvice pentru fondurile forestiere incluse în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planurilor de management. Pentru ariile naturale protejate de interes comunitar, prevederile amenajamentelor silvice sunt armonizate cu cele ale planurilor de management, cu obiectivele specifice de conservare și, după caz, cu măsurile minime de conservare stabilite de autoritățile competente.

Lucrarea elaborată nu influențează negativ studiile și proiectele elaborate anterior, chiar le completează prin valorificarea eficientă a resurselor, în condițiile dezvoltării durabile.

Obiectivele amenajamentului silvic sunt în concordanță cu obiectivele ariilor naturale protejate, care, în principiu, se referă la:

- stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural;
- menținerea și restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor;
- utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme;

- creșterea standardului de viață al populației.

1.7. Situația administrativ-teritorială

Elemente de identificare a proprietății

Pădurile U.P. IV Berthelot sunt situate în Depresiunea Hațegului, în bazinul hidrografic al Râului Strei. Principala cale de acces este drumul județean Totești-Densuș.

Din punct de vedere administrativ-teritorial pădurile din U.P. IV Berthelot sunt situate, în totalitate, în județul Hunedoara, pe raza comunelor Densuș și Cerbăl.

Repartizarea fondului forestier pe unități administrativ-teritoriale este prezentată în tabelul 1.7.1.

Tabelul 1.7.1. Situația administrativ – teritorială

Nr. crt	Județul	Comuna	Ocolul Silvic	Beneficiar	Parcele componente (ha)	Suprafața	
						ha	%
1	Hunedoara	Densuș	R.P.L. Ocolul Silvic Valea Hațegului R.A. (U.P. IV Berthelot)	Comuna General Berthelot	18-26, 46-47, 52-61	841,10	100
2.		Cerbăl		Scorobete Maria	100	1,45	-
Total U.P.						842,55	100

Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele U.P. IV Berthelot sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.7.2. Vecinătăți, limite, hotare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Felul	Limite	Hotare
			Denumirea	
Nord	U.P. IV Valea Fierului (O.S. Hațeg)	naturală	Valea Lacurilor	Borne; Liziera pădurii
Est	U.P. IV Valea Fierului (O.S. Hațeg)	naturală	Pârâul Oprișului Muchia Cuptorului	Borne; Liziera pădurii
Vest	O.S. Rusca Montană	naturală	Culmea Cornii Culmea Carpenului	Borne; Liziera pădurii
Sud	O.S. Rusca Montană	naturală	Dealul Florasului	Borne; Liziera pădurii
	O.S. Hațeg (U.P. III Poieni)		Muchia Cuptorului	

Toate hotarele sunt evidente și sunt materializate pe teren cu semnele uzuale folosite la delimitarea fondului forestier, precum și cu borne amenajistice.

Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier, din U.P. IV Berthelot, în suprafață de 842,55 ha, se face de către R.P.L. Ocolul Silvic Valea Hațegului R.A., cu sediul în comuna Densuș, județul Hunedoara.

1.8. Organizarea teritoriului

Constituirea unității de producție

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara, s-a constituit:

- Comuna General Berthelot

- în urma aplicării Legii nr. 1/2000, cu păduri din U.P. IV Valea Fierului, din cadrul O.S. Hațeg, D.S. Hunedoara – Procesul verbal de punere în posesie nr. 2 din 22.10.2001 și Titlul de Proprietate nr. 20/2110 din 21.01.2009;

➤ *Scorobete Maria*

- pășunea împădurită aparținând persoanei fizice Scorobete Maria - Certificat de moștenitor nr. 52 din 25.06.2012, Act de partaj voluntar nr. 790 din 27.03.2015 și Extras CF nr. 66385.

În tabelul 2.4.2.1 este redat modul de constituire pe unitate amenajistică.

În concordanță cu prevederile "Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor", ale Legii nr. 46/2008 și conform Procesului verbal al Conferinței I de amenajare nr. 25/28.03.2022, la actuala amenajare, s-a constituit o unitate de producție (U.P. IV Berthelot) alcătuită din fondul forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot și proprietate privată aparținând persoanei fizice, județul Hunedoara.

Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Parcelarul actual, format din 22 parcele, s-a constituit peste limitele vechi acolo unde parcelele au fost predate integral și s-a modificat la parcelele unde retrocedarea s-a făcut pe parte de suprafață, el fiind trasat pe marginea retrocedării (parcelele 18 și 61). La Conferința I de amenajare, din data de 28.03.2022, s-a stabilit ca parcelele să-și păstreze vechea numerotare.

Limitele parcelare au fost materializate de către personalul ocolului silvic prin marcaj standardizat, iar la intersecțiile limitelor parcelare s-au amplasat borne din piatră naturală, recondiționate de personalul ocolului silvic.

Materializarea limitelor subparcelare a fost realizată de către proiectant, prin semne orizontale, marcate cu vopsea roșie, iar intersecțiile între limitele subparcelare sau cu cele parcelare s-au materializat printr-un inel pe arbore cu vopsea roșie.

Subparcelarul a suferit modificări datorită măsurătorilor topografice, a lucrărilor de cultură și exploatare executate în deceniul 2013-2022, precum și analizei mai atente a arboretelor. Toate aceste modificări au fost efectuate în vederea unei mai bune organizări a lucrărilor ce trebuie realizate în cadrul unității de producție în studiu, respectându-se criteriile de separare prevăzute în norme.

Subparcelarul și-a păstrat, pe cât posibil, indicativele numerice și alfabetice de la amenajarea anterioară.

Evoluția suprafețelor medii ale parcelei și subparcelei este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 1.8.1. Numărul și mărimea medie a parcelor și subparcelor

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața (ha)/parcela			Număr	Suprafața (ha)/u.a.		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
2003	21	40,00	62,60 (58)	15,30 (18)	54	15,60	62,10 (58A)	0,50 (58B)
2013	21	40,00	62,60 (58)	15,30 (18)	53	15,80	62,60 (58)	0,50 (56C)
2023	22	38,30	62,32 (58)	1,45 (100)	53	15,90	62,32 (58)	0,42 (56C)

Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Baza cartografică a prezentului amenajament este constituită din planuri restituite, având curbe de nivel, la scara 1:5000.

Planurile obținute fotogrametric, sunt executate în anii 1978 și 1983 (de către I.G.F.C.O.T.), în urma zborurilor din anii 1973 și 1978.

Situația planurilor de bază utilizate este următoarea:

Tabelul 1.8.2. Situația planurilor de bază

Nr. crt.	Indicativul planului	Scara planului	Parcele componente	Suprafața fondului forestier (ha)
1.	L-34-82-C-b-3-II	1:5000	100	1,45
2.	L-34-94-A-b-3-III		46%, 53%, 54%, 55%, 57%	94,47
3.	L-34-94-A-b-3-IV		46%, 47, 52, 53%	92,49
4.	L-34-94-A-c-2-II		58%, 59%, 60%, 61	73,13
5.	L-34-94-A-d-1-I		46%, 54%, 55%, 56, 57%, 58%, 59%, 60%	262,65
6.	L-34-94-A-d-1-II		46%	1,82
7.	L-34-94-A-d-1-III		22%, 23%, 24%, 25%, 26%	137,38
8.	L-34-94-A-d-1-IV		18-21, 22%, 23%, 24%	145,77
9.	L-34-94-A-d-3-I		25%, 26%	33,39
TOTAL				842,55

Suprafața fondului forestier

Suprafața fondului forestier proprietate publică a comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara este de 842,55 ha.

Utilizarea fondului forestier

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe:

Tabelul 1.8.3. Categoriile de folosință forestieră

Simbol	Categoriile de folosință forestieră	Suprafața – ha		
		Total	Gr. I	Gr. II
P	Fond forestier total	842,55	841,10	1,45
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	842,55	841,10	1,45

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 100%.

Enclave

În U.P. IV Berthelot există 2 enclave. Situația acestora este prezentată în tabelul 1.8.4.

Tabelul 1.8.4. Situația enclavelor

Amenajamentul:								
Anterior				Actual				Parcela în care se află
Nr.	Suprafață (ha)	Deținător	Folosință	Nr	Suprafață (ha)	Deținător	Folosință	
E7	0,90	Proprietar particular comuna Densuș	Fâneață	E7	0,91	Proprietar particular comuna Densuș	Fâneață	22
E2	0,20	Proprietar particular comuna Densuș	Fâneață	E2	0,26	Proprietar particular comuna Densuș	Fâneață	53-54
Total	1,10	-	-	Total	1,17	-	-	

Este necesar ca, pe viitor, limitele cu aceste enclave să fie întreținute mai des (refăcute pichetajele și bornele).

Organizarea administrativă

Fondul forestier analizat este organizată administrativ astfel:

Tabelul 1.8.5. Organizarea administrativă

District		Canton		Parcele aferente	Suprafața	
Nr.	Denumire	Nr.	Denumirea		ha	%
I	Densuș	3	Pr. Ursului-Dosul Lacuri	46-47, 52-61, 100	526,00	62
		5	Berthelot-Bârzu	18-26	316,55	38
Total					842,55	100

Această arondare permite atât gospodărirea pădurilor la nivel tehnic corespunzător, cât și o pază eficientă a acestora.

1.9. REGLENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE PENTRU ARBORETE CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

1.9.1. Subunități de gospodărire

Pentru o organizare eficientă a proceselor de producție și protecție, care să asigure gospodărirea diferențiată și durabilă a pădurilor din U.P. IV Berthelot, au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

Tabelul 1.9.1.1. Subunități de gospodărire

S.U.P.	Denumire S.U.P.	Tipul funcțional	Țelul de gospodărire	Suprafața (ha)
A	Codru regulat, sortimente obișnuite.	T.IV, T.VI	Producerea de lemn pentru cherestea și construcții	709,66
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	T.II	Conservarea efectelor protective ale arboretelor	132,89
TOTAL U.P.				842,55

1.9.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

La nivelul U.P. IV Berthelot se va recolta următoarea posibilitate de produse principale:

Tabelul 1.9.2.1. Evidența posibilității pe tratamente și specii

Tratamentul	Suprafața de parcurs -ha-		Volumul de extras - m ³ -		Posibilitatea pe specii - m ³ /an -	
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	FR
Tăieri progresive	148,87	14,89	24890	2489	2479	10

Posibilitatea de produse principale se recoltează din arboretele de fag prin aplicarea de tăieri progresive.

1.9.3. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

1.9.3.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional

În cadrul U.P. IV Berthelot suprafața ocupată de arboretele din tipul II de categorie funcțională este de 132,89 ha (16%).

Arboretele din tipul II funcțional fac parte din categoria funcțională:

-2A – arborete situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° – 132,89 ha (100%).

Arboretele subunității de protecție „M”, sunt păduri supuse regimului de conservare deosebită, pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb fac obiectul unor reglementări distincte, care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemnoasă ce pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin lucrări de conservare sau prin lucrări de îngrijire, adaptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare. Prin aceste reglementări se urmărește, în primul rând, realizarea unor arborete, care să permită exercitarea cu continuitate pe o perioadă îndelungată a funcțiilor de protecție atribuite, urmărindu-se creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a pădurii. În vederea realizării unor astfel de arborete, se impune optimizarea în timp și spațiu a pădurii în funcție de cerințele social-economice și ecologice.

Optimizarea structurii se va face prin păstrarea structurilor actuale, care s-au dovedit eficiente și prin dirijarea treptată a celor cu eficiență funcțională și ecologică redusă spre structuri stabile, rezistente, capabile să asigure permanența pădurii. Se va urmări realizarea de structuri pluriene și relativ pluriene, cu compoziții diversificate (se vor menține optim ponderat rășinoasele și se vor promova diversele tari), cu regenerarea naturală, în cazul plantațiilor, fiind necesară folosirea de specii și varietăți rezistente, urmărindu-se în permanență menținerea consistenței pline.

În toate cazurile se va acționa cu maximă prudență pentru a nu provoca un dezechilibru ecologic, cum ar fi eroziunea în cazul pantelor mari, îniebarea solului în locuri fără semințiș și cele cu expoziție însoțită.

Suprafețele de parcurs și volumele de extras prin tăieri de conservare sunt prezentate în situația următoare:

Tabelul 1.9.3.1.1 Evidența tăierilor de conservare

S.U.P.	Suprafața de parcurs –ha-		Volumul de extras - m ³ -		Volumul de recoltat pe specii (m ³ /an)
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA
M	85,24	8,52	3020	302	302

Intensitatea medie a tăierilor va fi de 35 m³/ha. Volumul de extras are doar caracter orientativ.

Procentul mediu de extras este de 8%.

1.9.4. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prezintă arboretele prevăzute a fi parcurse cu degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor.

Scopul esențial al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este acela de a realiza sau favoriza formarea de arborete cu structuri optime sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor.

- Lucrările de îngrijire se vor efectua cu respectarea următoarelor reguli de bază:
- reglementarea spațială interioară a arborilor în cuprinsul arboretelor astfel ca terenul să fie folosit la capacitate maximă;
 - optimizarea numărului de arbori la hectar (formarea de arbori cu indici de zveltețe subunitari);
 - realizarea unei compoziții cât mai apropiate de cea optimă extrăgându-se, în primul rând, exemplarele din speciile provizorii cu valoare economică redusă și ponderat (în funcție de stare) pe cele introduse artificial în afara arealului;
 - ameliorarea calitativă a arboretelor prin selecție fenotipică extrăgându-se, cu prioritate, arborii cu proveniența din lăstari, cu defecte sau creșteri slabe, copleșiți, uscați, atacați, cu răni, s-au afectați de rupturi și doborâturi;
 - ameliorarea structurii genetice în direcția promovării formelor genetice superioare, cu rezistență sporită la adversități;
 - formarea de arborete cu structură verticală diversificată, pluriene și relativ pluriene, de stabilitate ridicată;
 - mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
 - recoltarea biomasei lemnoase în vederea valorificării ei.
- Recapitulația lucrărilor, pe tipuri funcționale, este următoarea:

Tabelul 1.9.4.1. Evidența lucrărilor de îngrijire și conducere

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha -		Volum - m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -								
		Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	BR	PAM	ME	CA	SAC	DT	DM
Curățiri	IV-VI	67,17	6,72	129	13	7	-	-	4	1	-	-	-	1
Rărituri	II	9,54	0,95	267	27	10	12	-	1	1	1	-	1	1
	IV-VI	206,35	20,64	7080	708	224	285	21	51	70	31	2	11	13
	Total	215,89	21,59	7347	735	234	297	21	52	71	32	2	12	14
Produce secundare	II	9,54	0,95	267	27	10	12	-	1	1	1	-	1	1
	IV-VI	273,52	27,36	7209	721	231	285	21	55	71	31	2	11	14
	Total	283,06	28,31	7476	748	241	297	21	56	72	32	2	12	15
Tăieri de igienă	II	38,11	38,11	335	34	27	3	-	-	4	-	-	-	-
	IV-VI	270,05	270,05	2471	247	220	15	-	-	-	-	-	12	-
	Total	308,16	308,16	2806	281	247	18	-	-	4	-	-	12	-

Intensitatea intervențiilor va fi în general moderată, fără a se reduce consistența arboretelor sub 0,8.

Lucrările propuse sunt obligatoriu de executat pe suprafețele nominalizate, dar volumele de extras sunt orientative. Dacă, pe parcursul perioadei de aplicare a amenajamentului, se constată că și alte arborete ajung să îndeplinească condițiile necesare pentru a fi parcurse cu lucrări de îngrijire, acestea se pot executa, chiar dacă nu sunt cuprinse în prezentul plan. Lucrările nu trebuie judecate după valoarea materialului lemnos recoltat, ci prin prisma eficacității funcționale a viitoarelor arborete mature, de aceea aceste operațiuni trebuie executate neîntârziat, ori de câte ori este necesar.

Ocolul silvic va urmări cu atenție ca răriturile propuse să fie executate înainte ca vârsta arboretelor respective să depășească 3/4 din vârsta exploatabilității.

Intensitatea medie a intervențiilor va fi de 34 m³/ha la rărituri și de 2 m³/ha la curățiri.

Volumul total posibil de recoltat (produce principale + conservare + produse secundare)

Volumul total de masă lemnoasă posibil a fi recoltat, în deceniul următor, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 1.9.4.2. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha -		Volum - m ³ -		Posibilitatea anuală pe specii -m ³ -								
		Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	BR	PAM	ME	CA	SAC	DT	DM
Produce principale	IV-VI	148,87	14,89	24890	2489	2479	-	-	-	-	-	-	10	-
Tăieri de conservare	II	85,24	8,52	3020	302	302	-	-	-	-	-	-	-	-
Produce secundare	II	9,54	0,95	267	27	10	12	-	1	1	1	-	1	1
	IV-VI	273,52	27,36	7209	721	231	285	21	55	71	31	2	11	14
	Total	283,06	28,31	7476	748	241	297	21	56	72	32	2	12	15
Tăieri de igienă	II	38,11	38,11	335	34	27	3	-	-	4	-	-	-	-
	IV-VI	270,05	270,05	2471	247	220	15	-	-	-	-	-	12	-
	Total	308,16	308,16	2806	281	247	18	-	-	4	-	-	12	-
Total general	II	132,89	47,58	3622	363	339	15	-	1	5	1	-	1	1
	IV-VI	692,44	312,3	34570	3457	2930	300	21	55	71	31	2	33	14
	Total	825,33	359,88	38192	3820	3269	315	21	56	76	32	2	34	15

Volumul de masă lemnoasă de recoltat fiind mai mic decât creșterea (4923 m³/an), rezultă că o parte din respectiva diferență se va acumula în arborete (pentru normalizarea structurii fondului de producție și protecție), iar cealaltă parte se va degrada în circuitul biologic natural al substanțelor, cu influențe benefice în menținerea biodiversității și productivității ecosistemelor forestiere.

1.9.5. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire

Menirea lucrărilor de regenerare este de a asigura perenitatea pădurilor, astfel încât obiectivele social-economice și ecologice, precum și funcțiile arboretelor, să fie îndeplinite fără întrerupere.

În planul lucrărilor de regenerare și împădurire sunt prezentate, categoriile de lucrări ce sunt necesare în fiecare unitate de producție. Recapitulația lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire, este prezentată mai jos:

Tabelul 1.9.5.1. Evidența lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha -
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	70,59
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	23,42
A.1.4.	Mobilizarea solului	23,42
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	47,17
A.2.2.	Descopleșirea semințurilor	47,17
B.	Lucrări de regenerare	13,80
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	13,80
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	13,80
C.	Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv	2,76
C.2.	Completări în arboretele nou create	2,76
D.	Îngrijirea culturilor	77,28
D.2.	Îngrijirea culturilor nou create	77,28

La întocmirea planului lucrărilor de regenerare s-a ținut seama de următoarele considerente:

- promovarea, cu precădere, a regenerării naturale și a speciilor autohtone valoroase;

- în general s-a propus ca regenerarea să fie mixtă, atât naturală cât și artificială, prin completări, pe diferența de suprafață neregenerată natural, cu speciile indicate de compoziția-țel;

- planificarea lucrărilor de regenerare s-a făcut ținând seama de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planului de recoltare a produselor principale, de necesitatea asigurării unei structuri corespunzătoare a arboretelor în raport cu funcțiile atribuite, precum și de cerința împăduririi urgente a terenurilor goale din cuprinsul fondului forestier.

Planul lucrărilor de regenerare și împăduriri este structurat în patru părți și cuprinde:

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale

A.1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale

A.1.4. Mobilizarea solului:

- se execută în arborete cu condiții dificile de regenerare (sol tasat cu evidente modificări, în sens negativ, ale caracteristicilor fizice) în vederea instalării semințișului, în special a celui de fag. Lucrarea se execută în anii de fructificație.

A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale

A.2.2 Descopleșirea semințișurilor:

- urmărește crearea condițiilor optime pentru semințișul aflat în primele faze de dezvoltare. În primii ani de viață semințișul speciilor principale are creșteri mai reduse decât al speciilor pionere, de aceea trebuie protejat. La fel trebuie procedat și în cazul concurenței dintre exemplarele regenerare generativ și vegetativ.

B. Lucrări de regenerare

B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare:

- urmăresc asigurarea regenerării, cu desime optimă, pe toată suprafața, în arborete parcurse cu tăieri de regenerare. În arboretele care vor fi parcurse cu tăieri progresive de racordare, s-au prevăzut împăduriri pe partea din suprafață, pe care s-a apreciat că semințișul va fi distrus la extragerea masei lemnoase.

C. Completări în arborete care nu au închis starea de masiv:

- se execută în arboretele nou create (completări pe 20%), în vederea asigurării consistenței optime. În toate subparcelele în care se vor executa lucrări de regenerare artificială, se va interveni ulterior și cu lucrări de îngrijire a culturilor.

D. Îngrijirea culturilor tinere:

- se execută după împăduriri, pe o perioadă mai lungă de timp, urmărind dezvoltarea în condiții optime a plantațiilor până la reușita definitivă;

- lucrările constau din revizui și descopleșiri.

La stabilirea soluțiilor tehnice a stat analiza comparativă a potențialului stațional și a caracteristicilor biotice ale speciilor.

În executarea lucrărilor se vor avea în vedere următoarele recomandări de ordin general:

- speciile de bază, precum și principalele specii de amestec se vor planta în bionișele caracteristice;

- principalele specii de amestec se vor planta în biogrupe în conformitate cu caracteristicile biotice și cu amplitudinea ecologică;

- se vor folosi puieți de talie mijlocie cu desimea la hectar de 5000 puieți;

- în urma unei analize atente a condițiilor de vegetație, plantațiile de foioase executate pe terenuri cu expoziții puternic însorite pot fi reperate imediat după plantare (se evită compromiterea culturilor din cauza secetei).

Asortimentul de specii propus pentru împădurire este 35PAM50DR15DT. Se estimează că vor fi necesari 82,80 mii puieți. În cazul, în care dinamica creșterii și dezvoltării semințișurilor va determina necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate

Volumul lucrărilor din planul de regenerare și împădurire este orientativ urmând ca la elaborarea planurilor anuale ocolul silvic să stabilească în mod concret lucrările necesare de executat precum și volumul acestora.

Se impune ca în evidențele privind aplicarea amenajamentului să fie înregistrată proveniența materialului de împădurit.

Lucrările de împădurire se vor executa conform prevederilor instrucțiunilor în vigoare.

1.9.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

În U.P. IV Berthelot nu există arborete subproductive și cu compoziții necorespunzătoare.

1.9.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

În tabelul următor sunt evidențiate principalele lucrări propuse în arboretele afectate de factori de stres:

Tabelul 1.9.7.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Natura vătămării	Gradul de afectare	Suprafața (ha)	Lucrări prevăzute (ha)
			Tăieri progresive
Uscare	slabă	1,45	1,45
Tulpini nesănătoase	10%	1,45	1,45

Măsurile de gospodărire impuse de factorii destabilizatori vizează continuitatea pădurii, obținerea de structuri optime, rezistente și menținerea unei stări fitosanitare corespunzătoare.

1.10. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere

1.10.1. Instalații de transport

La realizarea acestei analize, au fost avute în vedere toate studiile și documentele disponibile. Situația actuală a rețelei instalațiilor de transport este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 1.10.1.1. Evidența instalațiilor de transport

Nr. crt	Indicativ drum	Denumirea drum	Lungimea (km)			Suprafața deservită - ha -	Volumul deservit - m ³ -
			În pădure	În afara pădurii	Total		
A. DRUMURI EXISTENTE							
A.1. Drumuri publice							
1.	DP001	Cerbăl	-	1,2	1,2	1,45	234
Total drumuri publice			-	1,2	1,2	1,45	234
A.2. Drumuri forestiere							
2.	FE025	Valea Fierului	-	2.0	2.0	316,55	23470
3.	FE027	Pârâul Ursului	1.1	0.4	1.5	73,92	6152
4.	FE029	Valea Lacurilor	-	4.0	4.0	450,63	8336
Total drumuri forestiere			1.1	6.4	7.5	841,10	37958
Total general			1,1	7,6	8,7	842,55	38192

Instalațiile de transport care deservesc pădurile din U.P. IV Berthelot sunt formate din:

- drumuri publice: 1,2 km;
- drumuri forestiere: 7,5 km.

Rețeaua deservește 75% din suprafața U.P. IV Berthelot, asigurând o densitate de 1,3 m/ha. Distanța medie de colectare este de 860 m.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 1.10.1.2. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității

Specificări		Accesibilitatea actuală (%)
Fond forestier total		75
Fondul forestier productiv	Total, din care:	70
	exploatabil	85
	preexploatabil	-
	neexploatabil	53
Fond de protecție	Total, din care:	100
	tăieri de conservare	100
Posibilitatea	Total, din care:	78
	produse principale	82
	produse secundare	56
	tăieri de igienă	82

1.10.2. Tehnologii de exploatare

La exploatarea materialului lemnos se vor respecta restricțiile prevăzute de instrucțiunile în vigoare, privind termenele, modalitățile și perioadele de recoltare și transport.

Pentru o eficientă organizare a procesului de producție și pentru reducerea la minim a daunelor produse - arborilor ce rămân în picioare, semințului utilizabil și solului - este necesar să existe o rețea de căi de colectare optim dimensionată și amplasată.

În cazul tratamentelor, tăierile vor începe din partea cea mai îndepărtată a subparcelilor, față de drum. Se vor folosi, ori de câte ori se impune, funiculare pasagere. Se vor utiliza preferențial tractoare cu pneuri late, iar arborii de la marginea căilor de colectare vor fi protejați la colet. Pe versanții puternic înclinați, căile de colectare nu se vor deschide pe linia de cea mai mare pantă, excepție făcând liniile de funicular.

Se recomandă metoda de exploatare în trunchiuri (pentru foioase) și catarge (pentru rășinoase), eventual cea a sortimentelor definitive la cioată.

În special, în zona ariilor naturale protejate, se va urmări să se mențină la un nivel favorabil turbiditatea apelor din rețeaua hidrografică și vor fi pe cât posibil protejate eventualele populații de plante și de animale de interes comunitar (mai ales speciile rare).

1.10.3. Construcții forestiere

În cadrul U.P. IV Berthelot nu există construcții forestiere.

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor referitoare la zona de influență a planului, disponibile la momentul elaborării Raportului de mediu. Analiza stării actuale a mediului a fost realizată pentru fiecare aspect de mediu relevant.

Elaborarea Raportului de mediu a fost impusă de prezența în limitele teritoriale ale fondului forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara a Geoparcului Dinozaurilor Țara Hațegului (RONPA0929) și a ariei naturale protejate Natura 2000 – ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat.

Pădurile ce fac parte din Situl Natura 2000 reprezintă habitate foarte diversificate, cu caracteristici foarte bune pentru existența și dezvoltarea unui număr mare de specii de interes comunitar.

2.1. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție

2.1.1. Geologie

Roca este un factor genetic hotărâtor în formarea solului, implicit în dezvoltarea vegetației forestiere. Substratul litologic, relativ variat, se înscrie în subunitatea mezometamorfică a masivului Poiana Ruscăi, sectorul Bouțari-Valea Fierului. Principalele componente ale acestui substrat sunt: micașturile, paragnaisele și migmatite metablastice. Pe aceste roci s-au dezvoltat eutricambosoluri tipice.

2.1.2. Geomorfologie

Pădurile U.P. IV Berthelot sunt situate în zona de tranziție dintre Carpații Meridionali (Munții Țarcului) și Carpații Occidentali (Munții Poiana Ruscăi) ce coboară în Depresiunea Hațegului.

Unitatea de relief caracteristică este versantul. Configurația versanților este, de regulă, ondulată. Cea mai mare răspândire o au versanții cu înclinare foarte repede (65%).

Pe categorii de înclinare situația se prezintă astfel:

- înclinare moderată (<16°): 12,48 ha (1%);
- înclinare repede (16°-30°): 282,27 ha (34%);
- înclinare foarte repede (31°-40°): 547,80 ha (65%);
- total: 842,55 ha – 100%.

Altitudinal U.P. IV Berthelot se situează între 540 m (u.a. 52) și 1050 m (u.a. 61B).

Expoziția versanților este diferențiată în trei categorii:

- însorită: 27,80 ha (3%);
- parțial însorită: 540,25 ha (64%);
- umbrită: 274,50 ha (33%);
- total: 842,55 ha – 100%.

2.1.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică este reprezentată de două văi principale, cu debit permanent: Valea Fierului și Valea Lacurilor. Apele acestora formează în aval Valea Galbena care este afluent stânga tehnică al Râului Mare. În fiecare din aceste văi, deversează numeroase pâraie secundare care fragmentează relieful U.P. IV Berthelot generând diverse expoziții. Regimul hidrologic este percolativ, cu alimentare nivală sub 40%, cu predominarea scurgerilor de primăvară și vară.

Văile au un caracter de torențialitate medie la pronunțată, în multe locuri aversale torențiale producând pagube relativ mari prin distrugerea drumurilor auto forestiere sau prin colmatarea lacurilor de acumulare din aval, datorită transportului de aluviuni prin suspensie.

Rețeaua de pâraie și ogașe mai importante este formată din pâraiele: Borzului, Podbealului, Opișului, Ursului afluenți ai Văii Fierului și Banița, Uliului, Birău, Cățăroi, Surii, Prejban afluenții ai Văii Lacurilor.

2.1.4. Climatologie

Teritoriul în studiu este situat în sectorul de climă continental-moderată (I), ținutul de climă de dealuri înalte – B, districtul de climă de pădure, adică IBp (Atlas R.S.R.). Analizând în același atlas „harta topoclimatelor”, U.P. IV Berthelot se încadrează în etajul climatic de dealuri înalte, topoclimatul complex al Podișului Transilvaniei (Depresiunea Hațegului).

După Köppen teritoriul studiat face parte din provincia climatică Dfbx, adică :

D – climat boreal cu ierni reci;

f – precipitații suficiente tot timpul anului;

b – temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22⁰C, dar cel puțin timp de 4 luni ea depășește 10⁰C;

x – maxima pluviometrică la începutul verii, minima spre sfârșitul iernii.

2.1.4.1. Regimul termic

Regimul termic este strâns legat de altitudine și circulația maselor de aer.

Regimul termic al U.P. IV Berthelot, este caracterizat printr-o temperatură medie anuală cuprinsă între 7-9⁰C.

Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara: 5-8⁰C;
- vara: 13-15⁰C;
- toamna: 5-7⁰C;
- iarna: (-) 4 – (-) 3⁰C.

Temperatura minimă absolută a fost de -28.6⁰ C (31.01.1947), iar maxima absolută de +39.7⁰ C (16.08.1952).

Data medie a primului îngheț 1.X, iar data medie a ultimului îngheț 21.IV.

Perioada sezonului de vegetație, cu temperaturii medii diurne mai mari sau egale cu 10⁰C, este cuprinsă între 1.IV-1.X, iar suma anuală a temperaturilor medii zilnice mai mari sau egale cu 0⁰C este sub 2400.

Perioada bioactivă, cu temperaturi diurne mai mari sau egale cu 0⁰C, este cuprinsă între 1.II-1.XII, iar suma anuală a temperaturilor medii zilnice mai mari sau egale cu 0⁰C este sub 3000.

Temperatura medie anuală de 7-9⁰C este deosebit de favorabilă dezvoltării speciilor forestiere. Temperaturile extreme nu produc fenomene de pârlire a scoarței, gelivurile producându-se rar. Înghețurile nu produc pagube arboretelor și plantațiilor, ele se produc mai ales în sezonul de repaus vegetativ când tineretul beneficiază de stratul protector al zăpezii. De asemenea fructificația nu este afectată.

2.1.4.2. Regimul pluviometric și evapotranspirația

Regimul precipitațiilor atmosferice reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitațiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanță pentru vegetația forestieră.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 890 mm.

Distribuția lor în timp are caracter discontinu și neuniform. Producerea lor este legată de activitatea ciclonică și de invaziile de aer umed.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri este strâns dependentă de circulația generală a atmosferei.

Distribuția lunară a acestora este prezentată mai jos:

Tabel 2.1.4.2.1. Precipitații atmosferice

Precipitații medii (mm) în luna:											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
60	50	60	80	100	120	100	80	60	60	60	60

Luna cea mai ploioasă este iunie, iar cea mai secetoasă din cursul anului este februarie.

În sezonul de vegetație cantitatea medie lunară de precipitații este de 90 mm.

Data medie a primei ninsori 10 noiembrie, iar a ultimei ninsori 15 aprilie.

Data medie a primului strat de zăpadă 30.11, iar a ultimului strat de zăpadă 01.04

Evapotranspirația potențială este influențată direct de regimul temperaturii aerului și a substanțelor active în raport cu care se înregistrează un maxim în perioada caldă a anului (iunie, iulie, august), de regimul precipitațiilor și de rezerva de apă din sol. Cea mai mare cantitate de apă se evaporă în perioada de vegetație (aprilie-octombrie), ce se micșorează pe măsura creșterii altitudinii.

Evapotranspirația potențială atinge o valoare medie de 300-400 mm/an.

În anii secetoși se poate ajunge la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expozițiile însorite, cu repercusiuni, în primul rând, asupra covorului erbaceu, plantelor și puietilor și mai rar asupra speciilor arborescente.

2.1.4.3. Regimul eolian

Vânturile dominante sunt cele care bat din direcția NE, dar în cadrul U.P. IV Berthelot, relieful modifică de cele mai multe ori direcția și intensitatea acestora. Regimul eolian este normal, fără excese de intensitate sau durată, care să pericliteze vegetația forestieră.

Pentru teritoriul studiat, vânturile nu au produs de-a lungul timpului daune importante în fondul forestier.

2.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne are o valoare medie anuală de 49, ceea ce înseamnă că ținutul în care se încadrează U.P. IV Berthelot se situează în clima zonei forestiere. Din calculul indicelui de ariditate de Martonne rezultă că există un excedent de apă din precipitații față de evapotranspirația potențială, aceasta având o influență favorabilă asupra dezvoltării vegetației forestiere.

Indicele de compensare hidrică are valoarea medie anuală de 1,24 indicând faptul că nu există deficite necompensate din precipitații.

Indicele de umiditate are valoarea $lu = 98$.

Din datele prezentate mai sus rezultă faptul că, există condiții favorabile dezvoltării vegetației forestiere, regimul termic și cel hidric, oferind condiții pentru realizarea de productivități mijlocii și superioare la fag.

2.1.4.5. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Modul în care principalii factori climatici influențează speciile forestiere cele mai răspândite este prezentat în evidența următoare:

Tabelul 2.1.4.5.1. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici

Factori și caracteristici	Favorabilitatea pentru specia:		
	Fag		
	ridicată	mijlocie	scăzută
Temperatura medie anuală.	*	*	
Precipitații medii anuale.		*	
Suma temperaturilor medii diurne >0°C.		*	
Suma temperaturilor medii diurne >10°C.		*	
Durata perioadei de vegetație.		*	
Umezeala atmosferică relativă în luna iulie.		*	

Se observă că factorii climatici medii sunt, în general, de favorabilitate ridicată spre mijlocie pentru molid și fag.

2.1.4.6. Date fenologice

Principalele date fenologice, referitoare la specia de bază din cadrul U.P. IV Berthelot, sunt redate în tabelul următor:

Tabelul 2.1.4.6.1. Date fenologice

Specia	Data înfrunzirii (luna)	Data înfloririi (luna)	Data coacerii semințelor (luna)	Periodicitatea fructificației (ani)	Vârsta începerii fructificației (ani)
Fag	20.IV.-10.V	25.IV.-15.V.	25.IX.-30.X.	4-6	70-80

2.1.5. Soluri

Factorii ecologici principali ce au influențat și au contribuit la formarea solurilor din ocol sunt: substratul litologic, clima, relieful, regimul hidrologic și vegetația.

2.1.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Tipurile și subtipurile de sol identificate în U.P. IV Berthelot sunt următoarele:

Tabelul 2.1.5.1.1. Evidența și răspândirea tipurilor de sol

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Cambisoluri	Eutricambosol (brun eumezobazic)	tipic	3101	Ao-Bv-R	842,55	100

2.1.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Eutricambosol tipic (fost brun eumezobazic tipic).

Acest sol a fost identificat pe versanți cu expoziții și înclinări diverse.

Substratul litologic este reprezentat de micașisturi, paragnaisele și migmatite metablastice.

Orizontul Ao are culoare brun-închisă, datorită humusului de tip mull forestier și are grosimea de 10-20 cm.

Orizontul Bv este de culoare brun-gălbuie și este gros de 50-80 cm.

Textura este lutoasă și luto-argiloasă. Structura este grăunțoasă în orizontul Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Conținutul de humus este foarte ridicat 8-10%. Gradul de saturație în baze este mai mare de 55%. După gradul de saturație în baze sunt soluri predominant mezobazice și eubazice. Reacția solului este slab acidă până la neutră (pH=5,8–6,9). Grosimea fiziologică este între 40–65 cm.

Sunt soluri pe care arboretele realizează productivității superioare și mijlocii.

2.1.6. Tipuri de stațiune

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în plus cât și în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

2.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Tipurile de stațiune întâlnite în U.P. IV Berthelot sunt următoarele:

Tabelul 2.1.6.1.1. Evidența și răspândirea tipurilor de stațiune

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate: (ha)			
	Codul	Diagnoza	ha	%	Super.	Mijl.	Inf.	
F.M.1. + F.D.4. – etajul montan–premontan de făgete								
1.	4.4.2.0.	Montan-premontan de făgete Bm, cambisol edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	525,27	62	-	525,27	-	
2.	4.4.3.0.	Montan-premontan de făgete Bs, cambisol edafic mare, cu Asperula-Dentaria	317,28	38	317,28	-	-	
TOTAL			ha	842,55	100	317,28	525,27	-
			%	100	38	62	-	

2.2. Biodiversitatea

2.2.1. Măsuri de conservare a biodiversității

Conservarea biodiversității a constituit un deziderat de prim ordin în elaborarea amenajamentului, începând de la principiile amenajamentului și stabilirea bazelor de amenajare și până la stabilirea măsurilor de gospodărire de detaliu necesare fiecărui arboret, indiferent de funcția prioritară pe care o îndeplinește acesta.

Conservarea biodiversității s-a urmărit a se realiza atât prin măsuri generale favorabile biodiversității (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte), cât și prin măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor din ariile naturale protejate).

Dintre măsurile generale, menite să asigure conservarea diversității biologice la nivel genetic, intraspecific și interspecific amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;

- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în cazul în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;
- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe grohotișuri și stâncării, precum cele de limită.

Măsurile specifice, alături de speciile de animale și tipurile de habitate importante din punct de vedere conservativ, care se întâlnesc în U.P. IV Berthelot, sunt detaliate în subcapitolul următor. Tot acolo se prezintă și starea de conservare a acestora, sunt analizate cauzele care au afectat negativ starea de conservare a anumitor arborete și sunt detaliate măsurile necesare pentru reabilitare.

2.2.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. IV Berthelot

Cadrul legislativ european care reglementează activitățile din cadrul Rețelei Natura 2000 este format prin Directiva Păsări 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directiva Habitare 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

La noi în țară cele două directive au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. În cea de a doua etapă, mai precis în luna iunie a anului 2007, a fost promulgată Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, care abrogă Legea 462/2001 și care conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000, cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea.

Siturile de importanță comunitară avizate de Comisia Europeană și ulterior promovate printr-un act normativ de către statul membru în cauză, devin „Situri Natura 2000”. Acestea se împart în două categorii, în funcție de directiva europeană care a stat la baza declarării lor: arii de protecție specială avifaunistică pentru protecția păsărilor sălbatice incluse în Directiva Păsări și situri de importanță comunitară pentru protecția unor specii de floră și faună, dar și a habitatelor sălbatice incluse în Directiva Habitare.

În limitele teritoriale ale fondului forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot există 2 arii naturale protejate.

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot, județul Hunedoara se suprapune integral peste RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului și ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat.

Fondul forestier proprietate privată aparținând persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara nu se suprapune peste arii naturale protejate Natura 2000.

Limitele ariilor naturale protejate, din U.P. IV Berthelot, sunt redată și pe hărțile amenajistice.

2.2.2.1. Arii naturale protejate de interes național

Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului

RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului este administrat de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. În prezent situl nu beneficiază de un plan de management în vigoare.

Geoparcul este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a V-a IUCN, de tip parc natural, declarată prin H.G. nr. 2151/11/2004, este un geoparc internațional, recunoscut de Rețeaua Global a Geoparcurilor și cuprinde două Situri Natura 2000 (Strei-Hațeg și Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat).

Din 2005 Geoparcul este sit UNESCO, ca urmare a adoptării de către statele membre UNESCO, la data de 17 noiembrie 2015, a Programului Internațional pentru Geoștiințe și Geoparcuri.

Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului are o suprafață de 102392 ha și cuprinde integral unitățile administrativ-teritoriale: Densuș, General Berthelot, Totești, Răchitova, Sântămăria Orlea, Sarmizegetusa, Hațeg și parțial unitățile administrativ-teritoriale Baru, Sălașu de Sus, Pui și Râu de Mori. Geoparcul se învecinează la sud cu Parcul Național Retezat și la nord și nord-est cu Parcul Natural Grădiștea Muncelului - Cioclovina.

Geoparcul Dinozaurilor este singurul areal din România membru al Rețelei Europene și al Rețelei Globale a Geoparcurilor. A fost primul Geoparc din Europa de Sud-Est care a obținut acest statut internațional, în anul 2005.

Geoparcul Dinozaurilor este o îngemănare a geodiversității, biodiversității, patrimoniului istoric și cultural; cu activitățile socio-economice ale Țării Hațegului.

Această arie naturală protejată are un statut special, datorită gradului ridicat de locuire și scopul său este de a asigura protecția patrimoniului natural și cultural al Țării Hațegului.

Factorul cheie, care personalizează acest teritoriu, este reprezentat de siturile cu resturi de dinozauri de vârstă Cretacic Superior. Dinozaurii piticii din Depresiunea Hațegului sunt unici în lume, importanța științifică și atractivitatea lor fiind sporită prin descoperirile de cuiburi cu ouă și embrioni de dinozauri, ale unor mamifere contemporane dinozaurilor și a unei reptile zburătoare (Hatzegopteryx), din grupul pterozaurilor.

Printre speciile faunistice semnalate în arealul parcului se află:

- șapte mamifere: ursul brun (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*), vidra de râu (*Lutra lutra*), liliacul cu urechi de șoarece (*Myotis blythii*), liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul cu picioarele lungi (*Myotis capaccinii*) și liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*);

- trei specii de amfibieni: buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), tritonul comun transilvănean (*Triturus vulgaris ampelensis*), și tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*);

- patru specii de pești: mreană vânătă (*Barbus meridionalis*), zglăvoacă (*Cottus gobio*), dunăriță (*Sabanejewia aurata*), și chișcarul (*Eudontomyzon danfordi*);

- zece specii de nevertebrate: racul de ponoare (*Austropotamobius torrentium*), gândacul sihastru (*Osmodema eremita*), cosașul de munte (*Isophya costata*), cosașul transilvan (*Pholidoptera transsylvanica*), cosaș (*Isopya stysi*), *Hypodryas maturna*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Maculinea teleius* și *Gortyna borelii lunata*.

Evidența suprafețelor de fond forestier ce fac parte din această arie protejată este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 2.2.2.1.1. Suprafețele ocupate de zonele protejate în U.P. IV Berthelot

Zona protejată	Unități amenajistice	Suprafața (ha)			
		Pădure	Clasă de regenerare	Alte folosințe	Total
Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului	18, 19, 20A, 20B, 20C, 20D, 21A, 21B, 22A, 22B, 23, 24A, 24B, 24C, 25A, 25B, 25C, 26A, 26B, 26C, 26D, 46A, 46B, 46C, 47A, 47B, 52, 53A, 53B, 54A, 54B, 54C, 55, 56A, 56B, 56C, 57, 58, 59A, 59B, 59C, 59D, 59E, 59F, 59G, 59H, 60A, 60B, 60C, 60D, 61A, 61B	841,10	-	-	841,10

Arboretele incluse Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului, au fost încadrate în grupa I funcțională, în categoria funcțională 6L.

2.2.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar

ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat

Situl de importanță comunitară ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană – Țarcu - Retezat este administrat de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate. În prezent situl nu beneficiază de un plan de management în vigoare.

Aria naturală protejată a fost desemnată în anul 2011 prin Ordinul nr. 2387. Localizarea sitului se realizează pe 2 județe, respectiv: Caraș-Severin și Hunedoara, ocupând o suprafață totală de 24431,30 ha. În interiorul județului Hunedoara, situl ocupă o suprafață de 18027,59 ha, se suprapune pe teritoriile administrative Densuș (55%), Lunca Cernii de Jos (7%), Râu de Mori (16%) și Sarmizegetusa (47%), iar în Caraș-Severin se suprapune pe teritoriile administrative Băuțar (34%), Marga(<1%), Rusca Montană(<1%) și Zăvoi(<1%).

Situl include zone împădurite compacte, tipurile de pădure principale fiind făgetele și molidișurile, dar sunt prezente și tufărișurile de jneapăn și smârdar, gorunetele și goruneto-cărpinetele.

Desemnarea acestui sit s-a realizat pentru protejarea și conservarea a 6 tipuri de habitate, dintre care 4070* este protejat printr-un regim prioritar. În ceea ce privește speciile de animale și plante protejate, acestea sunt 4 mamifere dintre care *Canis lupus* și *Ursus arctos* sunt protejate printr-un regim prioritar, 1 amfibian și o nevertebrată.

Conform Notei nr. 2909/BT/11.02.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI00292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, obiectivele țintă sunt următoarele:

1. Referitor la habitate enumerate în anexa I a Directivei Habitare (92/43/CEE):

- Îmbunătățirea stării de conservare pentru: 4070* Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron hirsutum* (Mugo – *Rhododendretum hirsuti*); 6520 Pajiști montane; 9170 Stejăriș cu Galio- Carpinetum;

- Menținerea stării de conservare: 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum; 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto - Fagion); 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până la cel alpin (Vaccinio-Piceetea).

2. În ce privește specii enumerate în anexa II a Directivei Habitare (92/43/CEE):

- Îmbunătățirea stării de conservare pentru: 1352 *Canis lupus*, 1354 *Ursus arctos*, 1361 *Lynx lynx*, 1355 *Lutra lutra*, 1193 *Bombina variegata*, 4046 *Cordulegaster heros*.

Situl include zone împădurite compacte, tipurile de pădure principale fiind făgetele și molidișurile, dar sunt prezente și tufărișurile de jneapăn și smârdar, gorunetele și goruneto-cărpinetele.

Situl are suprafața de 24431 hectare și se află în raza teritorial-administrativă a județelor Caraș-Severin și Hunedoara.

Este un sit important pentru carnivorele mari (lup, urs și râs) contribuind la eficiența și coerența rețelei Natura 2000 făcând parte din rețeaua de situri care conectează Munții Apuseni cu Carpații Meridionali. Împreună cu siturile Natura 2000 Coridorul Podișul Lipovei–Poiana Ruscă, Ținutul Pădurenilor și Rusca Montană, formează coridorul ecologic în regiunea Munților Poiana Ruscă care, în nord, se continuă cu coridorul ecologic din Munții Apuseni, iar în sud, pătrunde în zonele cu densități ridicate ale carnivorelor mari din Carpații Meridionali. Conservă habitate favorabile pentru toate cele trei specii de carnivore mari și include singurul sector permeabil al drumului național DN68 care, în rest, acționează ca o barieră ecologică majoră între Munții Poiana Ruscă și Munții Țarcului.

Braconajul poate fi un factor cu impact negativ major în cazul coridoarelor ecologice iar atitudinea comunităților locale, în rândul cărora obișnuința conviețuirii cu carnivorele mari, și în special cu ursul, a dispărut, este un factor care trebuie luat în calcul ca având un rol important în menținerea funcționalității coridorului ecologic.

Acest sit este în strânsă legătură cu RONPA0929 – Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului, existând o suprapunere de 70% din suprafața sitului de importanță comunitară.

O deosebită importanță este generată de faptul că alături de alte situri incluse în rețeaua ecologică Natura 2000, formează Coridorul ecologic Apuseni – Carpații Meridionali.

Evidența suprafețelor de fond forestier ce fac parte din acest sit este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 2.2.2.2.1. Evidența unităților amenajistice din ROSCI0292

Zona protejată	Unități amenajistice	Suprafața (ha)			
		Pădure	Clasă de regenerare	Alte folosințe	Total
ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat	18, 19, 20A, 20B, 20C, 20D, 21A, 21B, 22A, 22B, 23, 24A, 24B, 24C, 25A, 25B, 25C, 26A, 26B, 26C, 26D, 46A, 46B, 46C, 47A, 47B, 52, 53A, 53B, 54A, 54B, 54C, 55, 56A, 56B, 56C, 57, 58, 59A, 59B, 59C, 59D, 59E, 59F, 59G, 59H, 60A, 60B, 60C, 60D, 61A, 61B	841,10	-	-	841,10

Arboretele incluse în aria naturală protejată Natura 2000 – ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană - Țarcu – Retezat, au fost încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 1.5Q.

În sit (conform O.M. 2387/2011 și formularului standard) sunt menționate următoarele **tipuri de habitate de interes comunitar**:

Tabelul 2.2.2.2.2. Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Rep.	Supr. rel.	Status conserv	Eval. globală
1.	4070*	Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	1221	B	C	B	B
2.	6520	Fânețe montane	610	B	C	B	B
3.	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	6914	A	C	A	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Rep.	Supr. rel.	Status conserv	Eval. globală
4.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	488	B	C	B	B
5.	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	2174	B	C	A	B
6.	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	6498	A	C	A	B

Habitatele forestiere, din U.P. IV Berthelot, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 2.2.2.3. Evidența habitatelor forestiere

Situl	Tipul de habitat Natura 2000	Tipul de habitat românesc		Tipul de pădure			
		Cod	Denumire	Cod	Denumire	Suprafața	
						ha	%
ROSCI0292	91V0	R4109	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Symphytum cordatum</i>	411.4	Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull (m)	523,82	62
				411.1	Făget normal cu floră de mull (s)	317,28	38
				Total general		841,10	100

Speciile de interes protectiv pentru situl de interes comunitar ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană – Țarcu – Retezat sunt:

- specii de mamifere:** *Lynx lynx* (râs), *Ursus arctos* (urs), *Canis lupus* (lup) și *Lutra lutra* (vidră);
- specii de amfibieni:** *Bombina variegata* (buhaiul de baltă cu burta galbenă);
- specii de nevertebrate:** *Cordulegaster heros* (calul dracului).

Tabelar sunt prezentate speciile de mamifere, amfibieni și nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnat ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană – Țarcu – Retezat și evaluarea efectivelor populaționale la nivelul sitului Natura 2000, conform Formularului standard Natura 2000 al ariei naturale protejate:

Tabelul 2.2.2.4. Specii de mamifere, amfibieni și nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	1352	<i>Canis lupus</i>	C	B	C	B
2.	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	B
3.	1361	<i>Lynx lynx</i>	C	C	C	C
4.	1354	<i>Ursus arctos</i>	C	B	C	B
5.	1193	<i>Bombina variegata</i>	C	B	C	B
6.	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	C	B	B	B

Zonarea funcțională, după funcția prioritară în care sunt încadrate habitatele, este prezentată în tabelul 2.2.2.5.

Tabelul 2.2.2.2.5. Zonarea funcțională după funcția prioritară

Habitat	Suprafața - ha					
	Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi			Total	Alte folo- sințe	Total
	Categorია funcțională prioritară					
	2A	6L				
	Tipul de categorii funcționale					
	T.II	T.IV				
91V0	132,89	708,21		841,10	-	841,10

Structura pe subunități de gospodărire (S.U.P.) și folosința terenurilor fără vegetație forestieră este prezentată în tabelul 2.2.2.2.6.

Tabelul 2.2.2.2.6. Structura pe S.U.P. și folosința terenurilor fără vegetație forestieră

Aria protejată	Suprafața - ha					
	Pădure			Clasă de regenerare	Terenuri fără vegetație forestieră	Total
	S.U.P.					
	A	M	Total			
T.IV	T.II					
Geoparcul Dinouzaurilor Țara Hațegului	708,21	132,89	841,10	-	-	841,10
ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu- Retezat	708,21	132,89	841,10	-	-	841,10

2.3. Obiectivele de conservare ale sitului ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană -Țarcu – Retezat

În prezent situl nu beneficiază de un plan de management în vigoare.

Pentru prevenirea unor acțiuni/activități care pot conduce la deteriorarea obiectivelor de conservare care au stat la baza instituirii și declarării sitului de importanță comunitară ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană – Țarcu – Retezat, luând în considerare faptul că în conformitate cu prevederile Legii nr. 220/2019 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul protecției mediului, situl de importanță comunitară ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate, lucru ce impune punerea de acord a măsurilor de conservare și protecție cu cele de siguranță și activitățile umane în zona acestuia, sunt necesare luarea unor măsuri de conservare și siguranță care să asigure menținerea diversității biologice, integritatea sitului de importanță comunitară și siguranța oamenilor și investițiilor fapt pentru care s-a aprobat „Setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din situl de importanță comunitară ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană - Țarcu - Retezat” care sunt precizate în continuare.

A. Habitate de interes comunitar

4070* Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*

Suprafata habitatului în ROSCI0292 este de **1221 ha**, iar starea de conservare a habitatului este **nefavorabilă-inadecvată** (starea de conservare din punct de vedere al suprafeței-nefavorabilă-rea, al structurii și funcțiilor nefavorabilă-inadecvată, al perspectivei nefavorabilă-inadecvată). Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru acest habitat este **îmbunătățirea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel puțin 1221. Ținta urmează să fie stabilită, în termen de 2 ani, pe baza clarificării mărimii și stării acestui habitat	Habitat prioritar de interes comunitar. Conform formularului standard Natura 2000, pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat a fost evaluată o suprafață de 1221 ha, reprezentând 5% din suprafața totală a zonei de interes, suprafață ce nu a fost verificată/validată prin studii. Este un habitat subalpin, larg răspândit în Carpații Meridionali și Orientali, dar foarte rar în Apuseni. Pentru acest tip de habitat nu se cunosc subtipuri în România.
Abundență specii edificatoare de arbori	Procent acoperire/ 25 m ²	Cel puțin 35%	Speciile de plante reprezentative pentru această categorie de habitate Natura 2000 sunt: <i>Pinus mugo</i> , <i>Rhododendron myrtifolium</i> , <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Homogyne alpina</i>
Acoperire strat arbustiv <i>Rhododendron</i> și <i>Pinus mugo</i>	Procent acoperire/ 25 m ²	Cel puțin 35% Cel puțin 80%	Definitorie pentru habitat sunt aceste specii de arbuști
Bogăția specifică	Număr specii/25 m ²	Cel puțin 5 specii	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Abundența	Procent	Mai puțin de	Acest parametru se referă la perturbarea

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
speciilor invazive/ruderale/nitrofile	acoperire/ 25 m ²	5%	cauzată de suprapășunat/fertilizare: Rumex alpinus, Veratrum album, Urtica dioica
Suprafața de sol erodat/neacoperit	Procent acoperire/ 25 m ²	Mai puțin de 10%	Parametrul reprezintă un indicator negativ referitor la perturbări, precum eroziunea prin suprapășunat

6520 Fânețe montane

Suprafata habitatului în ROSCI0292 este de **610 ha**, iar starea de conservare a habitatului este **nefavorabilă-inadecvată** (starea de conservare din punct de vedere al suprafeței-nefavorabilă-rea, al structurii și funcțiilor nefavorabilă-inadecvată, al perspectivei nefavorabilă-inadecvată). Obiectivul specific sitului pentru acest habitat este **îmbunătățirea stării de conservare**, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel puțin 610. Ținta urmează să fie stabilită, în termen de 2 ani, pe baza clarificării mărimii și stării acestui habitat	Habitat aparține categoriei de ecosisteme cu vegetație higrofilă. Conform formularului standard Natura 2000, pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat a fost evaluată o suprafață de 610 ha, reprezentând 2,55% din suprafața totală a zonei de interes, suprafață ce nu a fost verificată/validată prin studii. Este un habitat alcătuit din comunități de plante ierboase foarte înalte, diverse din punct de vedere al compoziției speciilor. Cele mai multe se cantonează de-a lungul pâraielor și pădurilor galerii din lungul acestora, iar cele mai reprezentative se găsesc în etajul dealurilor înalte și până la nivelul etajului molidului. Solurile pe care se instalează sunt jilave, cu un exces de umiditate moderat, permanent umectate de către pâraiele din imediata apropiere. Aceste comunități sunt adăpost pentru o gamă foarte largă de nevertebrate, dar sunt și un habitat de bază și loc de hrănire important pentru multe specii de mamifere mici și mari, de aceea protejarea lor atentă este o necesitate. Ele completează adesea cu biomasa lor mare habitatul pădurilor galerii de luncă (91E0*) și rolul acesteia de coridor ecologic. De aceea, în probleme legate de conservare trebuie vizate împreună pentru menținerea unei funcționări adecvate a acestor coridoare.
Abundența-dominanța speciilor caracteristice/edificatoare	Procent acoperire/ 25 m ²	Cel puțin 35%	Glechoma hederacea, Epilobium hirsutum, Senecio fluviatilis, Filipendula ulmaria, Angelica archangelica, Petasites hybridus, Cirsium oleraceum, Chaeropyllum hirsutum, Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Geranium robertianum, Silene dioica, Lamium album, Lysimachia punctata, Lythrum salicaria, Crepis paludosa
Număr specii edificatoare/caracteristice	Numărul speciilor/25 m ²	Cel puțin 5	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Gradul de acoperire cu tufărișuri	%/Ha	Necunoscut	Trebuie definit în termen de 2 ani
Suprafața de sol erodat/neacoperit	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 5%	Acest parametru este legat de perturbări, presiune cauzată de eroziune
Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile	Procent acoperire/ha	Mai puțin de 5%	Specii alohtone/invazive nu reprezintă o amenințare pentru acest habitat. Competitorii autohtoni pentru structura habitatului sunt Salix ssp., Picea abies
Înălțimea vegetației	cm	< 20 cm	Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 3 ani

9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

Suprafata habitatului în ROSCI0292 este de **6914 ha**. Starea de conservare a habitatului este **favorabila** (starea de conservare din punct de vedere al suprafeței-nefavorabilă-rea, al structurii și funcțiilor favorabilă, al perspectivei nefavorabilă-inadecvată). Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru acest habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel puțin 6914 Ținta urmează să fie stabilită în termen de 2 ani pe baza clarificării mărimii și stării acestui habitat	Habitatul aparține categoriei de ecosisteme forestiere. Conform formularului standard Natura 2000, pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat a fost evaluată o suprafață de 6914 ha, reprezentând 28,3% din suprafața totală a zonei de interes, suprafață ce nu a fost verificată/validată prin studii. Pădurile de fag de soluri acide din Europa Centrală sunt larg răspândite în această regiune, fiind prezente și la noi în țară, îndeosebi în etajul dealurilor înalte și mai rar în etajul montan inferior, la peste 600-700 m altitudine, pe soluri cu reacție acidă dezvoltate pe nisipuri, gresii silicioase, roci vulcanice acide (andezite, granodiorite) sau șisturi cristaline. Cambisolurile districe (solurile brun acide) și luvisolurile albice de culoare palidă galben-deschis (din cauza sărăciei relative în nutrienți) sunt întâlnite în subasamentul acestor păduri. Există destul de numeroase situații în Transilvania, Subcarpați și Carpați, îndeosebi în arealele mai ploioase aflate la limita inferioară a făgetelor, în care plantele specifice habitatului pădurilor de fag carpatine (91V0) lipsesc cu desăvârșire, fiind prezente doar specii caracteristice solurilor acide comune din Europa Centrală
Abundența speciilor edificatoare de arbori	%/HA	Cel puțin 70	Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	Număr specii/ha	Cel puțin 3	Luzula luzuloides, L. albida, L. sylvatica, Calamagrostis villosa, Deschampsia flexuosa, Vaccinium myrtillus, Festuca drymeia
Abundența speciilor invazive, ruderale, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile	%/HA	Mai puțin de 10	Nu se cunoaște dacă speciile invazive reprezintă o amenințare pentru habitat. Valoarea țintă va fi definită în urma unor inventarii pe teren, în termen de 3 ani.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
necorespunzătoare			
Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Mc/ha	Cel puțin 10	Valoarea țintă va fi definită în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Insule de imbatranire /ar bori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/Ha	Cel puțin 5	Valoarea țintă va fi definită în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum

Suprafata habitatului în ROSCI0292 este de **488 ha**, iar starea de conservarea habitatului este **nefavorabilă-inadecvată** (starea de conservare din punct de vedere al suprafeței-nefavorabilă-rea, al structurii și funcțiilor nefavorabilă-inadecvată, al perspectivei nefavorabilă-inadecvată). Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru acest habitat este **îmbunătățirea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel puțin 488. Ținta urmează să fie stabilită, în termen de 2 ani, pe baza clarificării mărimii și stării acestui habitat	Habitatul aparține categoriei de ecosisteme forestiere. Conform formularului standard Natura 2000, pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat a fost evaluată o suprafață de 488 ha, reprezentând 2% din suprafața totală a zonei de interes, suprafață ce nu a fost verificată/validată prin studii. Sunt fâgete rare, cu caracter insular, legate de versanți stâncoși calcaroși mai mult sau mai puțin abrupti. Acest tip de habitat se întâlnește numai acolo unde în etajul montan inferior apar calcare masive sau conglomerate calcarose în Carpați (Munții Rarău, Hășmaș, Piatra Craiului, Bucegi, Ciucaș, Aninei, Cernei, Trascău, Bihor, etc.). Sunt bogate în specii, iar flora de pădure interferează cu cea din habitatele de stâncării și grohotișuri calcaroase. Productivitatea acestor păduri este mult redusă față de cea a fâgetelor din alte tipuri, din cauza substratului stâncos, dar din punct de vedere al biodiversității sunt foarte valoroase. Alături de fag, în compoziția pădurii apar frecvent bradul și tisa, sporind mult valoarea conservativă a acestui tip de habitat. Caracteristica absolută a acestor fâgete este frecvența mare a orhideelor din genurile <i>Cephalanthera</i> și <i>Epipactis</i> .
Abundență specii edificatoare de arbori	%/HA	Cel puțin 70%	<i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. platanoides</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Sorbus domestica</i>
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	Număr specii/ha	Cel puțin 3	<i>Ajuga reptans</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>L. venetus</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Stellaria</i>

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Abundența specii invazive, ruderale, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/HA	Cel puțin 20. Valoarea actuală ar trebui evaluată în termen de 3-5 ani, și stabilită valoarea țintă conform evaluării	holostea, Viola reichenbachiana, Bromus benekeni, Asarum europaeum, Galium odoratum, Stellaria holostea Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil. Nivelul actual, pentru acest tip de habitat forestier, nu este cunoscut și ar trebui evaluat într-un studiu, în cel mai scurt timp posibil. În funcție de disponibilitatea finanțării, o evaluare cuprinzătoare, la nivel național, ar fi planificată în 3-5 ani.
Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Mc/ha	Cel puțin 10. Valoarea actuală ar trebui evaluată în termen de 3-5 ani, și stabilită valoarea țintă conform evaluării	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil. Nivelul actual, pentru acest tip de habitat forestier, nu este cunoscut și ar trebui evaluat într-un studiu, în cel mai scurt timp posibil. În funcție de disponibilitatea finanțării, o evaluare cuprinzătoare a lemnului mort, la nivel național, ar fi planificată în 3-5 ani.
Insule de imbatranire /ar bori de biodiversitate, in statuni cu varsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/Ha	Cel puțin 5	Valoarea țintă va fi definită în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Suprafata habitatului în ROSCI0292 este de **2174 ha**. Starea de conservare a habitatului este **favorabila** (starea de conservare din punct de vedere al suprafeței-nefavorabilă-inadecvată, al structurii și funcțiilor favorabilă, al perspectivei nefavorabilă-inadecvată). Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru acest habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel puțin 2174 Ținta urmează să fie stabilită în termen de 2 ani pe baza clarificării mărimii și stării acestui habitat	Habitatul aparține categoriei de ecosisteme forestiere. Conform formularului standard Natura 2000, pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat a fost evaluată o suprafață de 2174 ha, reprezentând 8,9% din suprafața totală a zonei de interes, suprafață ce nu a fost verificată/validată prin studii. Sunt făgete rare, cu caracter insular, legate de versanți stâncoși calcaroși mai mult sau mai puțin abrupti. Acest habitat se întâlnește numai acolo unde în etajul montan inferior apar calcare masive sau conglomerate calcaroase în Carpați (Munții Rarău, Hășmaș, Piatra Craiului, Bucegi, Ciucaș, Aninei, Cernei, Trascău, Bihor, etc.). Sunt bogate în specii, iar flora de pădure interferează cu cea din habitatele de stâncării și

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
			grohotișuri calcaroase. Productivitatea acestor păduri este mul redusă față de cea a făgetelor din alte tipuri, din cauza substratului stâncos, dar din punct de vedere al biodiversității sunt foarte valoroase. Alături de fag, în compoziția pădurii apar frecvent bradul și tisa, sporind mult valoarea conservativă a acestui tip de habitat. Caracteristica absolută a acestor făgete este frecvența mare a orhideelor din genurile <i>Cephalanthera</i> și <i>Epipactis</i> .
Abundență specii edificatoare de arbori	%/HA	Cel puțin 70%	<i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. Platanoides</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Sorbus domestica</i>
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	Număr specii/ha	Cel puțin 3	<i>Ajuga reptans</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>L. venetus</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Bromus benekeni</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Stellaria holostea</i>
Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/HA	Cel puțin 20 Valoarea actuală ar trebui evaluată în termen de 3-5 ani, și stabilită valoarea țintă conform evaluării	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil. Nivelul actual pentru acest tip de habitat forestier nu este cunoscut și ar trebui evaluat într-un studiu, în cel mai scurt timp. În funcție de disponibilitatea finanțării, o evaluare cuprinzătoare a lemnului mort, la nivel național, ar fi planificată în 3-5 ani
Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Mc/ha	Cel puțin 10 Valoarea actuală ar trebui evaluată în termen de 3-5 ani, și stabilită valoarea țintă conform evaluării	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil. Nivelul actual pentru acest tip de habitat forestier nu este cunoscut și ar trebui evaluat într-un studiu, în cel mai scurt timp. În funcție de disponibilitatea finanțării, o evaluare cuprinzătoare a lemnului mort, la nivel național, ar fi planificată în 3-5 ani
Insule de imbatranire /ar bori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/Ha	Cel puțin 5	Valoarea țintă va fi definită în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)

Suprafața habitatului în ROSCI0292 este de **6498 ha**, iar starea de conservare a habitatului este **favorabilă** (starea de conservare din punct de vedere al suprafeței-nefavorabilă-inadecvată, al structurii și funcțiilor favorabilă, al perspectivei favorabilă). Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru acest habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Suprafata habitat	Ha	Cel puțin 6498. Ținta urmează să fie stabilită, în termen de 2 ani, pe baza clarificării mărimii și stării acestui habitat	Habitatul aparține categoriei de ecosisteme forestiere. Conform formularului standard Natura 2000, pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat a fost evaluată o suprafață de 6498 ha, reprezentând 26,6% din suprafața totală a zonei de interes, suprafață ce nu a fost verificată/validată prin studii. Sunt fâgete rare, cu caracter insular, legate de versanți stâncoși calcaroși mai mult sau mai puțin abrupti. Acest tip de habitat se întâlnește numai acolo unde în etajul montan inferior apar calcare masive sau conglomerate calcarose în Carpați (Munții Rarău, Hășmaș, Piatra Craiului, Bucegi, Ciucaș, Aninei, Cernei, Trascău, Bihor, etc.). Sunt bogate în specii, iar flora de pădure interferează cu cea din habitatele de stâncării și grohotișuri calcaroase. Productivitatea acestor păduri este mult redusă față de cea a fâgetelor din alte tipuri, din cauza substratului stâncos, dar din punct de vedere al biodiversității sunt foarte valoroase. Alături de fag, în compoziția pădurii apar frecvent bradul și tisa, sporind mult valoarea conservativă a acestui tip de habitat. Caracteristica absolută a acestor fâgete este frecvența mare a orhideelor din genurile <i>Cephalantera</i> și <i>Epipactis</i> .
Abundența specii edificatoare de arbori	%/HA	Cel puțin 70%	<i>Quercus petraea</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. platanoides</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Sorbus domestica</i>
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	Număr specii/ha	Cel puțin 3	<i>Ajuga reptans</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>L. venetus</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Bromus benekeni</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Stellaria holostea</i>
Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/HA	Cel puțin 20. Valoarea actuală ar trebui evaluată în termen de 3-5 ani, și stabilită valoarea țintă conform evaluării	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil. Nivelul actual, pentru acest tip de habitat forestier, nu este cunoscut și ar trebui evaluat într-un studiu, în cel mai scurt timp posibil. În funcție de disponibilitatea finanțării, o evaluare cuprinzătoare, la nivel național, ar fi planificată în 3-5 ani.
Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Mc/ha	Cel puțin 10. Valoarea actuală ar trebui evaluată în termen de 3-5 ani, și stabilită valoarea țintă conform evaluării	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil. Nivelul actual, pentru acest tip de habitat forestier, nu este cunoscut și ar trebui evaluat într-un studiu, în cel mai scurt timp posibil. În funcție de disponibilitatea finanțării, o evaluare cuprinzătoare a lemnului mort, la nivel național, ar fi planificată în 3-5 ani.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Insule de imbatranire /ar bori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/Ha	Cel puțin 5	Valoarea țintă va fi definită în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

B. Specii de mamifere

Lynx lynx (râs)

Conform datelor din formularul standard al Sitului Natura 2000-ROSCI0292, exemplarele de Lynx lynx se regăsesc pe suprafața sitului. Starea de conservare a acestei specii este **nefavorabilă-rea**. Obiectivul de conservare specific sitului, pentru această specie, este **îmbunătățirea stării de conservare** așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 15. Ținta urmează să fie stabilită în termen de 2 ani, pe baza clarificării mărimii populațiilor	Conform datelor din formularul standard, mărimea populației de râs este estimată la 10-15, concentrații/colonii
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează că densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Stabilă sau crescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Suprafață habitat	Ha	Cel puțin 16074	Conform ecologiei speciei, aceasta este specie primar asociată cu habitatele forestiere interconectate. Conform formularului standard al sitului ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, $S_{\text{habitatelor forestiere}} = 16074 \text{ ha}$
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Densitatea	Număr	3 cerbi/km ² ,	Conform datelor din protocoalele de

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
populației de pradă	indivizi/km ²	4-5 mistreți/km ² , 7-10 căprioare/km ²	monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 ani)	%	Cel puțin 35%	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
	Ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte, pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Necunoscută	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Suprafețele pășunilor cu arbori, cu exemplare solitare de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus	Ha	Necunoscută	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

Ursus arctos (urs)

Conform datelor din formularul standard al Sitului Natura 2000-ROSCI0292, exemplarele de Ursus arctos se regăsesc pe suprafața sitului. Starea de conservare a acestei specii este **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului, pentru această specie, este **îmbunătățirea stării de conservare** așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 40. Ținta urmează să fie stabilită în termen de 2 ani, pe baza clarificării mărimii populațiilor	Conform datelor din formularul standard, mărimea populației de urs este estimată la 40, concentrații/colonii
Unități de reproducere (pentru urs)	Număr ursoaice cu pui (unități de reproducere)	Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează că densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta	% schimbare	Stabilă sau crescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
starea de conservare favorabilă)			
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Suprafața habitat	Ha	Cel puțin 16074	Conform ecologiei speciei, aceasta este specie primar asociată cu habitatele forestiere interconectate. Conform formularului standard al sitului ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, $S_{\text{habitatelor forestiere}} = 16074$ ha
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi/km ²	3 cerbi/km ² , 4-5 mistreți/km ² , 7-10 căprioare/km ²	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 ani)	%	Cel puțin 35%	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
	Ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte, pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Trebuie definită în termen de 3 ani	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.
Suprafețele pășunilor cu arbori, cu exemplare solitare de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus	Ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarieri pe teren, în termen de 3 ani.

Canis lupus - lup

Conform datelor din formularul standard al Sitului Natura 2000-ROSCI0292, exemplarele de Canis lupus se regăsesc pe suprafața sitului. Starea de conservare a acestei specii este **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului, pentru această specie, este **îmbunătățirea stării de conservare** așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi/ Număr haite	Cel puțin 30. Ținta urmează să fie stabilită în termen de 2 ani, pe baza clarificării	Conform datelor din formularul standard, mărimea populației de lup este estimată la 20-30, concentrații/colonii

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
		mărimii populațiilor	
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează că densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Stabilă sau crescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarii pe teren, în termen de 3 ani.
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarii pe teren, în termen de 3 ani.
Suprafața habitat	Ha	Cel puțin 16074	Conform ecologiei speciei, aceasta este specie primar asociată cu habitatele forestiere interconectate. Conform formularului standard al sitului ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, $S_{\text{habitatelor forestiere}} = 16074 \text{ ha}$
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarii pe teren, în termen de 3 ani.
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi/km ²	3 cerbi/km ² , 4-5 mistreți/km ² , 7-10 căprioare/km ²	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 ani)	%	Cel puțin 35%	Conform datelor din protocoalele de monitorizare și evaluare a stării de conservare existente la nivel de țară
	Ha	Trebuie definită în termen de 3 ani	
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte, pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Necunoscută	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarii pe teren, în termen de 3 ani.
Suprafețele pășunilor cu arbori, cu exemplare solitare de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus	Ha	Necunoscută	Valoarea țintă a acestui parametru va trebui definită, în urma unor inventarii pe teren, în termen de 3 ani.

Lutra lutra (vidră)

Conform datelor din formularul standard al Sitului Natura 2000-ROSCI0292, exemplarele de Lutra lutra se regăsesc pe suprafața sitului. Starea de conservare a acestei specii este **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului, pentru această specie, este **îmbunătățirea stării de conservare** așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Necunoscută	Mărimea populației este necunoscută, aceasta ar trebui definită în urma unor studii într-o perioadă de 2 ani.
Suprafața habitatului potențial în sit/lungime de râu cu prezența speciei	Ha/km	Necunoscută	Suprafața habitatului speciei este necunoscută, ea fiind reprezentată de râuri și lacuri, care necesită să fie determinată în urma unor studii, în termen de 2 ani
Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de cel puțin 3 m pe ambele maluri ale cursului de apă în fiecare secțiune de 500 m	km	>50%	Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 3 ani
Gradul de fragmentare	Numărul elementelor de fragmentare	Specifică sitului, de obicei 0	Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 3 ani
Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanți, organici și anorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa de calitate II pentru toți parametri	Parametrii sunt cei folosiți în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR). Valorile țintă pentru acest grup de parametri trebuie definite în termen de 3 ani
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa de calitate II pentru toți parametri	Parametrii sunt cei folosiți în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR). Valorile țintă pentru acest grup de parametri trebuie definite în termen de 3 ani

C. Specii de amfibieni

Bombina variegata (buhaiul de baltă cu burta galbenă)

Conform datelor din formularul standard al Sitului Natura 2000-ROSCI0292, exemplarele de *Bombina variegata* se regăsesc pe suprafața sitului. Starea de conservare a acestei specii este **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului, pentru această specie, este **îmbunătățirea stării de conservare** așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Necunoscută	Mărimea populației este necunoscută, aceasta ar trebui definită în urma unor studii într-o perioadă de 2 ani.
Distribuția speciei în sistemul de caroiaj european	Numărul de cvadrate ETRS89 în care	Trebuie definită în termen de 3	Trebuie cartate zonele umede din sit (mlaștinile, turbăriile, etc.) care reprezintă habitate potențiale pentru specie.

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărimea sitului (spre exemplu 1 km ²)	este prezentă specia	ani	
Densitate și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajunse la stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit	Număr de habitate de reproducere/km ² Număr total	Cel puțin 2 km	Nu sunt informații existente cu privire la distribuția buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Tendința numărului habitatelor de reproducere	% schimbare	Stabilă sau crescătoare	Nu sunt informații existente cu privire la densitatea habitatului de reproducere a buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 3 ani.
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	Nu există informații legate de acest indicator. Parametrul trebuie definit în termen de 3 ani

D. Specii de nevertebrate

Cordulegaster heros

Conform datelor din formularul standard al Sitului Natura 2000-ROSCI0292, exemplarele de Cordulegaster heros se regăsesc pe suprafața sitului. Starea de conservare a acestei specii este **nefavorabilă-inadecvată**. Obiectivul de conservare specific sitului, pentru această specie, este **îmbunătățirea stării de conservare** așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Necunoscută	Mărimea populației este necunoscută, aceasta ar trebui definită în urma unor studii într-o perioadă de 2 ani.
Mărime habitat	Ha	Trebuie definit în termen de 2 ani	Suprafața habitatului este neevaluată, aceasta ar trebui definită în urma unor studii într-o perioadă de 2 ani.
Densitatea populației	Număr de indivizi/lungime transect	Necunoscută	Nu sunt informații de bază despre densitatea populației speciei. Trebuie completat.
Vegetație ierboasă pe malurile corpurilor de apă	Km	Necunoscută	Habitatele favorabile pentru specii sunt pajistile umede, câmpurile inundate, râurile și malurile lacurilor. Înălțimea ierburilor este un indicator al integrității vegetației erbacee, deoarece una dintre principalele amenințări la adresa speciilor este pășunatul intensiv.
Calitatea apei pe	Clasa de	Cel puțin	Parametrii sunt cei folosiți în Sistemul de

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanți organici și inorganici)	calitate a apei	clasa de calitate II pentru toți parametri	Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR). Valorile țintă pentru acest grup de parametri trebuie definite în termen de 3 ani
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa de calitate II pentru toți parametri	Parametrii sunt cei folosiți în Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR). Valorile țintă pentru acest grup de parametri trebuie definite în termen de 3 ani

2.4. Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

În aprecierea evoluției diferitelor componente ale mediului trebuie avut în vedere faptul că amenajamentul silvic crează un cadru specific de gospodărire a fondului forestier. Aplicarea planului poate, pe de o parte, genera presiuni asupra unor componente ale mediului, iar pe de altă parte poate soluționa o serie de probleme de mediu existente.

Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice în siturile Natura 2000 poate avea efecte negative, deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. ***Rolul silviculturii este unul extrem de important, o mare parte a diversității biologice din România regăsindu-se în ecosistemele forestiere.***

Menținerea situației existente, fără aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0) poate conduce la:

- degradarea stării fitosanitare a habitatelor din situl Natura 2000 și din zonele apropiate;
- scăderea calitatii lemnului;
- afectarea resurselor genetice;
- modificarea compoziției floristice caracteristice tipului de habitat prin puternica dezvoltare a speciilor ombrofile;
- creșterea posibilității apariției speciilor invazive și, în special, a celor străine invazive;
- promovarea structurilor monoetajate ale arboretelor care indirect determină o mai slabă protecție a solului;
- modificarea structurii orizontale și verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea stării de conservare a acestora;
- simplificarea compozitei specifice a pădurii are drept urmare o simplificare a stratificării în sol, repartiției sistemelor radicele cu implicații negative în ceea ce privește circulația și acumularea apei în sol;
- simplificarea compozitei specifice poate afecta și climatul intern al pădurii și în primul rând circuitul apei în ecosistem;
- în condițiile neaplicării prevederilor amenajamentului se poate ajunge la menținerea consistenței arboretului la valori 0,8-0,9, cu o singură clasă de vârstă a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibilă dezvoltarea subarboretului și a stratului ierbos;
- creșterea incidenței tăierilor ilegale cu posibilitatea afectării habitatelor și speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protecție al siturilor Natura 2000 și a pierderii funcțiilor ecologice ale pădurii;

- în cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare nerațională a pădurilor, se poate ajunge la defrișarea acestora, cu consecințe grave privind și impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament.

- pierderi economice, în special pentru comunitățile locale.

Neimplementarea reglementărilor amenajamentului silvic nu ar duce în nici un caz la ameliorarea stării factorilor de mediu, ci dimpotrivă la neîndeplinirea obiectivelor ecologice și social - economice ale pădurii.

Asigurarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea și promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea unui ciclu de producție constant, conduce la menținerea diversității biologice specifice și la asigurarea condițiilor de habitat pentru unele specii din fauna și flora europeană de interes conservativ dependente de existența arboretelor mature.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Zonarea funcțională a pădurii în general și a pădurii din Amenajamentul Silvic

Este un concept elaborat de către silvicultori în vederea stabilirii unei destinații dată unei păduri în funcție de capacitățile ei de a juca un anumit rol într-un anumit spațiu pornind de la contextul socio – economic – local. În raport de acest context local, dar și în funcție de contextul național o pădure poate avea funcția de protecție, de producție sau ambele.

Funcția de protecție devine prioritară când echilibrul ecologic al unei zone este periclitat.

Funcția de producție și protecție se realizează simultan în zonele în care nu apar pericole evidente de rupere a echilibrului ecologic. Pădurea a exercitat din totdeauna ambele funcții, în prezent acestea sunt puse în operă prin amenajamentele silvice care stabilesc funcția pe care trebuie să o îndeplinească o pădure și măsurile de gestionare durabilă astfel că funcția stabilită să se realizeze la un nivel optim.

Prima împărțire a avut loc în 1954 în HCM nr. 114. În conformitate cu acest HCM și cu tehnicile elaborate în 1968 avem două mari grupe de păduri: păduri de protecție și păduri de producție și protecție.

Pădurile de protecție asigură un echilibru între funcția de producție și cea de protecție. Pădurea este unul din cele mai complexe sisteme terestre ce se caracterizează printr-o dezvoltare foarte puternică atât pe orizontală cât și pe verticală. În anumite păduri arborii ajung la înălțimi considerabile de peste 30-33 m, iar în regiunea de munte pădurea se întinde pe suprafețe foarte mari imprimând peisajului o notă specifică dominantă ce poartă amprenta pădurii.

Pădurea constituie ecosistemul cu cea mai puternică funcție mediogenă în sensul că ea modelează mediul atât în interiorul ei cât și în imediata apropiere.

Caracteristica definitorie a pădurii față de alte comunități de viață este dată de prezența arborilor în stare gregară (interconditionare reciprocă). Arborii chiar de la începutul apariției lor intră într-o competiție foarte puternică pentru spațiul de nutriție atât la nivelul solului (rădăcinile) cât și la nivelul atmosferei (coroana). Prin procesele fundamentale de fotosinteză arborii reușesc să stocheze la nivelul trunchiului cea mai mare parte din biomasa acestora sub formă de lemn cu structuri și calități ce diferă la fiecare specie forestieră lemnoasă. De-a lungul existenței lor arborii, prin așa numita eliminare naturală (competiție intra și interspecifică), își realizează propriul lor mediu de creștere și dezvoltare. În același timp arborii prin acest proces de eliminare naturală își perpetuează relațiile specifice colectivității arborilor care se exprimă în mod vizual prin așa numita stare de masiv. Stare de masiv nu este dată de 2-3 arbori ci de o colectivitate mult mai largă care conventional s-a ales să aibă o suprafață de 2500 m².

Această suprafață este considerată ca fiind suficient de mare pentru asigurarea unui mediu propriu pădurii implicit pentru asigurarea stării de masiv.

În funcție cu exigentele (desimea și dimensiunile arborilor) celelalte componente ce participă în alcătuirea pădurii se grupează pe mai multe niveluri cunoscute sub numele de etaje de vegetate. Existența etajelor de vegetație în ecosistemele forestiere pune în evidență o avansată specializare sub raport funcțional a speciilor vegetale.

Pădurea reprezintă nu numai un simplu ecosistem ci și una dintre cele mai importante resurse regenerabile. Deci se poate afirma că pădurea reprezintă o componentă majoră foarte importantă pentru așa numitul capital natural ce trebuie utilizat întotdeauna în concepția dezvoltării și gestionării durabile. Acceptând acest

principiu vom avea garanția că acest capital natural va avea o utilitate continuă atât în beneficiul generațiilor actuale cât și viitoare.

Toate marile tipuri de vegetație forestieră și îndeosebi subdiviziunile lor sunt influențate de evoluția climei și a factorilor de mediu. La rândul ei pădurea influențează mediul în care se dezvoltă, îmbunătățindu-și permanent condițiile de viață, până când își realizează un echilibru natural între condițiile ecologice pe care le-a modificat și stadiul ei de evoluție. Pădurile sunt caracterizate ca fiind formațiuni vegetale cu un grad foarte ridicat de evoluție. Pentru a exista și a o evalua ele au nevoie de anumite condiții ecologice, climatice și edafice, determinanți fiind, în general, factorii climatici dar și intervenția omului.

Există, permanent, o foarte strânsă legătură între climă și pădure.

Prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic propus de titular nu va fi afectat semnificativ mediul din zona în care acesta este amplasat acesta. Implementarea prevederilor amenajamentului silvic contribuie la îmbunătățirea condițiilor de mediu din amplasament, cu condiția respectării recomandărilor din prezentul studiu de evaluare adecvată.

4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a amenajamentului silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe sunt: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural (inclusiv patrimoniul arhitectonic și arheologic) și peisajul.

Luând în considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare și caracteristicile, s-au stabilit ca relevanți pentru zona de implementare următorii factori/aspecte de mediu: *biodiversitatea (flora, fauna), populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul (inclusiv zgomotul și vibrațiile), factorii climatici și peisajul.*

Problemele de mediu actuale relevante pentru zona de implementare au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu prezentați până acum.

A fost adoptat acest mod de abordare pentru a se asigura tratarea unitară a tuturor elementelor pe care le presupune evaluarea de mediu. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru amenajamentul silvic al U.P. IV Berthelot sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.1 Probleme de mediu actuale pentru zona de implementarea a amenajamentului silvic

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Biodiversitate	Suprafața de fond forestier analizată se suprapune parțial peste Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului și ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat. Speciile de interes comunitar din perimetrul vizat de amenajamentul silvic sunt următoarele: <i>Canis lupus, Ursus arctos, Lynx lynx, Lutra lutra, Bombina variegata și Cordulegaster heros.</i> Modul în care implementarea amenajamentului silvic studiat afectează speciile de interes comunitar este detaliat și tratat în capitolele următoare ale prezentului raport de mediu.
Populația și Sănătatea umană	Nu există prezență umană permanentă în interiorul fondului forestier, ci doar sporadică, reprezentată prin lucrători forestieri, culegători de fructe de pădure sau ciuperci, păstori (pe pajiștile din imediata vecinătate). Interesul turistic pentru această zonă este foarte slab. Implementarea amenajamentului silvic al U.P. IV Berthelot nu afectează populația și sănătatea umană, motivația fiind că în zonele protejate nu se propun lucrări silvice.
Mediul economic și social	Dezvoltarea economică a regiunii este una foarte slabă. În zona de implementare a amenajamentului silvic al U.P. IV Berthelot se desfășoară în principal activități specifice silviculturii și exploatarei forestiere, la care se adaugă sezonier păstoritul, managementul cinegetic și recoltarea ocazională de fructe de pădure și ciuperci.
Solul	Stratul de sol al zonei analizate este fără poluare. În ceea ce privește activitățile silvice, există posibilitatea afectării calității solului de-a lungul traseelor de deplasare a utilajelor folosite în lucrările de exploatare a masei lemnoase (tractoare, TAF, motofierăstraie) prin pierderi accidentale de combustibili și lubrifianți utilizați de acestea. Tehnologia de colectare a lemnului poate determina apariția de fenomene de eroziune, dacă nu este adaptată corect condițiilor din teren. Deșeurile menajere generate de personalul angajat al unităților specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic reprezintă de asemenea un potențial impact negativ asupra calității solului. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic.

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Apa	<p>Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologic și nici ape menajere. În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apare pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele forestiere și mijloacele auto de transport a masei lemnoase.</p> <p>Aceste activități nu afectează calitatea apelor subterane, dar pot conduce la afectarea calității apelor de suprafață. Implementarea amenajamentului silvic nu propune treversări de cursuri de apă, lucrări de apărare a malurilor și/sau alte tipuri de construcții. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic.</p>
Aerul, zgomotul și vibrațiile	<p>Principalele surse potențiale de poluare sunt reprezentate de autovehiculele care participă la trafic și de exploatarea forestieră, toate nesemnificative. Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier și de utilizarea fierăstraielelor mecanice sunt atenuate foarte eficient de vegetație. Starea calității atmosferei nu este afectată în mod semnificativ de implementarea amenajamentului silvic. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic.</p>
Factorii climatici	<p>Clima este specifică zonei montane, cu cantități de precipitații suficiente dezvoltării vegetației. Încălzirea globală se resimte și în zona de implementare a prezentului amenajament silvic și poate avea efecte directe asupra evoluției vieții. În acest sens este important de menționat rolul vegetației forestiere în consumul și fixarea dioxidului de carbon din atmosferă (cu valori maxime în a doua treime a ciclului de viață al arborilor).</p>
Peisajul	<p>Peisajul din cadrul U.P. IV Berthelot este caracteristic zonei de munte. Lucrările silvice rezultate din implementarea planului pot modifica local, pe perioade scurte, efectul peisagistic al fondului forestier, dar pe de altă parte au un rol important în asigurarea igienei și diversității structurale ale pădurii.</p>

Din analiza problemelor de mediu existente în amplasamentul amenajamentului, din punct de vedere al calității arealelor forestiere și al modului în care acestea influențează restul factorilor de mediu, rezultă ca în majoritatea cazurilor, starea de conservare a habitatelor este favorabilă datorită compoziției actuale a arboretului.

În cadrul amenajamentului forestier sunt prezentați factorii limitativi în corelație cu descrierea tipurilor de stațiuni și se recomandă o serie de măsuri de gospodărire impuse de acești factori.

Tabelul 4.2. Descrierea tipurilor de stațiune

Eta- jul fito- cli- ma- tic	Indicativul, denumirea tipului și descrierea sumară a tipului de stațiune	Tipul natural de pădure	Tipul și subtip de sol	Factori și determinanți ecologici	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de risc		
					Măsuri de ameliorare	Comp. țel	Trata- men- tul
Etajul montan-premontan de făgete (F.M.1.+F.D.4.)							
FM1+ FD4	<p>4.4.2.0. Montan-premontan de făgete Bm, cambisol edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria. FM1+FD4.Bm.TIII.HIII.Ue₂. Acest tip de stațiune se întâlnește pe versanți mijlocii, cu înclinări rezezi și moderate, pe substrate litologice constând din micașisturi, paragnaise și migmatite metablastice. Solul este de tip eutricambosol. Regimul de umiditate este reavăn-jilav. PH este slab la moderat acid. Volumul edafic este mijlociu. Bonitatea este mijlocie pentru fag.</p>	<p>411.4 Făget montan pe sol schelet cu floră de mull (m) S= 525,27 ha</p>	Eutricambosol tipic	<ul style="list-style-type: none"> - volumul edafic submijlociu-mijlociu; - troficitatea; - aprovizionarea cu apă. 	-introducerea rășinoaselor indigene (molid, brad și larice) și a speciilor ajutătoare.	8FA 2DT	Tăieri progresive Tăieri de conservare
	<p>4.4.3.0. Montan-premontan de făgete Bs, cambisol edafic mare, cu Asperula-Dentaria FM1+FD4.Bs.TIV-V.HIV.Ue₃₋₂. Acest tip de stațiune se întâlnește pe versanți inferiori și mijlocii cu expoziții și înclinări diverse, pe substrate formate din micașisturi. Solul este de tip eutricambosol molic. Regimul de umiditate este de tip reavăn-jilav la jilav-umed. Bonitatea este superioară pentru fag.</p>	<p>411.1 Făget normal cu floră de mull (s) S= 317,28 ha</p>	Eutricambosol tipic	-	- regenerarea naturală sub adăpost, prin aplicarea tăierilor repetate.	9FA 1DT	Tăieri progresive

Problemele de mediu legate de aria specială de conservare din situl Natura 2000, sunt prezentate și discutate în mod detaliat în capitolele următoare.

O problemă de mediu a zonei pentru care a fost elaborat amenajamentul silvic o constituie restricțiile suplimentare la punerea în practică a prevederilor amenajamentului silvic, respectiv corelarea acestora cu caracteristicile zonei protejate. În acest context, prevederile amenajamentului silvic au fost adaptate în totalitate la restricțiile impuse de existența ariilor naturale protejate din situl Natura 2000.

5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

5.1. Obiective de protecție a mediului relevante pentru amenajamentul silvic

Obiectivele de protecție a mediului relevante pentru amenajamentul U.P. IV Berthelot sunt următoarele:

- protecția fondului forestier, ca principal obiectiv;
- protecția calității solului;
- protecția calității aerului (în special în porțiunile limitrofe zonelor locuite);
- asigurarea unui circuit echilibrat al apei în natură;
- conservarea și ameliorarea biodiversității prin protecția speciilor de păsări de interes comunitar.

5.2. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatarea forestiere situate în arii protejate

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitatare”). Conform Directivei Habitatare, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar.

Deoarece Statelor Membre le revine responsabilitatea de a stabili măsurile concrete de conservare și posibilele restricții în utilizarea siturilor Natura 2000, condițiile locale reprezintă factorul decisiv în managementul fiecărui sit.

Conceptul de exploatare multi-funcțională a pădurii se află în centrul strategiei UE de exploatare a pădurii și este recunoscut pe scară largă în Europa. Acest concept integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (funcția ecologică, economică, de protecție și socială).

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Rețelei Natura 2000 îl reprezintă două directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Păsări” (adoptată la 2 aprilie 1979) și Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Habitatare” (adoptată la 21 mai 1992). Aceste directive conțin în anexe listele cu speciile și tipurile de habitate care fac obiectul Rețelei Natura 2000.

Pentru România, autoritatea responsabilă pentru implementarea Rețelei Natura 2000 este Guvernul României, prin Ministerul Cercetării și Inovării, conform obligațiilor asumate în cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeană pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protecția naturii. Din punct de vedere legal, cele două directive europene au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Ulterior, au fost promulgate H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru situl de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În luna iunie a anului 2007 a fost promulgată *Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a*

florei și faunei sălbatice care, în comparație cu actele anterioare, conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000 cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea (preluat după Stănciou & al, 2008; Pop & Florescu 2008).

5.3. Obiectivele amenajamentului silvic și corelația dintre acestea și obiectivele de conservare ale Sitului NATURA 2000

Planul de amenajament reprezintă un document programatic, care are la bază obiective și măsuri specifice, respectiv soluții tehnice (stabilite conform normelor silvice de menajare).

În gospodărirea durabilă a pădurilor obiectivul general îl constituie menținerea și de câte ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a îndeplini cât mai bine ansamblul funcțiilor atribuite arboretelor și creșterea potențialului acestora.

Din obiectivul general, se desprind alte trei obiective strâns legate de funcțiile pădurii: ecologic, economic și social.

Prin **obiectivul ecologic**, care și în cazul de față este prioritar, se urmărește menținerea echilibrului general acționând concomitent asupra mediului fizic (sol, climă) și biologic (ansamblul speciilor vegetale și animale din pădure).

Obiectivul economic vizează conducerea și menținerea pe picior a unui lemn de mare valoare prin utilizarea mai bună a factorilor naturali de producție și optimizarea procesului de producție forestieră.

Obiectivul social cuprinde preocupările directe care se referă la acțiunile sociale: recreere, destindere, folosirea forței de muncă locală, etc.

Obiectivele menționate se caracterizează în țeluri de protecție și producție și măsuri de reglementare a acestora.

Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor, concretizate în produse și servicii de protecție sau sociale sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.3.1. Obiective sociale, economice și ecologice

Grupa de obiective	Obiectivul urmărit
Ecologice (care urmăresc menținerea echilibrului natural)	Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor, împiedicarea eroziunilor și asigurarea stabilității versanților, în cazul terenurilor cu înclinare mare
	Protecția arboretelor din Geoparcul Dinozaurilor-Țara Hațegului
	Gospodărirea durabilă a habitatelor și speciilor din Situl Natura 2000: ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat
	Asigurarea unui circuit echilibrat al apelor
	Reglarea climatului, atât la nivel macro dar și micro
Economice (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii).	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
	Satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc și construcție
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile

Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

Funcțiile ce se atribuie arboretelor sunt în strânsă corelație cu obiectivele ecologice, economice și sociale care stau la baza organizării pădurii prin amenajament.

5.4. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor urmărite, a fost realizată zona funcțională a arboretelor din U.P. IV Berthelot. În cazul arboretelor care îndeplinesc concomitent două sau mai multe funcții, funcția prioritară a fost stabilită cea mai intensivă, sau în cazul în care funcțiile îndeplinite fac parte din același tip funcțional s-a avut în vedere următoarea ordine, a subgrupelor funcționale: I.5, I.2 și I.1.

Tabelul 5.4.1. Zonarea funcțională

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumire		ha	%
Grupa 1			841,10	100
Păduri cu funcții speciale de protecție				
<i>Subgrupa 1.2.</i>			<i>132,89</i>	<i>16</i>
<i>Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice</i>				
Categoria funcțională	1.2A	Arborete situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35° (T.II)	132,89	16
<i>Subgrupa 1.6.</i>			<i>708,21</i>	<i>84</i>
Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității				
Categoria funcțională	1.6L	Arborete din Geoparcul Dinozaurilor - Țara Hațegului (T.IV)	708,21	84
Grupa 2			1,45	-
Păduri cu funcții de producție și protecție				
Categoria funcțională	2.1C	Arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T.VI)	1,45	-
Total			842,55	100

Pentru eficientizarea organizării proceselor de producție și protecție, categoriile funcționale pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, au fost grupate în cadrul aceluiași tip funcțional. Tipurile funcționale în care sunt repartizate pădurile din U.P. IV Berthelot, sunt evidențiate în continuare:

Tabelul 5.4.2. Evidența tipurilor funcționale

Tipul funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.2A	de protecție	132,89	16
IV	1.6L	de protecție și producție	708,21	84
VI	2.1C	de producție și protecție	1,45	-
TOTAL			842,55	100

În tipul funcțional II se poate interveni doar cu lucrări de conservare, iar în tipurile funcționale IV și VI se pot aplica tratamente conform normativelor în vigoare.

5.5. Subunități de producție sau de protecție constituite

Pentru o organizare eficientă a proceselor de producție și protecție, care să asigure gospodărirea diferențiată și durabilă a pădurilor din U.P. IV Berthelot, au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

Tabelul 5.5.1. Subunități de gospodărire constituite

S.U.P.	Denumire S.U.P.	Tipul funcțional	Țelul de gospodărire	Suprafața (ha)
A	Codru regulat, sortimente obișnuite.	T.IV, T.VI	Producerea de lemn pentru cherestea și construcții	709,66
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	T.II	Conservarea efectelor protective ale arboretelor	132,89
TOTAL U.P.				842,55

5.6. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Pentru a îndeplini cu maximă eficiență funcțiile atribuite, atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblu trebuie să corespundă anumitor modele structurale. Modelele structurale normale, cât și cele corespunzătoare diferitelor etape intermediare, sunt definite prin stabilirea bazelor de amenajare.

5.6.1. Regimul

Ținând cont de specificul ecologic al speciilor forestiere din U.P. IV Berthelot, de obiectivele urmărite și de zonarea funcțională stabilită, toate pădurile vor fi conduse în regimul codrului, pentru că doar arboretele regenerate din sămânță sunt capabile să îndeplinească cu eficiență ridicată funcții de protecție și producție multiple (inclusiv să asigure maximum calitativ și cantitativ de masă lemnoasă) și au în același timp rezistența cea mai mare împotriva factorilor destabilizatori de origine biotică și abiotică.

5.6.2. Compoziția – țel

Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor, din cadrul unui arboret, care îmbină în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social – economice.

Plecând de la compoziția actuală, pentru fiecare unitate amenajistică în parte a fost stabilită compoziția-țel, astfel încât asortimentul de specii să se apropie, cât mai mult posibil, de cel optim, corespunzător tipului natural de pădure, pentru ca resursele staționale (trofice și energetice) să fie utilizate cât mai eficient. Au fost promovate specii și populații climax locale, capabile să edifice biocenoze stabile și de valoare ridicată.

Pentru arboretele exploatabile și pentru terenurile ce urmează a fi împădurite, au fost stabilite compoziții-țel de regenerare. Pentru restul arboretelor s-au stabilit compoziții - țel la exploatabilitate.

Compozițiile - țel normale (optime) la nivel de subunități de gospodărire, sunt prezentate mai jos:

Tabelul 5.6.2.1. Evidența compozițiilor – țel

S.U.P.	Tip stațiune	Tip păd.	Compoziția-țel	Suprafața (ha)	Suprafața pe specii (ha)		
					FA	DR	DT
A	4.4.2.0.	411.4	8FA1DR1DT	392,38	313,90	39,24	39,24
	4.4.3.0.	411.1	9FA1DT	317,28	285,55	-	31,73
	Compoziția-țel S.U.P. A		ha	709,66	599,45	39,24	70,97
			%	100	84	6	10
Compoziția actuală (%) 74FA10MO4ME4PAM2CA1BR3DT2DM							
M	4.4.2.0.	411.4	8FA1DR1DT	132,89	106,31	13,29	13,29
	Compoziția-țel S.U.P. M		ha	132,89	106,31	13,29	13,29
			%	100	80	10	10
	Compoziția actuală (%) 89FA5MO3ME1PAM1DT1DM						
U.P.	Compoziția-țel U.P.		ha	842,55	705,76	52,53	84,26
			%	100	84	6	10
	Compoziția actuală (%) 77FA9MO4ME4PAM2CA1BR2DT1DM						

Prin compozițiile-țel propuse s-a urmărit promovarea fagului și diverselor tari (paltin, frasin, cireș, etc.), în funcție de tipul de stațiune și tipul de pădure.

Dirijarea compoziției actuale către cea optimă este foarte necesară pentru a se realiza treptat reconstrucția ecologică.

5.6.3. Tratamentul

Tratamentul definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. La alegerea tratamentelor au fost luate în considerare, pentru fiecare arboret în parte, formația forestieră, tipul funcțional, structura verticală și productivitatea.

Pentru arboretele exploatabile s-a propus următorul tratament:

- tăieri progresive în făgete, pe o suprafață de 148,87 ha.

În arboretele mature din S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită, s-au prevăzut tăieri de conservare, urmate de tot complexul de lucrări de refacere ecologică.

5.6.4. Exploatabilitatea

Pentru arboretele din U.P. IV Berthelot care sunt încadrate în grupa I funcțională s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, iar pentru cele încadrate în grupa a II-a funcțională exploatabilitatea tehnică.

Pentru arboretele din S.U.P. A-codru regulat, sortimente obișnuite exploatabilitatea se exprimă prin vârsta exploatabilității. Vârsta medie a exploatabilității este de 114 ani.

Pentru arboretele din S.U.P. M nu s-a stabilit o vârstă a exploatabilității, aceasta considerându-se ca fiind momentul în care efectul ecoprotectiv mediu a atins valoarea maximă.

5.6.5. Ciclul

La stabilirea ciclului s-au avut în vedere următoarele :

- formațiile și speciile forestiere componente;
- funcțiile social-economice și ecologice stabilite;
- vârsta medie a expoatabilității;
- posibilitatea de sporire a eficacității funcționale a arboretelor.

Pe baza considerentelor arătate, ciclul pentru S.U.P. A-codru regulat, sortimente obișnuite s-a stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității, ponderată în raport

cu suprafața diferitelor arborete. S-a adoptat un ciclu de 120 ani. Acesta asigură regenerarea naturală din sămânță a arboretelor, realizarea în cele mai bune condiții a funcțiilor de protecție atribuite și producerea de masă lemnoasă diferențiată.

Se poate concluziona că obiectivele amenajamentului silvic, așa cum sunt ele prezentate în document, coincid la modul general cu obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar).

Prevederile amenajamentului silvic analizat sunt în strânsă legătură cu obiectivele de conservare și cu ideea de îmbunătățire a stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționate în Directiva Habitate. Astfel, în amenajamentul forestier analizat se urmărește menținerea suprafețelor ocupate de fiecare tip de habitat, menținerea și îmbunătățirea structurii și funcțiilor caracteristice necesare conservării habitatului (tipului de pădure) pe termen lung, menținerea speciilor caracteristice într-o stare favorabilă de conservare.

Concordanța dintre obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din sit și prevederile amenajamentului silvic analizat se observă prin analiza soluțiilor tehnice propuse, prezentate sintetic în cele ce urmează.

A. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Aceste lucrări sunt cuprinse în planul decenal al amenajamentului silvic analizat, care cuprinde, pe categorii de lucrări: degajări, curățiri, rărituri, în fiecare arboret care îndeplinește condițiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrări (vârstă, consistență). Pentru celelalte arborete s-au prevăzut tăieri de igienă.

Prin selecția ce se va practica, cu ocazia acestor lucrări, se va urmări:

- crearea unor arborete având compoziție optimă;
- promovarea speciilor rezistente la vânt;
- favorizarea, în cazul foioaselor, a exemplarelor regenerate din sămânță;
- ținerea sub control a speciilor secundare și a celor pioniere;
- conducerea arboretelor spre structuri verticale diversificate;
- valorificarea la maximum a proveniențelor locale valoroase.

Dacă la degajări și curățiri selecția va avea un caracter negativ, odată cu trecerea arboretelor în stadiul de pariș, selecția va deveni preponderent pozitivă (rărituri "combinate"). Intensitatea intervențiilor va fi în general moderată, fără a se reduce consistența arboretelor sub 0.8.

Odată cu aplicarea lucrărilor se va urmări să se realizeze și accesibilizarea internă a arboretelor.

La aplicarea lucrărilor de regenerare se vor respecta măsurile de gospodărire și restricțiile prevăzute.

Amenajamentul prevede, de asemenea, o serie de măsuri de îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor prin refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare. Aceste prevederi sunt în concordanță cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse în situl Natura 200.

Tot în strânsă legătură cu respectarea obiectivelor de conservare a habitatelor forestiere din sit amenajamentul prevede și o serie de măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.

Măsurile de protecție a fondului forestier propuse în amenajament sunt de asemenea în concordanță cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse în situl Natura 2000.

B. Tratamente silvice

Tratamentul reprezintă modul special în care se face exploatarea și se asigură regenerarea pădurii în vederea asigurării regenerării noii păduri. Tratamentul include întregul complex de măsuri silvotehnice prin care o pădure este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu structura și țelurile fixate.

Aplicarea tratamentului se bazează pe exploatarea arboretelor sau arborilor ajunși la vârsta exploatării (stabilită conform țelului de gospodărire), urmărind metoda optimă de regenerare a pădurii în funcție de compoziția și funcțiile arboretului. Masa lemnoasă care rezultă în urma aplicării tratamentelor este încadrată în grupa produselor principale, iar tăierea prin care se realizează poartă denumirea de tăiere de produse principale.

Amenajamentul forestier analizat prevede următorul tratament:

- tăieri progresive;
- tăieri de conservare (pentru sup „M”).

Prin lucrări speciale de conservare se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție. La S.U.P. M s-au prevăzut tăieri de conservare, cu extrageri procentuale corelate cu vârsta și consistența arboretelor.

Din această categorie se pot realiza lucrări de igienă, extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută (rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente), crearea condițiilor de dezvoltare a semințisurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție, precum și a grupurilor de arbori din interiorul arboretului, afișate în diferite stadii de dezvoltare.

Lucrărilor speciale de conservare urmăresc:

- ameliorarea compoziției arboretelor;
- asigurarea reînnoirii și permanenței pădurii;
- revenirea, dacă este posibil și justificat ecologic, la tipul natural de pădure și chiar de structură.

Se are în vedere promovarea și punerea treptată în valoare a nucleelor de regenerare existente, crearea de noi nuclee de regenerare în care se va urmări instalarea semințisului, îngrijirea ochiurilor sau porțiunilor de semințis, până ce acesta ajunge la independența biologică și constituie starea de masiv.

C. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire sunt prezentate la capitolul 1.9.5.

ÎN CONCLUZIE

Prin obiectivele sale și prin soluțiile tehnice propuse, amenajamentul silvic respectă în totalitate obiectivele de conservare ale rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prezentate în capitolul 5.3.

Soluțiile tehnice propuse în amenajament contribuie la îmbunătățirea sau menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor corespunzătoare arboretelor incluse în amenajament.

În cazul în care soluțiile propuse conduc la îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor, acestea pot fi asimilate reconstrucției ecologice.

Lucrările de curățiri și rărituri în arborete tinere (cu vârsta sub 40 ani) pot fi asimilate lucrărilor de îmbunătățire a stării de conservare, deoarece specificul acestor lucrări permite ajustarea compoziției arboretului, a structurii verticale a acestuia, de asemenea fiind și lucrări ce modifică microclimatul arboretului susținând diversificarea speciilor de floră și faună.

Prin tăierile progresive, arboretul poate fi condus pentru a asigura regenerarea în proporții optime a speciilor țintă.

Aplicarea tratamentelor în conformitate cu prevederile amenajamentului previne riscul pierderii unor elemente de arboret.

5.7. Obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000 ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii amenajamentului silvic

5.7.1. Obiectivele de conservare ale Sitului Natura 2000 – ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat

În ceea ce privește obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, acestea au în vedere în primul rând *menținerea statutului de conservare favorabil*, al speciilor și habitatelor de interes comunitar, incluse în formularul standard al sitului.

Tipuri de habitate naturale care constituie obiective de conservare pentru ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	%	Rep.	Supr. rel.	Status conserv	Eval. globală
1.	4070*	Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	5	B	C	B	B
2.	6520	Fânețe montane	2	B	C	B	B
3.	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	28	A	C	A	B
4.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	2	B	C	B	B
5.	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	9	B	C	A	B
6.	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	27	A	C	A	B

Legendă:

Cod = codul tipurilor de habitate din Anexa I a Directivei 92/43/CEE

* = habitat prioritar

% = ponderea din suprafața sitului care este acoperită cu tipul respectiv de habitat

Reprez. = Reprezentativitate = măsura pentru cât de tipic este un habitat din situl respectiv:

A = reprezentativitate excelentă, B = reprezentativitate bună,

C = reprezentativitate semnificativă, D = prezență nesemnificativă

Suprafața relativă = suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național:

- A: $100 \geq p > 15\%$
- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare = Gradul de conservare al structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățile de refacere/reconstrucție:

A = conservare excelentă, B = conservare bună, C = conservare medie sau redusă

Global = Evaluarea globală = Evaluarea globală a valorii sitului din punct de vedere al conservării tipului de habitat natural respectiv:

A = valoare excelentă, B = valoare bună, C = valoare considerabilă

Au fost stabilite următoarele obiective:

- a) menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat și/sau îmbunătățirea acestuia;
- b) utilizarea durabilă a componentelor biodiversității;
- c) administrarea sitului de importanță comunitară ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat de către A.N.A.N.P.;
- d) susținerea și promovarea practicilor și cunoștințelor tradiționale;
- e) comunicare, educare și conștientizare a publicului;
- f) dezvoltarea cadrului instituțional general și asigurarea resurselor financiare.

5.7.1.1. Conservarea și managementul biodiversității - al speciilor și habitatelor de interes conservativ

5.7.1.1.1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat situl, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora

1. Menținerea speciilor *Ursus arctos*, *Canis lupus* și *Lynx lynx* într-o stare de conservare favorabilă

Tabelul 1. 1. Măsură specifică/măsură de management

Cod MS	Titlu	Descriere
1.1.1	Menținerea calității habitatelor forestiere printr-un management durabil.	Vor fi monitorizate aspecte care reflectă calitatea habitatelor forestiere și se vor lua măsuri după caz.
1.1.2	Interzicerea defrișărilor "rase și a exploatărilor fără replantare.	Vor fi monitorizate campaniile de exploatare forestieră și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz. Exploatățile forestiere se vor face numai cu acordul custodelui.
1.1.3	Reglementarea/controlul strict al activităților turistice -vetre de foc, crearea de noi poteci.	Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz. Reglementarea activităților turistice se va face prin marcarea anumitor trasee și prin campanii de informare și conștientizare.
1.1.4	Limitarea construirii de noi drumuri forestiere.	Vor fi monitorizate activitățile forestiere și modul de utilizare al drumurilor forestiere, luându-se măsuri în vederea utilizării cât mai eficiente a drumurilor existente și interzicerea construirii de drumuri noi. În cazuri contrare se vor lua măsuri.
1.1.5	Reglementarea activităților de colectare de plante medicinale, ciuperci, fructe de pădure sau	Se vor monitoriza campaniile de colectare a fructelor de pădure, prin limitarea/interzicerea culegerii fructelor de pădure care constituie hrană pentru specia <i>Ursus arctos</i> . Astfel în anii în care producția estimată este peste media ultimilor trei ani se va

Cod MS	Titlu	Descriere
	alte activități similare.	permite, monitorizat și cu acordul custodelului accesul culegătorilor în zonă iar în anii în care producția de fructe de pădure este estimată sub media ultimilor trei ani se va interzice culesul acestora.
1.1.6	Interzicerea vânătorii și eliminarea braconajului speciei în cadrul sitului și în proximitatea acestuia.	Vor fi efectuate campanii de conștientizare cu privire la interzicerea vânării speciei <i>Ursus arctos</i> în sit și în proximitatea acestuia. Vor fi monitorizate campaniile de vânatoare și se vor efectua patrule în cadrul sitului în principal în timpul sezonului de vânatoare.
1.1.7	Limitarea/ interzicerea dezvoltării așezărilor umane în cadrul sitului.	Se vor monitoriza zonele limitrofe sitului pentru a limita construirea de case/ case de vacanță și alte tipuri de imobile în cadrul sitului.
1.1.8	Interzicerea accesului animalelor domestice în sit.	Se va monitoriza accesul animalelor domestice în sit, interzicându-se pășunatul și accesul câinilor liberi, pentru a preveni accidente cauzate în urma atacului acestora de către indivizii speciei <i>Ursus arctos</i> .
1.1.9	Interzicerea practicării de sporturi care necesită accesul cu mașini de teren și alte vehicule motorizate în sit.	Se va monitoriza accesul vehiculelor motorizate în sit și practicarea de sporturi care necesită acest tip de vehicule, se vor lua măsuri pentru interzicerea accesului acestora în sit.

2. Menținerea speciilor *Bombina variegata* și *Cordulegaster heros* într-o stare de conservare favorabilă

Tabelul 2.1. Măsură specifică/măsură de management

Cod MS	Titlu	Descriere
1.2.1.	Menținerea calității habitatelor acvatice.	Vor fi monitorizate aspecte care reflectă calitatea habitatului pentru specie, respectiv proprietățile fizico-chimice ale apei, suprafața habitatelor acvatice și se vor lua măsuri după caz pentru menținerea calității zonelor umede.
1.2.2	Monitorizarea întinderii și suprafeței acumularilor temporare și permanente de apă din sit.	Seceta și precipitațiile reduse pot duce în timp la scăderea numărului și reducerea suprafeței actuale ocupate de habitate acvatice de reproducere pentru specie. Acestea vor fi monitorizate pentru a putea identifica eventuale modificări și propune măsuri de contracarare.
1.2.3	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitate acvatice permanente și temporare din sit.	Vor fi interzise activități de drenare, desecare, canalizare, regularizare maluri, schimbarea destinației terenului care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței și adâncimii habitatul acvatic.
1.2.4	Interzicerea poluării apelor și zonelor umede.	Interzicerea deversării oricăror substanțe poluante în ape sau apropierea acestora, inclusiv în bălți și șanțuri. Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și șanțuri, inclusiv a materialului vegetal.

3. Menținerea habitatului de interes comunitar 91V0 într-o stare de conservare favorabilă

Tabelul 3. 1. Măsură specifică/măsură de management

Cod MS	Titlu	Descriere
1.6.1	Menținerea caracteristicilor structurale și funcționale ale habitatului	Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a habitatului se va realiza cu o frecvență diferită în funcție de indicatorii monitorizați: - anual – în cazul monitorizării stării de conservare din punct de vedere al suprafeței habitatului și pentru factorii perturbatori; - odată la 5 ani – în cazul monitorizării conservării din punct de vedere al regenerării naturale; - odată la 10 ani – pentru restul indicatorilor. Pe baza acestor monitorizări se vor identifica cele mai optime măsuri de management.
1.6.2	Refacerea vegetației prin plantarea de puieti și promovarea nucleelor de regenerare naturală.	Se recomandă plantarea de puieti din speciile edificatoare - <i>Picea abies</i> - în suprafețele lipsite de vegetație lemnoasă din zonele propice dezvoltării habitatului. Se vor folosi puieti în vârstă de 3 an sau 4 ani obținuți de preferabil din însămânțările naturale locale, sau din ecotipuri similare. De asemenea, în golurile lasate de tăieri se pot promova nucleele de regenerare naturale.
1.6.3	Controlul strict al activităților turistice -crearea de vetre de foc, noi poteci.	Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita abaterea turiștilor de la potecă, amenajarea unor locuri speciale de campare și prin campanii de informare și conștientizare. Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz.
1.6.4	Amplasarea de panouri de informare și avertizare și aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea reglementărilor incluse în setul minim de măsuri de protecție și conservare a biodiversității	Această măsură se impune ca urmare a necesității conștientizării populației cu privire la importanța ariei protejate, serviciile de mediu asigurate de tipurile de habitate adăpostite de aceasta și sancțiunile prevăzute pentru nerespectarea reglementărilor incluse în setul minim de măsuri de protecție și conservare a biodiversității
1.6.5	Reglementarea măsurilor silvice de gospodărire.	Intervențiile se fac numai cu acordul custodelui și cu respectarea normelor silvice în vigoare, extragerea materialului lemnos fiind permisă doar în perioada de iarnă și doar cu animale.
1.6.6	Reglementarea activităților de împădurire.	Se interzice împădurirea cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitat.
1.6.7	Reglementarea colectării fructelor de pădure.	Colectarea fructelor de pădure se va realiza doar cu avizul custodelui ariei protejate.
1.6.8	Interzicerea pășunatului în pădure.	Se va monitoriza accesul animalelor domestice în pădure, interzicându-se pășunatul.
1.6.9	Interzicerea tăierilor rase și a exploatărilor fără replantare.	Vor fi monitorizate campaniile de exploatare forestieră și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz. Exploatățile forestiere se vor face numai cu acordul custodelui.
1.6.10	Interzicerea depozitării deșeurilor menajere și industriale în afara spațiilor special amenajate în acest scop.	Se interzice depozitarea deșeurilor menajere și/sau industriale, deoarece acumularea acestora determină deteriorarea habitatului.
1.6.11	Limitarea construirii de noi drumuri forestiere și trasee.	Vor fi monitorizate activitățile forestiere și modul de utilizare al drumurilor forestiere, luându-se măsuri în vederea utilizării cât mai eficiente a drumurilor existente și interzicerea construirii de

Concluzii

Starea de conservare a unui habitat natural reprezintă rezultatul interacțiunii dintre acesta și factorii de mediu, factori care îi pot afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice (în conformitate cu articolul 1 al Directivei Habitate).

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene.

Se consideră că posibilitatea ca un arboret să aibă o stare favorabilă de conservare este mai ridicată în cadrul arboretelor naturale decât în cazul arboretelor artificiale.

Arboretele din zona studiată ce formează tipurile de habitate de interes comunitar sunt habitate regenerate natural.

Acest lucru evidențiază faptul că, în ansamblu, habitatele forestiere de interes comunitar care fac obiectul conservării Sitului Natura 2000 se află într-o stare de conservare favorabilă.

În studiul de evaluare adecvată a fost evaluată starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru fiecare indicator ce definește starea de conservare favorabilă, concluziile fiind că **starea de conservare a habitatelor pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabilă.**

Analiza stării de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru întreaga suprafață a sitului, luându-se în considerare întreaga suprafață a habitatului favorabil speciei și întreaga populație a acesteia.

Condițiile ecologice existente pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, sunt adecvate menținerii speciilor de interes conservativ într-o stare favorabilă de conservare.

6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor pentru care a fost declarat Situl NATURA 2000

Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt:

- **de natură abiotică**: doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, incendii naturale, secete etc.;
- **de natură biotică**: vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganismele, faună, uscarea anormală etc.;
- **de natură antropică**: tăieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (nisip, pietriș, luturi, argile, turbă, rășini etc.), construirea unor obiective economice și sociale, dereglarea regimului hidric, eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul etc.

Cu toate că anumite perturbări (pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră, etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20% din suprafața totală a arboretului. Pe lângă parametrii utilizați în evaluarea stării de conservare a habitatelor, în lucrările de specialitate (Stăncioiu, 2008) se recomandă să se țină cont de o serie de caracteristici. Astfel în ceea ce privește **vârsta arboretului și structura verticală**, acolo unde suprafața acoperită de habitatul în cauză este suficient de mare, se recomandă ca gospodărirea să urmărească crearea unui mozaic de arborete aflate în diferite stadii de dezvoltare. În acest mod se pot atinge atât obiectivele de management cât și cele privind biodiversitatea speciilor asociate unei astfel de structuri complexe.

Având în vedere că **productivitatea arboretelor** exprimă vigoarea de creștere și starea de sănătate a etajului arborilor, prin management trebuie urmărit ca aceasta să fie corespunzătoare condițiilor staționale locale.

În ceea ce privește **gradul de acoperire al subarboretului și al stratului ierbos**, este de dorit ca prin management acestea să se mențină în limite normale (ținând cont de tipul natural de pădure, de stadiul de dezvoltare al arboretului și de fenofază).

În cazul sitului NATURA 2000, habitatele de pădure analizate adăpostesc specii importante din punct de vedere conservativ, obiectivul de management al sitului fiind menținerea acestora într-o stare favorabilă de conservare.

În acest scop prevederile amenajamentului forestier trebuie să:

- asigure existența unor populații viabile;
- protejeze adăposturile acestora;
- să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Amenajamentul forestier analizat îndeplinește toate cerințele menționate mai sus.

Pe baza datelor din literatura de specialitate și a observațiilor din teren au fost identificați mai mulți factori perturbatori care pot afecta statutul favorabil de conservare al habitatelor forestiere de interes comunitar, pentru care a fost desemnat situl.

Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere studiate sunt în general:

- plantațiile cu molid în monoculturi;
- neexecutarea la timp a lucrărilor de îngrijire;
 - aplicarea necorespunzătoare a tăierilor de regenerare ce au condus la compoziții atipice ale semințisului utilizabile (procent ridicat de fag în unele arborete) ;
 - doboraturile produse de vant;
 - rupturile produse de zăpadă;
 - extragerile de masă lemnoasă efectuate necorespunzător;
 - seceta fiziologică, perioada scurtă de vegetație;
 - împădurirea cu alte specii decât cele alese pe principiul ecologic.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la menținerea și chiar la îmbunătățirea stării favorabile de conservare a habitatelor și implicit a speciilor din situl NATURA 2000

Prevederi al planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor

În vederea respectării obiectivelor de conservare ale **Sitului NATURA 2000** și corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale, **pădurea din zona luată în discuție a fost încadrată în grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție.** Grupele și categoriile funcționale stabilite pentru fiecare arboret în parte pe toată suprafața sunt următoarele:

Tabelul 6.1.1. Păduri cu funcții speciale de protecție

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumire		ha	%
Grupa 1	Păduri cu funcții speciale de protecție		841,10	100
<i>Subgrupa 1.2.</i>			<i>132,89</i>	<i>16</i>
Categoria funcțională	1.2A	Arborete situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 ^o (T.II)	132,89	16
<i>Subgrupa 1.6.</i>			<i>708,21</i>	<i>84</i>
Categoria funcțională	1.6L	Arborete din Geoparcul Dinozaurilor - Țara Hațegului (T.IV)	708,21	84

În cadrul amenajamentului, lucrările propuse sunt în conformitate cu normele silvice în vigoare, fiind corespunzătoare cu necesitățile de menținere a habitatelor într-o stare favorabilă de conservare.

Pentru a se putea justifica și explica mai bine modul în care lucrările realizate nu afectează negativ starea de conservare a habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în situl **NATURA 2000**, se face o scurtă prezentare a principiilor, specificului și tehnicilor de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic analizat (capitolul 5).

6.1.1 Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor

Analiza impactului s-a realizat în cadrul studiului de evaluare adecvată urmărind evoluția parametrilor ce caracterizează starea favorabilă de conservare sub influența lucrărilor propuse. Deoarece lucrările silvice propuse vizează direct habitatele de interes comunitar, a fost analizat doar impactul direct.

Corelarea dintre lucrările silvice propuse în amenajamentul U.P. IV Berthelot și sit-ul de importanță comunitară "NATURA 2000" – la nivel de subparcelă

Tabelul 6.1.1.1. Lucrări propuse în arboretele din ariile naturale protejate pe u.a. – Impactul lucrării

Habitat	U.A.	Suprafața			Curățiri			Rărituri			Igienă		Tăieri regenerare			Tăieri conservare			Asig. regen. naturale	Completări (după tăieri progresive)	Impactul lucrării din amenajament	
		ha	Supr. ha	Vol. m³	% Extr.	Supr. ha	Vol. m³	% Extr.	Supr. ha	Vol. m³	Supr. ha	Vol. m³	% Extr.	Supr. ha	Vol. m³	% Extr.	Supr. ha	Vol. m³	% Extr.	Supr.		Supr.
																				ha		ha
91V0	18	16,23				16,23	306	19													Pozitiv nesemnif	
	19	24,89				24,89	666	19													Pozitiv nesemnif	
	20 A	8,84				8,84	283	14													Pozitiv nesemnif	
	20 B	12,69				12,69	312	19													Pozitiv nesemnif	
	20 C	6,30									6,30	1531	100					2,84	1,51		Pozitiv nesemnif	
	20 D	5,79								5,79	58										Neutru	
	21 A	17,42									17,42	3796	100					7,84	4,18		Pozitiv nesemnif	
	21 B	11,31				11,31	467	16													Pozitiv nesemnif	
	22 A	21,49									21,49	3020	50					7,52			Pozitiv nesemnif	
	22 B	16,67				16,67	789	15													Pozitiv nesemnif	
	23	29,63				29,63	976	18													Pozitiv nesemnif	
	24 A	15,02	15,02	26	13																	Pozitiv nesemnif
	24 B	3,02				3,02	135	15														Pozitiv nesemnif
	24 C	30,74									30,74	5378	100					13,83	7,38		Pozitiv nesemnif	
	25 A	43,04									25,82	3953	45					8,17				Pozitiv nesemnif
	25 B	1,88				1,88	81	15														Pozitiv nesemnif
	25 C	3,12				3,12	137	16														Pozitiv nesemnif
	26 A	15,57	15,57	36	13																	Pozitiv nesemnif
	26 B	14,47				14,47	538	15														Pozitiv nesemnif
	26 C	9,64									9,64	969	50					3,86				Pozitiv nesemnif
	26 D	8,79	8,79	13	12																	Pozitiv nesemnif
	46 A	27,79	27,79	54	13																	Pozitiv nesemnif
	46 B	3,79									3,79	639	50					1,14				Pozitiv nesemnif
	46 C	14,54									14,54	3052	100					6,54	3,49			Pozitiv nesemnif
	47 A	12,95				12,95	451	16														Pozitiv nesemnif
	47 B	14,85									14,85	1956	50					5,20				Pozitiv nesemnif
	52	30,04												30,04	1082	9		4,51				Pozitiv nesemnif
	53 A	38,99								38,99	369											Neutru
	53 B	4,18								4,18	40											Neutru
	54 A	2,88				2,88	144	14														Pozitiv nesemnif
	54 B	40,79								40,79	367											Neutru
	54 C	6,66				6,66	123	19														Pozitiv nesemnif
	55	40,95								40,95	368											Neutru
	56 A	29,09								29,09	262											Neutru
	56 B	26,99				26,99	743	19														Pozitiv nesemnif
	56 C	0,42								0,42	4											Neutru
	57	49,10												49,10	1701	8		7,36				Pozitiv nesemnif
	58	62,32								62,32	546											Neutru
	59 A	12,94				12,94	726	14														Pozitiv nesemnif
	59 B	3,60								3,60	32											Neutru
	59 C	4,84								4,84	43											Neutru
59 D	1,21				1,21	78	15														Pozitiv nesemnif	
59 E	1,88				1,88	95	15														Pozitiv nesemnif	
59 F	2,58								2,58	25											Neutru	
59 G	16,98								16,98	162											Neutru	
59 H	1,38				1,38	85	15														Pozitiv nesemnif	
60 A	36,63								36,63	340											Neutru	
60 B	6,10												6,10	237	9		0,92				Pozitiv nesemnif	
60 C	2,89								2,89	27											Neutru	
60 D	2,83										2,83	362	50				0,85				Pozitiv nesemnif	
61 A	6,25				6,25	212	11														Pozitiv nesemnif	
61 B	18,11								18,11	163											Neutru	

Tabelul 6.1.1.2. Centralizator - lucrări propuse în arboretele din ariile naturale protejate

Habitat Natura 2000	Supra- fața	Suprafața - ha						
	-ha-	Impăduriri + completări (după tăieri progresive)	Curățiri	Rărituri	Tăieri de igienă	Tăieri progresive	Tăieri conservare	Asigurarea regenerării naturale
91V0	841,10	15,05	67,17	215,89	308,16	147,42	85,24	70,58

Tabelul 6.1.1.3. Repartiția arboretelor pe clase de vârstă situate în ariile naturale protejate

Aria protejată	Suprafața – ha/%							
	Clasa de vârstă:							Total
	CLR	I	II	III	IV	V	≥VI	
ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat	-	67,59	167,10	100,33	11,09	21,00	473,99	841,10
	-	8	20	12	1	2	57	100

Tabelul 6.1.1.4. Repartiția arboretelor pe categorii de consistență și specii situate în ariile naturale protejate

Aria protejată	Categorii de consistență: (%)			
	0.1 – 0.3	0.4 – 0.6	0.7 – 1.0	Total
ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat	4	16	80	100

Concluzionând, pe baza analizelor realizate în cadrul studiului de evaluare adecvată, se poate afirma că:

- lucrările propuse în amenajamentul silvic nu afectează în mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000, pe termen mediu și lung.

- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar.

- modificările pe termen scurt ale condițiilor de mediu la nivel local ca urmare a realizării lucrărilor propuse în amenajament nu sunt diferite de cele ce au loc în mod natural în cadrul unei păduri, cu condiția respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raportul de mediu.

6.1.2 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000

Impactul cumulativ a fost analizat pentru suprafața de 841,10 ha ce reprezintă suprafața sitului **Natura 2000** din cadrul U.P. IV Berthelot.

Teritoriul U.P. IV Berthelot este situat în zona de tranziție dintre Carpații Meridionali (Munții Țarcului) și Carpații Occidentali (Munții Poiana Ruscăi) ce coboară în Depresiunea Hațegului, în bazinul hidrografic al Râului Strei.

Aici se derulează în special activități silvice, conform amenajamentelor forestiere. Suprafața luată în discuție se învecinează cu următoarele proprietăți supuse regimului silvic:

Tabelul 6.1.2.1. Vecinătăți, limite, hotare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
		Felul	Denumirea	
Nord	U.P. IV Valea Fierului (O.S. Hațeg)	naturală	Valea Lacurilor	Borne; Liziera pădurii
Est	U.P. IV Valea Fierului (O.S. Hațeg)	naturală	Pârâul Oprișului Muchia Cuptorului	Borne; Liziera pădurii
Vest	O.S. Rusca Montană	naturală	Culmea Cornii Culmea Carpenului	Borne; Liziera pădurii
Sud	O.S. Rusca Montană	naturală	Dealul Florasului	Borne; Liziera pădurii
	O.S. Hațeg (U.P. III Poieni)		Muchia Cuptorului	

Pornind de la premisa că amenajamentele silvice ale proprietăților învecinate au fost realizate în conformitate cu normele tehnice în vigoare, luând în considerare situația concretă din teren, se estimează că **impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității sitului Natura 2000 este nesemnificativ.**

6.1.3. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat Situl Natura 2000

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate	Situl Natura 2000
- să reducă suprafața habitatelor și/sau umărul exemplarelor speciilor de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se va reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrările propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar și asupra speciilor protejate de flora și fauna, cu condiția respectării măsurilor propuse de reducere a impactului. Lucrările propuse în amenajamentul silvic, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate	Situl Natura 2000
- să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar	<p>În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, acestea nu vor modifica dinamica relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.</p> <p>Așa cum se menționează în cuprinsul raportului, implementarea prevederilor amenajamentului se va face în sensul menținerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de pădure.</p>

6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000

Speciile care au fost identificate pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier au fost analizate pe larg în studiul de evaluare adecvată, fiind prezentate și în capitolul **5.7.1. Obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000.**

Concluzionând, pe baza analizelor realizate în cadrul studiului de evaluare adecvată, se poate afirma că:

- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de mamifere este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în prezentul studiul de evaluare adecvată;**
- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de amfibieni este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în prezentul studiul de evaluare adecvată;**
- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de nevertebrate este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în prezentul studiul de evaluare adecvată.**

6.3. Analiza influenței prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apă, sol

Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu aer

Prin implementarea amenajamentului silvic propus de titular, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapament este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament.

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic;

- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă. Conform Ordinului Institutului Național de Statistică nr. 972/30.08.2005 "Cadru metodologic pentru statistica emisiilor de poluanți în atmosferă" și a metodologiei AP 2 dezvoltată de United States

Environmental Protection Agency (USEPA) emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor în cadrul unui amenajament silvic pot fi apreciate la 0,8 t/ha/lună. Cantitatea de particule în suspensie este proporțională cu aria terenului pe care se desfășoară lucrările. Deoarece într-o etapă (în funcție de tipul de intervenții) lucrările de execuție nu se desfășoară pe o suprafață mai

mare de 10 – 20 ha, cantitatea de emisii de particule în suspensie pe lună va fi de 8 – 16 t/lună.

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto folosite în cadrul amenajamentului silvic nu sunt monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin. Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Măsuri pentru diminuarea impactului

Notă: aceste măsuri sunt valabile pentru suprafețele de pădure din vecinătatea Sitului Natura 2000.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (max.20 ha) de pădure;

Prognoza impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă

În urma desfășurării activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apare pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Măsuri pentru diminuarea impactului

Notă: aceste măsuri sunt valabile pentru suprafețele de pădure din vecinătatea Sitului Natura 2000.

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă se impun următoarele măsuri:

- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure sau în albiile raurilor;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiilor cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare.

Proгноza impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu sol

În activitățile de exploatare forestieră pot apare situații de poluare a solului datorită:

- tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces, alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces;
- pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră;
- depozitarea și/sau stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor;
- eroziunii de suprafață în urma transportului necorespunzător (prin târâire sau semi -târâire) a buștenilor.

O atenție deosebită trebuie acordată fenomenului de eroziune datorat apelor de suprafață. Fluctuațiile resurselor de apă ale râurilor se desfășoară între două momente extreme, sunt reprezentate prin viituri și secete. Considerate riscuri naturale sau hazarde, în funcție de efectul lor, aceste fenomene pot determina dezastre sau catastrofe care provoacă dezechilibre mai mari sau mai mici în funcționalitatea sistemelor geografice.

În aceste condiții, una dintre cele mai acute probleme care se impune între preocupările specialiștilor din domeniul hidrologiei și a construcțiilor hidrotehnice, este aceea de a cunoaște caracteristicile viiturilor și ale secetelor. Această necesitate, estimarea probabilității de producere în vederea optimizării sistemelor de siguranță prin adoptarea măsurilor corespunzătoare de prevenire și minimalizare a efectelor.

Viiturile - factori de degradare a calității mediului în bazinul montan al râului – reprezintă momentele de vârf în evoluția scurgerii apelor unui râu. În situațiile în care amplasarea viiturilor este deosebită, apele se extind până la limitele albiei minore și chiar dincolo de aceasta, provocând inundarea zonelor riverane, cu efecte grave, uneori devastatoare asupra sistemului fluvial și activității socioeconomice.

Măsuri pentru diminuarea impactului

Notă: aceste măsuri sunt valabile pentru suprafețele de pădure din vecinătatea Sitului Natura 2000.

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă luarea unor măsuri precum:

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mare;
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;

- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
- nu se vor face gropi și sanțuri în interiorul trupurilor;
- utilajele care lucrează în pădure, se verifică zilnic din punct de vedere tehnic;
- reparațiile sunt planificate, la toate utilajele, în perioada de iarnă; în acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;
- refacerea căilor provizorii de acces când aceste se deteriorează sau modificarea traseului acestora;
- evitarea blocării căilor de scurgere a apelor torențiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai puțin stabile;
- evitarea formării de "șleauri" pe căile provizorii de acces da către utilajele de exploatare;
- refacerea stării inițiale a solului unde au fost formate căi provizorii de acces după terminarea exploatării fiecărei parcele.

Zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

Pentru reducerea acțiunii potențiale negative a zgomotului și vibrațiilor sunt obligatorii măsuri tehnice care vizează:

- reducerea zgomotului la sursa prin modificări constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;
- măsuri de izolare a surselor de zgomot.

Se recomandă de asemenea, ca lucrările de exploatare a pădurilor să se facă doar pe timpul zilei.

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a realizat identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic, susceptibile să afecțeze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar din **Situl Natura 2000**. Prezentăm în cele ce urmează o sinteză a acestora.

Notă: evaluarea impactului sa făcut pentru suprafețele de pădure din vecinătatea Sitului Natura 2000 și din Situl Natura 2000.

Tabelul 6.3.1. Evaluarea semnificației impactului cauzat prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic asupra Sitului Natura 2000 – ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	Situl Natura 2000
Direct	1. procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus nu se va reduce suprafața habitatelor de interes comunitar. - 0% suprafața pierdută.
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de păsări cu habitat forestier se va reduce temporar (6-8 ani) până la refacerea stării de masiv. Este vorba însă de modificări calitative ale habitatului și nu de pierdere fizică de suprafață. - 0% suprafața pierdută.
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente)	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar, intervențiile silviculturale având caracter limitat în timp și spațiu, difuz în fondul forestier. - 0% suprafața fragmentată.
	4. durata sau persistența fragmentării	Nu se identifică fragmentarea habitatelor și nu există nici o durată sau persistentă a fragmentării.
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	Perturbarea speciilor va avea o durată scurtă, pe perioada lucrărilor propuse în amenajament. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, ținând cont și de recomandările din prezentul raport. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura 2000. Oparte din arboretele din Situl Natura 2000 sunt destinate ocrotirii integrale a naturii, fiind interzisă orice intervenție în ele, fără aprobarea forurilor abilitate legal. Lucrările desfășurate în situl Natura 2000 nu vor afecta populațiile speciilor de interes comunitar din vecinătatea amplasamentului.
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar.
Indirect	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului evaluarea impactului cauzat de Amenajamentul silvic fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor distruge specii și habitate.
		Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată. În unele cazuri impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, în cazul scurgerilor de carburanți care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferică rezultată de la gazele de esapament și praful produs în timpul lucrărilor propuse în amenajament. Implementarea planului de monitorizare este necesară doar pentru a evidenciat situația acestor poluanți în amplasament.
Pe termen scurt	evaluarea impactului cauzat de Amenajamentul silvic fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Pe termen scurt impactul potențial poate apărea în perioada de exploatare a pădurii și de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind în limite admisibile.
Pe termen lung	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Pe termen lung impactul potențial va fi nesemnificativ, unele dintre lucrările propuse având impact pozitiv asupra populațiilor prin asigurarea unor condiții optime de cuibărire, hrană și adăpost. Asupra habitatelor forestiere se va manifesta un impact pozitiv prin refacerea compoziției specifice și funcțiilor și revenirea la tipul natural-fundamental de pădure (reconstrucție ecologică).
În faza de construcție	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Prezentul proiect nu prevede realizarea de lucrări de construcție.

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	Situl Natura 2000
În faza de operare (de implementare a prevederilor amenajamentului)	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată. În unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, în cazul scurgerilor de carburanți care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferică rezultată de la gazele de eșapament și praful produs în timpul lucrărilor propuse în amenajament. În faza de implementare a proiectului, lucrările de exploatare ar putea avea un impact negativ pe termen scurt (în perioada de execuție), prin lucrările desfășurate, în cazul nerespectării normelor tehnice de exploatare și transport a materialului lemnos. Implementarea planului de monitorizare este necesară doar pentru a evidenția situația acestor poluanți în amplasament.
Impact rezidual	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată, după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.
Impact cumulativ	evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentul silvic propus cu alte PP:	În urma verificărilor din teren și a informațiilor disponibile nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu studiul analizat. Studiul de amenajare silvică al U.P. IV Berthelot s-a realizat cu respectarea măsurilor de management referitoare la conservarea habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ, obiectivele și scopul constituirii ariilor naturale protejate de interes comunitar din situl Natura 2000. Nu există un impact cumulativ.
	evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentul silvic cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Având în vedere că nu a fost identificat un impact cumulativ, nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.

7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA

Având în vedere localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea nici un efect semnificativ asupra mediului altui stat.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI

8.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate

În acord cu recomandările Comisiei Europene prezentate în materialul *Natura 2000 și pădurile*, considerăm necesară respectarea următoarelor măsuri de conservare cu caracter general:

♦ *Pentru menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure:*

- Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factorii de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

- Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori corespunzătoare habitatelor, precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului.

♦ *Pentru menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii:*

- Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

- Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung, iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.

- Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și, în același timp, a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

♦ *Pentru menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure:*

- Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

- Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative.

- Se va prefera regenerarea naturală, cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

- Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului.

- Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale (ca de exemplu arboretul de vârste inegale) și diversitatea speciilor (arboret mixt, de pildă). Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

- Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau

reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie – în mod special modelelor lor de migrare.

- Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

- Biotopurile cheie ale pădurii - ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravene - trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

- ♦ *Pentru menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)*

- Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune, ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

- Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din pădurile cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă.

- Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a substanțelor chimice sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate, ce pot influența negativ calitatea apei. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

8.2. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar

8.2.1. Măsuri cu caracter general

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice în *situ* periclitate sau protejate. Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.

Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, palcuri de arbori bătrani și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Biotopurile cheie ale pădurii ca de exemplu, surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.

Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă.

Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.

8.2.2. Măsurile propuse pentru gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului

Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizați ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;

- păstrarea a minim 10 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;

- menținerea bălților, pâraielor, 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 toate unitățile amenajistice;

- menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;

- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase din vecinătatea Situl Natura 2000;

- eliminarea tăierilor în delict;

- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;

- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni.

8.3. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de mamifere

În scopul menținerii stării de conservare a populațiilor de mamifere se vor lua pe cât posibil, următoarele măsuri:

- menținerea în zonele în care se fac lucrări de întreținere a pădurii (curățiri, rărituri) a unor suprafețe cu desigur, a unor arbori scorburoși și uscați, dat fiind că aceste suprafețe sunt zone de refugiu pentru o serie de elemente ale faunei;

- folosirea de substanțe biocide și de substanțe chimice numai în cazul unor atacuri puternice ale unor defolioratori sau a altor agenți biologici (virusuri, micoze) care ar putea produce daune masive pădurilor;
- îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscăre din păduri trebuie să se facă parțial sau deloc (doar în măsura în care aceștia stânenesc dezvoltarea arboretului sau constituie focare de boli și dăunători) deoarece mai multe specii de nevertebrate, reptile și mamifere folosesc acești arbori ca adăpost;
- evitarea tăierii arborilor bătrâni cu cuiburi sau scorburi în care și-au găsit refugiu diferite specii de animale, mai ales pasări și mamifere, sau constituie habitate de înmulțire pentru insecte;
- evitarea lucrărilor silvice în perioadele de reproducere ale majorității speciilor de faună, perioade în care speciile sunt mai sensibile la factorii de impact;
- menținerea unui nivel cât mai scăzut de zgomot în timpul lucrărilor silvice prin folosirea unor motofierăstraie performante, cu nivele scăzute de zgomot;
- se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate locurile de împerechere și creștere a puilor, în perioada noiembrie-martie;
- se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;
- menținerea unui număr de 1-5 adăposturi scorburi pe hectar;
- menținerea lemnului mort în pădure cel puțin 20 m³/ha - acest lucru favorizează diversitatea de insecte;
- protejarea strictă a coloniilor de reproducere;
- punerea în acord a lucrărilor silvice – amplasare, perioada de derulare – cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări;
- interzicerea activităților care pot determina alterarea habitatelor de hrănire și de reproducere;
- reducerea activității de turism în perioadele sensibile;
- asigurarea unei structuri relativ compacte a pădurii.

8.4. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni

Se menționează câteva activități ce trebuie evitate deoarece ar putea genera perturbări în creșterea și dezvoltarea populațiilor de amfibieni și reptile:

- desecările, drenajul zonelor umede;
- bararea cursurilor de apă;
- depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare;
- management conservativ al habitatelor;
- punerea în acord a lucrărilor silvice – amplasare, perioada de derulare – cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări;
- se interzice desecarea sau drenarea habitatelor acvatice specifice;
- activitățile de exploatare forestieră - tăiere, scos-apropiat, transport și depozitare a masei lemnoase, se vor desfășura astfel încât să fie evitate orice formă de degradare a habitatelor acvatice ale speciilor de amfibieni. Habitatelor acvatice caracteristice speciilor de amfibieni vor fi menționate în procesele verbale de predare-primire a parchetelor de exploatare a masei lemnoase;
- monitorizarea activității antropice;
- utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

Nici una dintre aceste activități nu este prevăzută în amenajamentele silvice.

8.5. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate

Se vor evita în cazul populațiilor de nevertebrate următoarele:

- fragmentarea habitatelor;
- distrugerea habitatelor;
- management conservativ al habitatelor forestiere;
- punerea în acord a lucrărilor silvice – ampoare, perioada de derulare – cu biologia speciei, pentru evitarea oricărei perturbări;
- descurajarea utilizării îngrășămintelor și tratamentelor chimice;
- incendierea vegetației în aria de distribuție a speciilor este interzisă;
- interzicerea abandonării deșeurilor în natură;
- monitorizarea speciei și a habitatelor preferate;
- menținerea de lemn mort în pădure (20 m³/ha);
- degradarea habitatelor.

Toate aceste deziderate sunt asigurate prin respectarea prevederilor amenajamentului. De asemenea, amenajamentul prevede și o serie de măsuri favorabile speciilor de nevertebrate: păstrarea în pădure a cel puțin 5% lemn mort, menținerea de pâlcuri de 5 arbori bătrâni/ha, tăierea arborilor să se efectueze în perioada de iarnă, iar trunchiurile să fie scoase din zonă până în primăvară, înainte de perioada de înmulțire a cerambicidelor, crearea de habitate mozaicate cu poieni însoțite (tăierile progresive realizează întocmai acest lucru), păstrarea bălților și a zonelor umede sau ripariene etc.

8.6. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuția desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- utilizarea de vehicule și utilaje mobile performante, dotate cu motoare care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic, în vederea menținerii performanțelor;
- folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă.

8.7. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat, nu se propun construcții edilitare, de gospodărire a apelor sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor

de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea, pentru a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor silvice se impun următoarele măsuri de prevenire:

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul județean;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare;

8.8. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol

În vederea diminuării impactului lucrărilor de exploatare forestieră asupra solului se recomandă luarea unor măsuri precum:

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- dotarea utilajelor care deserveșc activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mari;

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.).

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativa zero – nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic. Menținerea situației existente, fără aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0) poate conduce la:

- degradarea stării fitosanitare a habitatelor din Situl Natura 2000 și din zonele apropiate;
- scăderea calitatii lemnului;
- afectarea resurselor genetice;
- modificarea compoziției floristice caracteristice tipului de habitat prin puternica dezvoltare a speciilor ombrofile;
- creșterea posibilității apariției speciilor invazive și în special a celor străine invazive;
- promovarea structurilor monoetajate ale arboretelor care indirect determină o mai slabă protecție a solului;
- modificarea structurii orizontale și verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea stării de conservare a acestora;
- simplificarea compozitei specifice a pădurii are drept urmare o și simplificare a stratificării în sol repartiției sistemelor radicalare cu implicații negative în ceea ce privește circulația și acumularea apei în sol;
- simplificarea compozitei specifice poate afecta și climatul intern al pădurii și în primul rând circuitul apei în ecosistem;
- în condițiile neaplicării prevederilor amenajamentului se poate ajunge la menținerea unei consistențe necorespunzătoare, cu o singura clasa de vârstă a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibilă dezvoltarea subarboretului și a stratului ierbos;
- creșterea incidenței tăierilor ilegale cu posibilitatea afectării habitatelor și speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protecție al Situl Natura 2000 și a pierderii funcțiilor ecologice ale pădurii;
- în cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare neratională a pădurilor, se poate ajunge la defrisarea acestora, cu consecințe grave privind și impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament.
- pierderi economice, în special pentru comunitățile locale.

Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu

În cazul acestei variante ar fi realizate doar obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltării habitatelor forestiere bazate strict pe criteriile forestiere și criteriile economice.

Această alternativă nu ia în calcul menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora.

De asemenea, având în vedere statutul de arie protejată al sitului NATURA 2000 se impun și alte măsuri suplimentare de protecție a mediului, recomandate în prezentul studiul de evaluare adecvată.

Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu nu ar avea consecințe dezastruase, tratamentele propuse fiind în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului, însă vor putea afecta starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din sit și calitatea mediului.

Alternativa doi – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu

În cazul acestei variante ar fi atinse atât obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cât și obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000 (menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora).

Din acest motiv, considerăm alternativa 2 **varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu**, ca fiind cea mai adecvată în această situație.

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic vor fi stabilite prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara.

Tabelul 10.1. Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus, pentru perioada de implementare a prevederilor amenajamentului silvic va avea în vedere:

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Speciile de animale	Populația de animale	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată
Floră/Habitate (91V0)	Starea de conservare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Program de monitorizare a efectelor semnificative ale implementării amenajamentului Silvic

Pe parcursul implementării și aplicării Amenajamentului Silvic se vor urmări următorii parametri:

- 1. Analiza stadiului implementării Amenajamentului Silvic**
- perioada: anual
- 2. Inregistrarea volumelor de masa lemnoasa exploatare**
- perioada: la 31.12. al fiecarui an
- 3. Inregistrarea și raportarea deșeurilor rezultate**

- se vor inregistra cantitatile de deseuri rezultate în urma implementarii Amenajamentul Silvic
- deseuri de tip menajer (urban)
- deseuri lemnoase
- evidenta gestionarii deseurilor se va face, de către titularul activitatii de exploatare forestiera conform HG 856/2002, Anexele nr. 1 (cap. 1 generarea deseurilor, cap. 2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deseurilor, cap. 3 valorificarea deseurilor, cap.4 eliminarea deseurilor) - perioada: lunar.

11. PĂDURI VIRGINE ȘI CVASIVIRGINE

În cadrul U.P. IV Berthelot nu au fost identificate arborete care îndeplinesc criteriile, menționate în Ordinului M.M.P. nr. 3397 / 2012, pentru a fi declarate păduri virgine sau cvasivirgine.

12. MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR AFECTATE DE FACTORI DESTABILIZATORI PE PERIOADA DE APLICARE A AMENAJAMENTULUI SILVIC ȘI PROCEDURA EXECUTĂRII ACESTORA, PRIN DEROGARE DE LA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi produse de vânt, rupturi produse de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală, etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- extragerea integrală a materialului lemnos - în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- extragerea arborilor afectați - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici, precum și arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici;

- produse accidentale II - volumul provenit din arboretele cu vârsta mai mică sau egală cu 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, numai dacă acesta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și produsele accidentale II, nu se precomptează.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform Ordinului M.M.P. nr. 766/2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), completat cu Ordinul nr. 933/2020 sunt următoarele:

- volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea "Descrierea parcelară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul care poate fi extras prin lucrările silvotehnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, cu excepția arborilor afectați de doborâturi/ rupturi de vânt/zăpadă și de incendii, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența I de

regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

- volumul de recoltat prin lucrări de conservare, la nivel de arboret, depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic;

- schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere. și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;

- semințul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția de stejari este de cel puțin 40%.

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, precum și de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobarea autorității publice centrale.

În situația apariției unor calamități naturale, se propun următoarele măsuri:

- inventarierea și punerea în valoare a masei lemnoase afectate de calamitate;

- organizarea exploatării cât mai urgente a materialului lemnos pentru evitarea degradării acestuia și menținerea stării fitosanitare a arboretelor limitrofe;

- în cazul atacului unor dăunători biotici, aplicarea unor lucrări de combatere a acestora în funcție de dăunător (amplasarea de curse feromonale, arbori cursă, tratamente chimice, etc.);

- dacă în urma calamității rezultă goluri, se planifică lucrări de regenerare cu stabilirea formulei de împădurire, cu specii caracteristice tipului natural de pădure;

- executarea lucrărilor de regenerare la momentul oportun;

- noilor regenerări li se aplică lucrări de îngrijire a culturilor, astfel încât acestea să încheie starea de masiv la momentul potrivit.

13. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

1. Habitate forestiere

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea tuturor informațiilor care contribuie la:

- cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității actuale de producție și protecție a arboretului;

- stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele ecologice și social-economice;

- realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pădure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce le-au fost atribuite.

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișa unității amenajistice și în fișa privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

Amenajamentele conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Aceste studii s-au realizat cu luarea în considerare a zonării și regionării ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

a) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile și a unei recunoașteri generale.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentări s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevas al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pădure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasul profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartării staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmărindu-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief, particularitățile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra și extrazonale, tipurile naturale fundamentale de pădure, tipurile de floră indicatoare, condițiile de regenerare naturală, starea fitosanitară a pădurilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoaștere a servit, de asemenea, și la organizarea cât mai eficientă a lucrărilor de teren.

b) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scară mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajști, concomitent cu lucrările de amenajare, cu participarea specialiștilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fișele unităților amenajistice și fișele staționale și se referă la:

- factorii fizico-geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularități climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea și culoarea lor; tipul, subtipul și conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO₃ și săruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologică, edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freatice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de floră indicatoare și tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

c) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozei (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori și arbuști.

Studiul și descrierea arboretului cuprinde determinarea și înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic și fitosanitar, de interes amenajistic, precum și indicarea măsurilor necesare în deceniul următor pentru fiecare unitate amenajistică, ținându-se seama de starea arboretului și de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a făcut pe etaje și elemente de arboret, precum și pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determinări și asupra subarboretului și semințișului, precum și pentru alte componente ale biocenozei forestiere, la nevoie, se fac determinări suplimentare cu înscrierea informațiilor la "date complementare".

Măsurarea și înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a făcut folosind instrumente și aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care să asigure precizie ridicată, precum și stocarea și transmiterea automată a informațiilor, în vederea prelucrării lor în sistemul informatic al amenajării pădurilor.

S-au făcut determinări asupra următoarelor caracteristici:

Tipul fundamental de pădure. S-a determinat după sistematica tipurilor de pădure în vigoare.

Caracterul actual al tipului de pădure. S-a folosit următoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioară, natural fundamental de productivitate mijlocie și natural fundamental de productivitate inferioară; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioară, mijlocie, inferioară); arboret tânăr - nedefinit sub raportul tipului de pădure.

Tipul de structură. Sub raportul vârstelor se deosebesc următoarele tipuri: echien, relativ echien, relativ plurien și plurien, iar din punct de vedere al etajării, structuri unietajate și bietajate.

Elementul de arboret este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care n-au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform "Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor".

Amestecul exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

Vârsta. S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5% .

Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

Diametrul mediu al suprafeței de bază (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurat, cu o toleranță de +/- 10 % .

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

Suprafața de bază a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

Înălțimea medie (hg) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5 % pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7 % la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

Clasa de producție. Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință. La arboretele pluriene tratate în grădinărit, clasa de producție s-a determină cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentată de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Volumul. Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

Creșterea curentă în volum s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădinărit;
- procedeul tabelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestă fenomenul.

Clasa de calitate. S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

Elagajul. S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

Consistența s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințșurilor, lăstărișurilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiată;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijire a semințșurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile urmărite. În cazul arboretelor etajate, consistența se s-a stabilit și pe etaje.

Modul de regenerare s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: naturală din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificială din sămânță sau din plantație.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

Starea de sănătate. S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

Subarboretul. S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

Semințișul (starea regenerării). S-a descris atât semințișul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebită semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

Lucrările executate. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

Lucrări propuse. Se referă la natura și cantitatea tuturor lucrărilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

Datele complementare. S-au arătat în termeni concisi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor pădurii. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinarite, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împădurire, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

2. Mamifere

Evaluarea prezenței sau a potențiale prezențe a speciilor de interes comunitar în perimetrul U.P. IV Berthelot a fost efectuată în baza corelării caracteristicilor habitatelor existente cu cerințele ecologice de habitat ale acestor specii. Au mai folosite și rezultatele din lucrarea – ” Teză de Abilitare- Managementul Carnivorelor Mari” , autor Prof. univ. dr. ing. Ovidiu IONESCU, publicată în 2016.

3. Amfibieni

Cercetările în teren asupra amfibienilor și reptilelor produc informații privind distribuția, abundența și necesitățile de habitat ale acestor specii, și totodată aduc lumină în ce privește variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună de pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b). Adesea timpul nu este un element favorabil, pentru că eficiența unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezonelor de-a lungul cărora s-a realizat.

Identificarea și inventarierea speciilor de amfibieni de interes comunitar care fac obiectul conservării în ROSC102929 Coridorul Rusca Montană-Țarcu- Retezat s-a realizat prin metode active, cât și pasive, prin transecte vizuale, auditive (în cazul masculilor), căutari active, realizare de adăposturi artificiale, cercetarea siturilor de

reproducere din zona etc. Cartarea arealelor de distribuție s-a realizat prin vizitarea repetată a unor habitate, cât și prin testarea și validarea estimărilor de bogăție specifică, în funcție de bogăția specifică totală din zonă.

S-au identificat și cartat zonele de mare importanță pentru speciile de interes comunitar (zona de adăpost, zona de reproducere, de hrănire, etc) existente în spațiul de implementare al amenajamentelor silvice.

Pentru fiecare specie de interes comunitar analizată s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- inventarierea tuturor speciilor de amfibieni identificate pe teritoriul proiectului de amenajare a padurilor;
- realizarea unor hărți cu distribuția fiecărei specii pe teritoriul proiectului de amenajare a padurilor.

4. Nevertebrate

Pentru identificări și inventarii sau folosit atât metode active, cât și pasive:

- metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor, cât și a urmelor acestora, căutarea activă pe unități de suprafață;
- metode pasive - prin care s-au identificat și inventariat speciile prin amplasarea de capcane vizitate permanent pe durata etapelor de teren.

14. EMISII SI DESEURI GENERATE DE PLAN SI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

14.1. Emisii de poluanti în apă

Prin aplicarea Amenajamentelor Silvice nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.

Vegetația forestieră existentă în păduri are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activitatilor de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane, concentrațiile maxime de poluanți evacuați în apele de suprafață în timpul exploatării masei lemnoase provenite de pe suprafețele exploatate, se vor încadra în valorile prescrise în anexa 3 a HG 188/2002, completat și modificat prin HG 352/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de înarcare cu poluanți la evacuarea în receptori naturali, NTPA 001/2005.

Măsurile ce se trebuie avute în vedere în timpul exploatărilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- se construiesc podete la trecerile cu lemne peste paraiele vailor principale
- se curata albiile paraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturarii scurgerilor si spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimburile de ulei nu se fac in parchetele de exploatare
- este strict interzisă spalarea utilajelor in albia sau malul pâraielor
se va respecta planul de revizie tehnica a tractoarelor forestiere in vederea preintampinarii scurgerii uleiurilor.

14.2. Emisii de poluanți în aer

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de esapare este în concordanță cu mijloacelor de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mijloacele de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activitatilor de doborâre, curatare, transport si încărcare masă lemnoasă.

14.3. Emisii de poluanți în sol

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrarile de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrăie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea. Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevazute în regulile silvice, conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coasta; se vor evita zonele de transport cu panta transversala mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlastinoase si stancarile. In raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic si aflate in stare corespunzatoare de functionare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita siroirea apei pe distante lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora si transportul de aluviuni in aval.

14.4. Deșeuri generate de plan

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru Evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice, de a tine evidenta gestiunii deșeurilor.

Conform listei mentionate, deșeurile rezultate din activitatiile rezultate din implementarea planului se clasifica dupa cum urmeaza:

- 02.01.07deșeuri din exploatare forestiere.

Prin lucrarile propuse de Amenajamentul Silvic nu se genereaza deșeuri periculoase. În cadrul desfășurării activităților specifice pot apărea următoarele deșeuri:

a. La recoltarea arborelui: Rumeșul (in medie 0,0025 mc la o cioata cu diametrul de 40 cm) si tupa taieturii (cca 0,004 mc), cracile subtiri (1 - 3% din masa arborelui) raman in padure si prin procesele dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.

b. Deșeurile rezultate din materialele auxiliare folosite in procesul de exploatare al lemnului: În afara de resturile de exploatare nevalorificabile care rămân în parchet, nu rezultă deșeuri.

c. In jurul constructiilor provizorii, vagoanelor de dormit amplasate in apropierea parchetelor, se amenajeaza locuri special destinate deșeurilor menajere.

Astfel deseurile organice vor fi compostate (un strat de resturi organice, un strat de pamant asezate alternativ si udate) iar cele nedegradabile: cutii de conserve, sticle, ambalaje din mase plastice vor fi stranse si transportate pe rampe de gunoi amenajate.

Deseurile menajere vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor intreprinde lucrarile prevazute de Amenajamentul Silvic. In perioada de executie a acestor lucrari, cantitatea de deseuri menajere poate fi estimata dupa cum urmeaza:

- 0,50 kg om/zi x 22 zile lucratoare lunar = 11 kg/om/luna

Cantitatea totala de deseuri produsa se determina functie de numarul total de persoane angajate pe santier si durata de executie a lucrarilor.

Deseurile solide menajere vor fi colectate in pubele, depozitate in spatii special amenajate in santierul de exploatare (parchete de exploatare), selectate si evacuate periodic la depozitele existente sau, dupa caz, reciclate. Organizarea de santier va cuprinde facilitati pentru depozitarea controlata, selectiva a tuturor categoriilor de deseuri. Pe durata executarii lucrarilor de exploatare - cultura, vor fi asigurate toaleta ecologice intr-un numar suficient, raportat la numarul mediu de muncitori din santier.

Antreprenorul are obligatia, conform Hotararii de Guvern mentionate mai sus, sa tina evidenta lunara a producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Pentru lucrarile planificate, tipurile de deseuri rezultate din activitatea de implementarea a prevederilor planului se incadreaza in prevederile cuprinse in HG 856/2002.

Ca deseuri toxice si periculoase rezultate in activitatile rezultate din implementarea planului propus, se mentioneaza cele provenite de la intretinerea utilajelor la frontul de lucru:

- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere

Utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse pe santier in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate. Stocarea corespunzătoare a uleiurilor uzate se va face conform prevederilor din HG 235/2007.

Modul de gospodarire a deseurilor in perioada de executie a lucrarilor proiectate se prezinta sintetic in cele ce urmeaza:

Tabelul 14.4.1. Managementul deseurilor

Amplasament	Tip deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de Santier	Menajer sau asimilabile	In interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere de tip pubele. Periodic (cel puțin saptamanal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deseuri pe baza de contract cu firme specializate.
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta de santier, pe platforme si/sau in containere specializate.	Se valorifica Obligativu prin unitati specializate.
	Ueiuri uzate	Materiale cu potential poluator asupra mediului inconjurator. Vor fi stocate si depozitate corespunzator, in vederea valorificarii. Se va pastra o evidenta stricta.	Vor fi predate unitatilor de recuperare specializate.

Amplasament	Tip deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
	Anvelope uzate	In cadrul spatiilor de depozitare pe categorii a deseurilor va fi rezervata o suprafata si anvelopelor. Se recomanda ca in cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului sa-i fie solicitata prezentarea cel puțin a unei solutii privind eliminarea acestor deseuri catre o unitate economica de valorificare.	Deseuri tipice pentru organizariile de santier. Se recomanda interzicerea in mod expres prin avizul de mediu a arderii acestor materiale.
Parchetul de exploatare	Deseuri din exploatare forestiere	La terminarea exploatareii parchetelor, resturile care pot să fie valorificate vor fi scoase din parchet. Resturile de exploatare nevalorificabile raman in padure si prin procesele de dezagregare si mineralizare naturală formeaza humusul, rezervorul organic al solului.	

Lucrarile vor fi realizate dupa normele de calitate in exploatare forestiere astfel încat cantitățile de deseuri rezultate să fie limitate la minim.

15. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE

Suprafața fondului forestier care face obiectul amenajamentului silvic analizat este de 842,55 ha, fiind organizată într-o unitate de producție – U.P. IV Berthelot.

Pădurile pentru care se elaborează prezentul amenajament silvic sunt situate în zona de tranziție dintre Carpații Meridionali (Munții Țarcului) și Carpații Occidentali (Munții Poiana Ruscăi) ce coboară în Depresiunea Hațegului, în bazinul hidrografic al Râului Strei.

Corespunzător obiectivelor social - economice și ecologice precizate, arboretelor le-au fost atribuite următoarele funcții prioritare:

Tabelul 15.1. Repartiția suprafețelor pe grupe subgrupe și categorii funcționale

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumire		ha	%
Grupa 1			841,10	100
<i>Subgrupa 1 2.</i>			<i>132,89</i>	<i>16</i>
Categoria funcțională	1.2A	Arborete situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 ^o (T.II)	132,89	16
<i>Subgrupa 1.6.</i>			<i>708,21</i>	<i>84</i>
Categoria funcțională	1.6L	Arborete din Geoparcul Dinozaurilor - Țara Hațegului (T.IV)	708,21	84
Grupa 2			1,45	-
Categoria funcțională	2.1C	Arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T.VI)	1,45	-
TOTAL			842,55	100

Tabelul 15.2. Repartiția suprafețelor pe grupe subgrupe și categorii funcționale din situl Natura 2000

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumire		ha	%
Grupa 1			841,10	100
<i>Subgrupa 1 2.</i>			<i>132,89</i>	<i>16</i>
Categoria funcțională	1.2A	Arborete situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 ^o (T.II)	132,89	16
<i>Subgrupa 1.6.</i>			<i>708,21</i>	<i>84</i>
Categoria funcțională	1.6L	Arborete din Geoparcul Dinozaurilor - Țara Hațegului (T.IV)	708,21	84

Bazele de amenajare au fost reactualizate în conformitate cu Normele tehnice în vigoare.

Posibilitatea de produse principale este de 2489 m³/an.

În deceniul de aplicare s-au propus următoarele lucrări de îngrijire și conducere:

- curățiri: 6,72 ha/an, cu 13 m³/an;
- rărituri: 21,59 ha/an, cu 735 m³/an;
- tăieri de igienă: 308,16 ha/an, cu 281 m³/an.

Cu tăieri de conservare se vor parcurge anual 8,52 ha și se vor extrage 302 m³/an.

Lucrările de împădurire se vor executa pe o suprafață totală de 16,56 ha, cu paltin de munte, diverse rășinoase și diverse tari.

Rețeaua instalațiilor de transport însumează o lungime de 8,7 km, din care 1,2 km drumuri publice și 7,5 km drumuri forestiere.

Accesibilitatea fondului forestier este asigurată în proporție de 75%.

Tehnologiile de exploatare prevăzute au în vedere prevenirea proceselor de degradare a solului și asigurării instalării și dezvoltării semințurilor utile, se impune luarea unor măsuri corespunzătoare în ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum sunt ele înscrise în "Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului". Tehnologia de exploatare, recomandată, este cea prin care se secționează materialul la cioată și se elimină pericolul deprecierei semințurilor precum și deteriorarea stratului superficial al solului în timpul deplasării lemnului.

În ceea ce privește **asigurarea utilităților pentru implementarea prevederilor amenajamentului forestier, situația este următoarea:**

- alimentarea cu apă: alimentarea cu apă a muncitorilor forestieri se va realiza prin distributia de apă la PET-uri.

- canalizare: nu este cazul

- alimentarea cu energie electrică: nu este cazul

Relația amenajamentului silvic – cu Situl Natura 2000

Tipurile de proprietate a terenurilor din ROSCI0292 Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat sunt:

1. Proprietate privată: persoane fizice și juridice;
2. Proprietate publică a autorităților publice locale;
3. Proprietate de stat.

Custodele sitului este A.N.A.N.P. Hunedoara.

Subliniem faptul că prevederile amenajamentului silvic țin cont de statutul de arie protejată de interes comunitar.

Considerăm astfel, că amenajamentul analizat în studiul de evaluare se încadrează perfect în prevederile legislației referitoare la ariile de importanță comunitară.

Relația amenajamentului silvic – pădure publică a comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara, administrat de R.P.L. Ocolul Silvic Valea Hațegului R.A. cu Planul de urbanism al comunelor din zonă (prezentate la capitolul 1.6)

Pădurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate pe teritoriului administrativ a 2 localități din Județul Hunedoara (comunele: Densuș și Cerbăl). Suprafața inclusă în amenajamentul forestier este localizată în exclusivitate în extravilanul localităților prezentate la capitolul 1.6. Acest teritoriu nu face obiectul unor restricții sau lucrări de investiții propuse în PUG-ul actual al localităților respective.

Relația amenajamentului silvic – cu planurile de amenajare ale fondului forestier al O.S. Hațeg, O.S. Rusca Montană și proprietate publică a altor unități administrativ-teritoriale.

Suprafețele de fond forestier sunt gospodărite pe baza amenajamentelor silvice. Realizarea concomitentă a exploatării de masă lemnoasă în trupurile de pădure învecinate nu conduc la efecte negative suplimentare asupra speciilor și habitatelor, a mediului la modul general, în condițiile în care se ține cont de prevederile amenajamentelor.

Pe baza tipurilor naturale de pădure, incluse în amenajamentul silvic, corelat cu observațiile din teren au fost identificate tipurile de habitate.

Tabelul 15.3. Tipuri de habitate

Aria protejată	Cod	Denumire habitat
ROSCI0292	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>)

Speciile de interes comunitar prezente în amplasament sunt evidențiate la capitolul 2.

Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

Menținerea situației existente, fără aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0) poate conduce la:

- degradarea stării fitosanitare a habitatelor din Situl Natura 2000 și din zonele apropiate;
- scăderea calitatii lemnului;
- afectarea resurselor genetice;
- modificarea compoziției floristice caracteristice tipului de habitat prin puternica dezvoltare a speciilor ombrofile;
- creșterea posibilității apariției speciilor invazive și în special a celor străine invazive;
- promovarea structurilor monoetajate ale arboretelor care indirect determină o mai slabă protecție a solului;
- modificarea structurii orizontale și verticale caracteristice tipurilor de habitate de interes comunitar, ce va conduce la degradarea stării de conservare a acestora;
- simplificarea compozitei specifice a pădurii are drept urmare și o simplificare a stratificării în sol repartiției sistemelor radicele cu implicații negative în ceea ce privește circulația și acumularea apei în sol;
- simplificarea compozitei specifice poate afecta și climatul intern al pădurii și, în primul rând, circuitul apei în ecosistem;
- în condițiile neaplicării prevederilor amenajamentului se poate ajunge la menținerea consistenței arboretului la valori 0,8 - 0,9, cu o singură clasă de vârstă a arborilor (de obicei mai mare de 80 de ani), ce fac imposibilă dezvoltarea subarboretului și a stratului ierbos;
- creșterea incidenței tăierilor ilegale cu posibilitatea afectării habitatelor și speciilor de interes comunitar ce fac obiectul de protecție al Situl Natura 2000 și a pierderii funcțiilor ecologice ale pădurii;
- în cazul extrem, de neaplicare a amenajamentului silvic, printr-o exploatare neratională a pădurilor, se poate ajunge la defrișarea acestora, cu consecințe grave privind și impactul asupra tuturor factorilor de mediu din zona de amplasament.
- pierderi economice, în special, pentru comunitățile locale.

Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic

Din analiza problemelor de mediu existente în amplasamentul amenajamentului, din punct de vedere al calității arealelor forestiere și al modului în care acestea influențează restul factorilor de mediu, rezultă ca în majoritatea cazurilor, starea de conservare a habitatelor este favorabilă datorită compoziției actuale a arboretului.

În cadrul amenajamentului silvic sunt prezentați factorii limitativi în corelație cu descrierea tipurilor de stațiuni și se recomandă o serie de măsuri de gospodărire impuse de acești factori.

O problemă de mediu a zonei pentru care a fost elaborat amenajamentul silvic o constituie restricțiile suplimentare la punerea în practică a prevederilor amenajamentului silvic, respectiv corelarea acestora cu caracteristicile zonei protejate. În acest context, prevederile amenajamentului silvic au fost adaptate în totalitate la restricțiile impuse de existența **NATURA 2000**.

Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Rețelei Natura 2000 îl reprezintă două directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Păsări” (adoptată la 2 aprilie 1979) și Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cunoscută sub numele de „Directiva Habitate” (adoptată la 21 mai 1992). Aceste directive conțin în anexe listele cu speciile și tipurile de habitate care fac obiectul Rețelei Natura 2000.

Planul de amenajament reprezintă un document programatic, care are la bază obiective și măsuri specifice, respectiv soluții tehnice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

În gospodărirea durabilă a pădurilor obiectivul general îl constituie menținerea și de câte ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a îndeplini cât mai bine ansamblul funcțiilor atribuite arboretelor și creșterea potențialului acestora.

Din obiectivul general, se desprind alte trei obiective strâns legate de funcțiile pădurii: ecologic, economic și social.

Corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale în amenajament se precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret și pădurea în ansamblul ei. În acest scop, arboretele au fost încadrate pe grupe, subgrupe și categorii funcționale menționate în continuare.

Se poate concluziona că obiectivele amenajamentului silvic, așa cum sunt ele prezentate în document, coincid la modul general cu obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar) și cu obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000.

Prevederile amenajamentului silvic analizat sunt în strânsă legătură cu obiectivele de conservare și cu ideea de îmbunătățire a stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, menționate în Directiva Habitate. Astfel, în amenajamentul silvic analizat se urmărește menținerea suprafețelor ocupate de fiecare tip de habitat, menținerea și îmbunătățirea structurii și funcțiilor caracteristice necesare conservării habitatului (tipului de pădure) pe termen lung, menținerea speciilor caracteristice într-o stare favorabilă de conservare.

Măsurile de protecție a fondului forestier propuse în amenajament sunt de asemenea în concordanță cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse în situl Natura 2000.

Prin obiectivele sale și prin soluțiile tehnice propuse, amenajamentul silvic respectă în totalitate obiectivele de conservare ale rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar) și obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000, prezentate în capitolul 5.7.

Soluțiile tehnice propuse în amenajament contribuie la îmbunătățirea sau menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor corespunzătoare arboretelor incluse în amenajament.

În cazul în care soluțiile propuse conduc la îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor, acestea pot fi asimilate reconstrucției ecologice.

Obiectivele de conservare ale Sitului Natura 2000 și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii amenajamentului silvic

În ceea ce privește obiectivele de conservare ale Sitului Natura 2000, acestea au în vedere în primul rând menținerea **statutului de conservare favorabil**, al speciilor și habitatelor de interes comunitar, incluse în formularul standard al sitului.

Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din Situl NATURA 2000 în momentul elaborării amenajamentului silvic

Analiza stării de conservare a habitatelor

Arboretele din zona studiată ce formează tipurile de habitate de interes comunitar sunt habitate regenerate natural.

Acest lucru, evidențiază faptul, că, în ansamblu habitatele forestiere de interes comunitar care fac obiectul conservării Sitului Natura 2000 se află într-o stare de conservare favorabilă.

Analiza stării de conservare a speciilor

Analiza stării de conservare a speciilor se poate realiza doar pentru întreaga suprafață a sitului, luându-se în considerare întreaga suprafață a habitatului favorabil speciei și întreaga populație a acesteia.

În cadrul studiului de evaluare adecvată a fost analizat posibilul impact generat de prevederile **amenajamentului silvic** asupra habitatelor și speciilor de floră și faună incluse în Formularul Standard al sitului Natura 2000 (pe teritoriul căruia este amplasată suprafața forestieră pentru care a fost realizat amenajamentul).

Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitatelor pentru care a fost declarat situl Natura 2000.

În cazul sitului NATURA 2000, habitatele de pădure analizate adăpostesc specii importante din punct de vedere conservativ, obiectivul de management al sitului fiind menținerea acestora într-o stare favorabilă de conservare.

În acest scop prevederile amenajamentului forestier trebuie să:

- asigure existența unor populații viabile;
- protejeze adăposturile acestora;
- să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

Amenajamentul silvic analizat îndeplinește toate cerințe menționate mai sus.

Prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la menținerea și chiar la îmbunătățirea stării favorabile de conservare a habitatelor și implicit a speciilor din situl Natura 2000.

Prevederi ale planului de amenajare silvică ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor

În vederea respectării obiectivelor de conservare ale **sitului NATURA 2000** și corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale, **pădurea din zona luată în discuție a fost încadrată în totalitate în grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție.**

Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor

Analiza impactului s-a realizat urmărind evoluția parametrilor ce caracterizează starea favorabilă de conservare sub influența lucrărilor propuse.

S-a ajuns la concluzia că lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung.

Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000.

Impactul cumulativ a fost analizat pentru suprafața de **841,10** ha ce reprezintă suprafața, din U.P. IV Berthelot, inclusă în Situl **Natura 2000**.

Suprafața de pădure pentru care a fost realizat amenajamentul este localizată în zona de tranziție dintre Carpații Meridionali (Munții Țarcului) și Carpații Occidentali (Munții Poiana Ruscăi) ce coboară în Depresiunea Hațegului, în bazinul hidrografic al Râului Strei. Aici se derulează în special activități silvice, conform amenajamentelor silvice. Pornind de la premisa că amenajamentele silvice ale proprietăților învecinate au fost realizate în conformitate cu normele tehnice în vigoare, luând în considerare situația concretă din teren, se estimează că **impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității sitului Natura 2000 este ne semnificativ.**

Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000.

Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de mamifere pentru care a fost declarat situl NATURA 2000 este ne semnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport. Respectarea măsurilor de depozitare a deșeurilor va elimina posibilitatea ca urșii care traversează zona să fie afectați în perioada realizării lucrărilor silvice sau să afecțeze punctul de lucru provocând daune materiale sau umane.

Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de amfibieni pentru care a fost declarat situl NATURA 2000 este ne semnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.

Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor de nevertebrate pentru care a fost declarat situl NATURA 2000 este ne semnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.

Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000

Tabelul 15.4.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate	Situl Natura 2000
- să reducă suprafața habitatelor și/sau umărul exemplarelor speciilor de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se va reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrarile propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar - să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar și asupra speciilor protejate de flora și fauna, cu condiția respectării măsurilor propuse de reducere a impactului. Lucrarile propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, acestea nu vor modifica dinamica relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. Așa cum se menționează în cuprinsul raportului, implementarea prevederilor amenajamentului se va face în sensul menținerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de pădure.

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a realizat identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar **situl NATURA 2000**.

Analiza influenței prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apă, sol

Prin implementarea amenajamentului silvic propus de titular, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile.

Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Având în vedere localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea nici un efect semnificativ asupra mediului altui stat.

În prezentul studiu de evaluare adecvată se propun o serie de măsuri pentru a reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului

Sunt propuse astfel:

- măsuri cu caracter general;
- măsuri pentru gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului;
- măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer;
- măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă;

- măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.

Au fost analizate trei variante:

- **alternativa zero – nu se aplică prevederile Amenajamentului Silvic**
Menținerea situației existente, fără aplicarea prevederilor amenajamentului silvic (varianta 0);

- **alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu;**

- **alternativa doi – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu – varianta aleasă, deoarece în cazul acestei variante ar fi atinse atât obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cât și obiectivele de conservare ale Sitului NATURA 2000 (menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor cu păstrarea echilibrului între speciile caracteristice acestora).**

Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului

Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus, pentru perioada de implementare a prevederilor amenajamentului silvic va avea în vedere:

Tabelul 15.5. Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus, pentru perioada de implementare a prevederilor amenajamentului silvic

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Speciile de animale	Populația de animale	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată
Floră/Habitate (91V0)	Starea de conservare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor Amenajamentului Silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări de mediu;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Program de monitorizare a efectelor semnificative ale implementării amenajamentului Silvic

Pe parcursul implementării și aplicării Amenajamentului Silvic se vor urmări următorii parametri:

- 1. Analiza stadiului implementării Amenajamentului Silvic** - perioada: anual
- 2. Inregistrarea volumelor de masa lemnoasă exploatată** - perioada: la 31.12. al fiecarui an
- 3. Inregistrarea și raportarea deșeurilor rezultate** - se vor înregistra cantitățile de deșeuri rezultate în urma implementării Amenajamentului Silvic:
 - deșeuri de tip menajer (urban);
 - deșeuri lemnoase;
 - evidența gestionării deșeurilor se va face, de către titularul activității de exploatare forestieră conform H.G. nr. 856/2002, Anexele nr. 1 (cap. 1 generarea deșeurilor, cap. 2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap. 3 valorificarea deșeurilor, cap.4 eliminarea deșeurilor) - perioada: lunar.

16. Bibliografie

1. Botnariuc, N, Tatole, V. „Cartea roșie a vertebratelor din România”. Tipografia Curtea Veche Trading S.R.L., București, 2005
2. Chiriță, C., „Stațiuni forestiere, Soluri forestiere”, Ed. Academiei RSR, București, 1977.
3. Doniță, N., ș.a. „Habitatele din România”. Editura tehnică Silvică, București, 2005
4. Florescu, I.I., Nicolescu, N.V., „Silvicultura. Vol. I Studiul pădurii”, Ed. Lux Libris, Brașov, 1996.
5. Florescu, I.I., Nicolescu, N.V., „Silvicultura. Vol. II. Silvotehnică”, Ed. Universității Transilvania, Brașov, 1998.
6. Giurgiu V., ș.a., „Biometria arborilor și arboretelor din România”, Ed. Ceres, București, 1972.
7. Giurgiu, V., „Amenajarea pădurilor cu funcții multiple”, Ed. Ceres, București, 1988.
8. Leahu, I., „Amenajarea pădurilor”, Ed. didactică și pedagogică București, 2001.
9. Negruțiu, A. „Vânătoare și salmonicultură”. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
10. Rucăreanu, N., „Amenajarea pădurilor”, Ed. Agrosilvică, București, 1967.
11. Stănescu, V., ș.a., „Flora forestieră lemnoasă a României”, Ed. Ceres, București, 1997.
12. Vlad, I., ș.a., „Silvicultura pe baze ecosistemice”, Ed. Academiei Române, București, 1997.
13. Serafinceanu, C. „Calendarul lucrărilor din silvicultură”, Ed. Tridona, București, 2008.
14. Witting, O. „Economia vânătorului”. Editura Agro - Silvică de Stat, București, 1960
15. *** „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”, București, 2000
16. *** „Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor”, București, 2000.
17. *** „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, București, 1986.
18. Consiliului Europei Directiva 1992/43/EEC
19. Consiliului Europei Directiva 79/409/EEC
20. Consiliului Europei Directiva 2009/147/EEC
21. Comisia Europeană *Natura 2000 și pădurile `Provocări și oportunități*
http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/n2kforest_en.pdf
22. *** <http://www.exploratorii.ro>
23. *** <http://www.pnportile.de fier.ro/>
24. *** <http://www.mmediu.ro/beta/domenii/protectia-naturii-2/arii-naturale-protejate/>
25. *** <http://www.ariiprotejate-cs.ro/ariiprotejate/>
26. S.C. Larix Silva Proiect S.R.L. „Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând comunei General Berthelot și proprietate privată a persoanei fizice Scorobete Maria, județul Hunedoara”, 2023.

