

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA

**A IMPACTULUI AMENAJAMENTULUI SILVIC
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PROPRIETATE
PUBLICA APARTINAND COMUNEI CHIHERU DE JOS
SI PRIVATA A PERSOANELOR FIZICE DIN CADRUL
ASOCIATIA UNIUNEA PROPRIETARILOR DE PADURI
SI PASUNI PARTICULARE GHINDARI, JUDETUL MURES
ASUPRA SITURILOR NATURA 2000**

**ROSCI0019 CALIMANI-GURGHIU,
ROSCI0297 DEALURILE TARNAVEI MICI - BICHES SI
ROSPA0028 DEALURILE TARNAVELOR – VALEA NIRAJULUI**

**REALIZAT DE:
MARCU PETRE**

2022



Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 248/31.05.2022

Valabil până la data de 31.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Petre MARCU** cu domiciliul în București, Șoseaua Olteniței, nr. 113, bl. 27, sc. 3, ap 101, Sector 4, CNP 1660619044421, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 21 din data 31.05.2022: **RM1; EA**-----



Președintele Comisiei de atestare,

Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

CUPRINS

A. INFORMATII PRIVIND PP SUPUS APROBARII.....	15
1. Informatii privind PP propus.....	17
1.1 Denumirea.....	17
1.2 Descrierea.....	17
1.2.1 Constituirea unitatii de productie (proprietatii)	17
1.2.2 Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului	17
1.2.3 Situatiia bornelor.....	18
1.2.4 Obiectivele ecologice, economice si sociale.....	18
1.2.5 Functiile padurii	19
1.2.6 Subunitati de productie sau de protectie constituite.....	20
1.2.7 Bazele de amenajare.....	21
1.2.7.1. Regimul.....	21
1.2.7.2. Compozitia-tel.....	21
1.2.7.3. Tratamentul	23
1.2.7.4. Exploatabilitatea.....	30
1.2.7.5. Ciclu	31
1.2.8 Instalatii de transport.....	31
1.2.9 Constructii forestiere.....	32
1.3 Informatii privind productia care se va realiza – posibilitatea.....	32
1.3.1 Posibilitatea de produse principale	32
1.3.2 Lucrari de conservare.....	33
1.3.3 Posibilitatea de produse secundare, taieri de igiena.....	34
1.3.4 Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale si impaduriri	35
1.4 Informatii despre materiile prime, substante sau preparate chimice utilizate.....	37
2. Localizarea geografica si administrativa, cu precizarea coordonatelor Stereo70	39
2.1 Localizarea planului – Situatiia teritorial-administrativa.....	39
2.1.1 Elemente de identificare a unitatii de productie.....	39
2.1.2 Vecinatati, limite, hotare.....	39
2.1.3 Bazinete componente	40
2.1.4 Enclave.....	40
2.1.5 Administrarea fondului forestier.....	41
2.1.6 Organizarea administrativa	41
2.2 Cadrul natural.....	41
2.2.1 Aspecte generale	41
2.2.2 Geologia.....	41
2.2.3 Geomorfologia	41
2.2.4 Hidrologie	42
2.2.5 Climatologie.....	43
2.2.5.1. Regimul termic.....	43
2.2.5.2 Regimul pluviometric	43
2.2.5.3. Regimul eolian	44
2.2.5.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice.....	44
2.2.6 Soluri.....	45

2.2.7 Tipuri de statiuni.....	49
2.2.8 Tipuri de paduri	50
3. Modificarile fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP.....	51
4. Resursele naturale necesare implementarii PP (preluare de apa, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.).....	51
5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP	53
6. Emisii si deseuri generate de PP (in apa, in aer, pe suprafata unde sunt depozitate deseurile) si modalitatea de eliminare a acestora	57
7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia PP	59
7.1 Categoria de folosinta a terenului.....	59
7.1.1 Utilizarea fondului forestier	59
7.1.3 Suprafata fondului forestier pe categorii de folosinta si specii	61
7.2 Suprafete de teren ocupate temporar/permanent de PP	62
8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP.....	63
9. Durata de proiectare, aplicabilitate, revizuire a PP	65
9.1 Durata de proiectare	65
9.2 Durata de aplicabilitate.....	65
9.3 Controlul si revizuirea planului.....	65
10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii PP.....	67
11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului.....	69
11.1 Fluxul tehnologic al lucrarilor de implementat	69
12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este in procedura de evaluare si care poate afecta aria naturala protejata de interes comunitar.....	91
12.1. Relatia Amenajamentului silvic cu alte Planuri si Programe din zona	91
B. INFORMATII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC	93
1. Situri de importanta comunitara Natura 2000	95
1.1. Situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu	96
1.1.1. Suprafata ariei protejate.....	96
1.1.2 Regiunea biogeografica	98
1.1.3 Tipuri de habitate in Situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu.....	98
1.1.4 Speciile existente in sit care pot fi afectate de implementarea planului.....	99
1.2 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches	103
1.2.1. Suprafata ariei protejate.....	103
1.2.2 Regiunea biogeografica	104
1.2.3 Tipuri de habitate in sit care pot fi afectate de implementarea planului in Situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches	104
1.2.4 Speciile existente in sit care pot fi afectate de implementarea planului in Situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches.....	104
1.3 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului	105
1.3.1. Suprafata ariei protejate.....	105
1.3.2 Regiunea biogeografica	106
1.3.3. Speciile de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.....	107

2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar	109
2.1 Tipuri de habitate	109
2.1.1 Habitate prezente pe suprafata cuprinsa in Amenajamentul silvic	109
2.1.2 Localizarea si suprafata habitatelor de interes comunitar din situri de pe suprafata cuprinsa in Amenajamentul silvic	110
2.1.2.1 Localizarea si suprafata habitatelor de interes comunitar din siturile ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches de pe suprafata cuprinsa in Amenajamentul silvic	110
2.2 Specii de interes comunitar prezente pe suprafata si imediat in vecinatatea Amenajamentului silvic	117
2.2.1. Specii de mamifere prezente pe suprafata amenajamentului silvic	117
2.2.1.2 Specii de amfibieni si reptile prezente pe suprafata amenajamentului silvic	124
2.2.1.3 Specii de pesti prezente pe suprafata amenajamentului silvic	127
2.2.1.4 Specii de nevertebrate prezente pe suprafata amenajamentului silvic	128
2.2.1.5 Specii de plante prezente pe suprafata amenajamentului silvic	130
2.2.2 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului	131
2.2.2.1. Specii de pasari dependente de padure prezente pe suprafata amenajamentului silvic	131
3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate	149
4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar	153
4.1. Habitate prezente in situl ROSCI0019 Calimani-Gurghiu	153
4.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate si plante enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE	158
4.2.1. Evaluarea starii de conservare a speciilor de mamifere de interes comunitar	158
4.2.2. Evaluarea starii de conservare a speciilor de amfibieni si reptile de interes comunitar	159
4.2.3. Evaluarea starii de conservare a speciilor de pesti de interes comunitar	160
4.2.4. Evaluarea starii de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar	160
4.2.5. Evaluarea starii de conservare a speciilor de plante de interes comunitar	161
4.2.6. Evaluarea starii de conservare a speciilor de pasari de interes comunitar	161
5. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management	163
5.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	171
5.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	172
5.3. Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	173
5.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere	175
5.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni si reptile	181
5.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de pesti	185
5.7 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate	188
5.8 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante	189
5.9 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de pasari	191
6. Descrierea starii de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	225
7. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar	229

C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI	231
1. Identificarea impactului.....	233
1.1 Prevederi al planului de amenajare silvica ce pot afecta semnificativ starea de conservare a habitatelor	233
1.2. Analiza impactului in perioada de executie a lucrarilor in situl ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches	235
1.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu	249
1.3.1 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii sitului Natura 2000	249
1.3.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care au fost declarate siturile Natura 2000	250
1.3.3. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitalelor si speciilor de interes comunitar	252
1.3.4 Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.....	253
2. Evaluarea semnificatiei impactului (concluziile analizelor anterioare)	255
2.1 Identificarea si evaluarea impactului direct si indirect.....	257
2.1.1. Analiza impactului solutiilor silvotehnice stabilite prin amenajament silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS asupra habitatelor forestiere de interes comunitar (potential impact direct)	269
2.1.2 Analiza impactului activitatilor planificate asupra speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente in fondul forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS.....	271
2.2 Identificarea si evaluarea impactului pe termen scurt si lung	271
2.3 Identificarea si evaluarea impactului aferent fazelor de constructie, de operare si de dezafectare	272
2.4. Identificarea si evaluarea impactului rezidual.....	273
2.5. Identificarea si evaluarea impactului cumulativ	273
2.6. Analiza si evaluarea diverselor tipuri de impact in raport cu integritatea siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili.....	275
D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	277
1.1. Masuri de reducere a impactului cu caracter general	279
1.2. Masuri propuse pentru gospodaria durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.....	280
1.2.1 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> .	283
1.2.2 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 91V0 – Paduri dacice de fag <i>Symphyto – Fagion</i>	283
1.2.3 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen	284
1.2.4 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere	285
1.2.4.1 <i>Canis lupus</i>	285
1.2.4.2 <i>Ursus arctos</i>	285
1.2.4.3 <i>Lynx lynx</i>	286
1.2.4.4 <i>Lutra lutra</i>	287
1.2.5. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni si reptile	287
1.2.6. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pesti.....	288
1.2.6.1. <i>Cottus gobio</i>	288
1.2.7. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate.....	289

1.2.8. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de speciile de plante	290
1.2.9 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pasari	291
2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer	293
3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa.....	293
4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.....	294
5. Tipuri de solutii alternative	295
6. Planul de monitorizare al activitatilor	297
7. Procedura de urmat in cazul unor calamitati naturale viitoare.....	303
E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	305
1. Habitate forestiere	307
1.1. Lucrari pregatitoare.....	307
1.2. Informatii de teren privind studiul statiunii	308
1.3. Informatii de teren privind vegetatia forestiera.....	308
2. Mamifere	312
3. Plante.....	312
F. CONCLUZII.....	313
G. INDEX DE TERMENI TEHNICI	315
H. BIBLIOGRAFIE.....	323
I. ANEXE - PIESE DESENATE	329

GLOSAR DE TERMENI

accident ecologic - evenimentul produs ca urmare a unor neprevazute deversari/emisii de substante sau preparate periculoase/poluante, sub forma lichida, solida, gazoasa ori sub forma de vapori sau de energie, rezultate din desfasurarea unor activitati antropice necontrolate/bruste, prin care se deterioreaza ori se distrug ecosistemele naturale si antropice;

acte de reglementare - aviz de mediu, acord de mediu, aviz Natura 2000, autorizatie de mediu, autorizatie integrata de mediu, autorizatie privind emisiile de gaze cu efect de sera, autorizatie privind activitati cu organisme modificate genetic;

acord de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si masurile pentru protectia mediului, care trebuie respectate in cazul realizarii unui proiect;

arbori pentru biodiversitate – arbori cu diametrul cel putin egal cu diametrul mediu al arboretului ce vor fi mentinuti pe suprafata parchetelor dupa finalizarea taierilor definitive si/sau rase

arie/sit - zona definita geografic exact delimitata;

arie de protectie speciala avifaunistica - arie naturala protejata a carei scopuri sunt conservarea, mentinerea si, acolo unde este cazul, refacerea la o stare de conservare favorabila a speciilor de pasari si a habitatelor specifice, desemnata pentru protectia de pasari migratoare;

arie speciala de conservare - situl de importanta comunitara desemnat printr-un act statutar, administrativ si/sau contractual in care sunt aplicate masurile de conservare necesare mentinerii sau de refacere la o stare de conservare favorabila a habitatelor naturale si/sau a populatiilor speciilor de interes comunitar pentru care situl este desemnat;

arie naturala protejata - zona terestra si/sau acvatica in care exista specii de plante si animale salbatice, elemente si formatiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de alta natura, cu valoare ecologica, stiintifica ori culturala deosebita, care are un regim special de protectie si conservare, stabilit conform prevederilor legale;

autorizatie de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si/sau parametrii de functiona al unei activitati existente sau al unei activitati noi cu posibil impact semnificativ asupra mediului, obligatoriu la punerea in functiune;

biodiversitate - variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale si complexelor ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifica, interspecifica si diversitatea ecosistemelor;

cele mai bune tehnici disponibile - stadiul de dezvoltare cel mai avansat si eficient inregistrat in dezvoltarea unei activitati si a modurilor de exploatare, care demonstreaza posibilitatea practica de a constitui referinta pentru stabilirea valorilor-limita de emisie in scopul prevenirii poluarii, iar in cazul in care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce in ansamblu emisiile si impactul asupra mediului in intregul sau;

conservare - ansamblul de masuri care se pun in aplicare pentru mentinerea sau refacerea habitatelor naturale si a populatiilor de specii de fauna si flora salbatice, intr-o stare favorabila;

deseu - orice substanta, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislatia specifica privind regimul deeurilor, pe care detinatorul il arunca, are intentia sau are obligatia de a-l arunca;

deseu reciclabil - deseu care poate constitui materie prima intr-un proces de productie pentru obtinerea produsului initial sau pentru alte scopuri;

deseuri periculoase - deeurile incadrate generic, conform legislatiei specific privind regimul deeurilor, in aceste tipuri sau categorii de deseuri si care au cel putin un constituent sau o proprietate care face ca acestea sa fie periculoase;

deteriorarea mediului - alterarea caracteristicilor fizico-chimice si structurale ale componentelor naturale si antropice ale mediului, reducerea diversitatii sau productivitatii biologice a ecosistemelor naturale si antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calitatii vietii, cauzate, in principal, de poluarea apei, atmosferei si solului, supraexploatarea resurselor, gospodaria si valorificarea lor deficitara, ca si prin amenajarea necorespunzatoare a teritoriului;

dezvoltare durabila - dezvoltarea care corespunde necesitatilor prezentului, fara a compromite posibilitatea generatiilor viitoare de a-si satisface propriile necesitati;

echilibru ecologic - ansamblul starilor si interrelatiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic, care asigura mentinerea structurii, functionarea si dinamica ideala a acestuia;

ecosistem - complex dinamic de comunitati de plante, animale si microorganisme si mediul abiotic, care interactioneaza intr-o unitate functionala;

efluent - orice forma de deversare in mediu, emisie punctuala sau difuza, inclusive prin scurgere, jeturi, injectie, inoculare, depozitare, vidanjare sau vaporizare;

emisie - evacuarea directa ori indirecta, din surse punctuale sau difuze, de substante, vibratii, radiatii electromagnetice si ionizante, caldura ori de zgomot in aer, apa sau sol;

evaluare adecvata - procesul menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de obiectivele de conservare si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale oricarui plan ori proiect, care nu are o legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta in mod semnificativ aria, in mod individual ori in combinatie cu alte planuri sau proiecte;

evaluarea impactului asupra mediului - proces menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de fiecare caz si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si a mediului;

evaluarea riscului - lucrare elaborata de persoane fizice sau juridice care au acest drept, potrivit legii, prin care se realizeaza analiza probabilitatii si gravitatii principalelor componente ale impactului asupra mediului si se stabileste necesitatea masurilor de prevenire, interventie si/sau remediere;

exemplar - orice planta sau animal in stare vie sau moarta, sau orice parte sau derivat din acestea, precum si orice alte produse care contin parti sau derivate din acestea, asa cum sunt specificate in documentele ce le insotesc, pe ambalaje, pe marci sau etichete sau in orice alte situatii;

habitat al unei specii - mediul definit prin factori abiotici si biotici, in care traieste o specie in orice stadiu al ciclului biologic;

habitate naturale - zonele terestre, acvatice sau subterane, in stare naturala sau seminaturala, ce se diferentiaza prin caracteristici geografice, abiotice si biotice;

impact asupra mediului - efecte asupra mediului, ca urmare a desfasurarii unei activitati antropice;

impact semnificativ asupra mediului - efecte asupra mediului determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea si caracteristicile proiectului, sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri si programe avandu-se in vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu;

instalatie - orice unitate tehnica stationara sau mobila precum si orice alta activitate direct legata, sub aspect tehnic, cu activitatile unitatilor stationare/mobile aflate pe acelasi amplasament, care poate produce emisii si efecte asupra mediului;

mediu natural - ansamblul componentelor, structurilor si proceselor fizicogeografice, biologice si biocenotice naturale, terestre si acvatice, avand calitatea de pastrator al vietii si generator de resurse necesare acesteia;

modificari semnificative - schimbari in functionarea unei instalatii sau in modul de desfasurare a unei activitati care, dupa opinia autoritatii competente pentru protectia mediului, poate avea un impact negativ semnificativ asupra oamenilor si mediului;

monitorizarea mediului - supravegherea, prognozarea, avertizarea si interventia in vederea evaluarii sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, in scopul cunoasterii starii de calitate si a semnificatiei ecologice a acestora, a evolutiei si implicatiilor sociale ale schimbarilor produse, urmate de masurile care se impun;

peisaj - zona perceputa de catre populatie ca avand caracteristici specifice rezultate in urma actiunii si interactiunii factorilor naturali si/sau umani;

plan de management al ariei naturale protejate - documentul care descrie si evalueaza situatia prezenta a ariei naturale protejate, defineste obiectivele, precizeaza actiunile de conservare necesare si reglementeaza activitatile care se pot desfasura pe teritoriul ariilor, in conformitate cu obiectivele de management;

poluare - introducerea directa sau indirecta a unui poluant care poate aduce prejudicii sanatatii umane si/sau calitatii mediului, dauna bunurilor materiale ori cauza o deteriorare sau o impiedicare a utilizarii mediului in scop recreativ sau in alte scopuri legitime;

poluant - orice substanta, preparat sub forma solida, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie, radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestuia si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale;

prejudiciu - efectul cuantificabil in cost al daunelor asupra sanatatii oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat prin poluanti, activitati daunatoare ori dezastre;

proiect - executarea lucrarilor de constructii sau a altor instalatii ori lucrari, precum si alte interventii asupra cadrului natural si peisajului, inclusiv cele care implica extragerea resurselor minerale;

public interesat - publicul afectat sau care ar putea fi afectat de procedura decizionala privind mediul, ori care are un interes in cadrul respectivei proceduri; in sensul acestei definitii, organizatiile neguvernamentale care promoveaza protectia mediului si care indeplinesc conditiile prevazute de legislatia in materie sunt considerate ca avand un interes;

raport privind impactul asupra mediului - documentul care contine informatiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 si art. 13 alin. (2) si (3) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;

reconstructie ecologica - refacerea ecosistemelor naturale fundamentale si mentinerea sau refacerea ecosistemelor conform obiectivelor ariei naturale protejate;

regulament al ariei naturale protejate - documentul in care se includ toate prevederile legate de activitatile umane permise si modul lor de aprobare, precum si activitatile restrictionate sau interzise pe teritoriul ariei naturale protejate;

resurse naturale - totalitatea elementelor naturale ale mediului ce pot fi folosite in activitatea umana: resurse neregenerabile - minerale si combustibili fosili, regenerabile - apa, aer, sol, flora, fauna salbatica, inclusiv cele inepuizabile – energie solara, eoliana, geotermala si a valurilor;

retea ecologica "Natura 2000" - reseaua ecologica europeana de arii naturale protejate si care cuprinde arii de protectie speciala avifaunistica, stabilite in conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice si arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeana si ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei si florei salbatice;

retea nationala de arii naturale protejate - ansamblul ariilor naturale protejate, de interes national, comunitar si international;

sit de importanta comunitara - situl/aria care, in regiunea sau in regiunile biogeografice in care exista, contribuie semnificativ la mentinerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabila a habitatelor naturale de interes comunitar sau a speciilor de interes comunitar si care contribuie semnificativ la coherenta retelei "Natura 2000" si/sau contribuie semnificativ la mentinerea diversitatii biologice in regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de raspandire, siturile de importanta comunitara trebuie sa corespunda zonelor din areal in care sunt prezenti factori abiotici si biotici esentiali pentru existenta si reproducerea acestor specii;

specii alohtone - speciile introduse/raspandite, accidental sau intentionat, din alta regiune geografica, ca urmare directa ori indirecta a activitatii umane, lipsind in mod natural dintr-o anumita regiune, cu o evolutie istorica cunoscuta intr-o arie de raspandire naturala, alta decat zona de interes, care pot fi in competitie, pot domina, pot avea un impact negativ asupra speciilor native, putand chiar sa le inlocuiasca;

specii de interes comunitar - speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt:

a) **periclitate**, cu exceptia celor al caror areal natural este situat la limita de distributie in areal si care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile in regiunea vest-paleartica;

b) **vulnerabile**, speciile a caror incadrare in categoria celor periclitate este probabila intr-un viitor apropiat daca actiunea factorilor perturbatori persista;

c) **rare**, speciile ale caror populatii sunt reduse din punctul de vedere al distributiei sau/si numeric si care chiar daca nu sunt in prezent periclitate sau vulnerabile risca sa devina. Aceste specii sunt localizate pe arii geografice restranse sau sunt rar dispersate pe suprafete largi;

d) **endemice**, speciile de plante/animale care se gasesc exclusiv intr-o regiune/locatie si care necesita o atentie particulara datorita caracteristicilor habitatului lor si/sau impactului potential al exploatarei acestora asupra starii lor de conservare;

specii invazive - speciile indigene sau alohtone, care si-au extins arealul de distributie sau au fost introduse accidental ori intentionat intr-o arie si/sau s-au reprodus intr-o asemenea masura si atat de agresiv incat influenteaza negativ/domina/inlocuiesc unele dintre speciile indigene, determinand modificarea structurii cantitative si/sau calitative a biocenozei naturale, caracteristica unui anumit tip de biotop;

specii prioritare - speciile pentru a caror conservare Comunitatea Europeana are o responsabilitate speciala datorita proportiei reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene;

specii protejate - orice specie apartinand florei si faunei salbatice care beneficiaza de un statut legal de protectie;

stare de conservare a unui habitat natural - totalitatea factorilor ce actioneaza asupra unui habitat natural si asupra speciilor caracteristice acestuia si care ii pot afecta pe termen lung distributia, structura si functiile, precum si supravietuirea speciilor ce ii sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat natural se considera favorabila atunci cand sunt indeplinite cumulativ urmatoarele conditii:

a) arealul sau natural si suprafetele pe care le acopera in cadrul acestui areal sunt stabile sau in crestere;

b) are structura si functiile specifice necesare pentru mentinerea sa pe termen lung, iar probabilitatea mentinerii acestora in viitorul previzibil este mare;

c) speciile care ii sunt caracteristice se afla intr-o stare de conservare favorabila;

stare de conservare a unei specii - totalitatea factorilor ce actioneaza asupra unei specii si care pot influenta pe termen lung distributia si abundenta populatiilor speciei respective. Starea de conservare va fi considerata favorabila daca sunt intrunite cumulativ urmatoarele conditii:

a) datele privind dinamica populatiilor speciei respective indica faptul ca aceasta se mentine si are sanse sa se mentina pe termen lung ca o componenta viabila a habitatului sau natural;

b) arealul natural al speciei nu se reduce si nu exista riscul sa se reduca in viitorul previzibil;

c) exista un habitat suficient de vast pentru ca populatiile speciei sa se mentina pe termen lung;

substanta - element chimic si compusi ai acestuia, in intelesul reglementarilor legale in vigoare, cu exceptia substantelor radioactive si a organismelor modificate genetic;

substanta periculoasa - orice substanta clasificata ca periculoasa de legislatia specifica in vigoare din domeniul chimicalelor;

sursa de radiatii ionizante - entitate fizica, naturala, realizata sau utilizata ca element al unei activitati care poate genera expuneri la radiatii, prin emitere de radiatii ionizante sau eliberare de substante radioactive;

tipuri de habitate naturale de interes comunitar - acele tipuri de habitate care:

a) sunt in pericol de disparitie in arealul lor natural;

b) au un areal natural redus ca urmare a restrangerii acestuia sau datorita faptului ca in mod natural suprafata sa este redusa;

c) sunt esantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre cele 5 regiuni biogeografice specifice pentru Romania: alpina, continentală, panonica, stepica si pontica;

tipuri de habitate naturale prioritare - tipurile de habitate naturale in pericol de disparitie, pentru a caror conservare Comunitatea Europeana are o responsabilitate particulara, tinand cont de proportia arealului lor natural de raspandire;

titularul proiectului- solicitantul aprobarii de dezvoltare pentru un proiect privat, autoritatea publica care initiaza un proiect sau entitatile aflate in subordinea/sub autoritatea autoritatilor publice centrale;

zona umeda - intindere de balti, mlastini, turbarii, de ape naturale sau artificiale, permanente sau temporare, unde apa este statatoare sau curgatoare, dulce, salmastra sau sarata, inclusiv intinderea de apa marina a carei adancime la reflux nu depaseste 6 m.

A. INFORMATII PRIVIND PP SUPUS APROBARI

1. Informatii privind PP propus

1.1 Denumirea

Amenajamentul fondului forestier proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari, judetul Mures, administrat de Filiala Ocolul Silvic Ghindari, U.P. XI CHIHERU DE JOS.

1.2 Descrierea

Amenajamentul silvic este un proiect tehnic, prin care gospodaria silvica isi asigura in padure conditii organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodaria fondului forestier national este supusa regimului silvic (un sistem de norme tehnice silvice, economice si juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protectia si paza fondului forestier national, avand ca finalitate asigurarea gospodarii durabile a ecosistemelor forestiere) si se face prin planurile de amenajament silvic elaborate dupa norme unitare la nivel national (indiferent de natura proprietatii si de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de catre autoritatea publica centrala care raspunde de silvicultura, fiind aprobate prin ordin de ministru.

1.2.1 Constituirea unitatii de productie (proprietatii)

Padurea este organizata din punct de vedere amenajistic intr-o singura unitate de productie, "U.P. XI CHIHERU DE JOS".

Constituirea unitatii de productie XI CHIHERU DE JOS s-a facut in conformitate cu precizarile facute in conferinta I-a de amenajare. Ca urmare a reconstituirii dreptului de proprietate asupra terenurilor forestiere in baza Legilor 18/1991 si 1/2000, proprietarii care au constituit U.P. XI CHIHERU DE JOS au primit 504,05 ha. Aceasta suprafata provine din cadrul OS Gurghiu - UP IX ORSOVA, OS Praid - UP IX IUHODUL PRAIDULUI si OS Sovata, U.P VI VALEA SOVETII.

Actele de proprietate asupra terenurilor forestiere sunt prezentate la anexe si in capitolul 2.4.3. Evidenta miscarilor de suprafata din fondul forestier (tabelul 1E). S-a constituit astfel Unitatea de Productie (U.P.) XI CHIHERU DE JOS.

1.2.2 Constituirea si materializarea parcelarului si subparcelarului

La actuala amenajare s-a pastrat parcelarul existent ca numerotare, existand unele modificari fata de amenajarea precedenta in urma iesirii din asociatie a unor proprietari, parcelele respective fiind excluse din amenajament, dar si intrarii in asociatie a altor proprietari, parcelele respective primind numere in continuarea celor existente.

Delimitarea si materializarea parcelarului a fost efectuata de catre personalul de teren al ocolului silvic ce administreaza pe baza contractuala padurile si corespunde cerintelor de ordin tehnic impuse de normele tehnice in vigoare.

Subparcelarul a suferit modificari atat din cauza lucrarilor efectuate pe timpul aplicarii amenajamentului cat si analizei arboretelor.

Subparcelarul a fost delimitat si materializat de catre proiectant in conditii de calitate corespunzatoare normelor actuale. Indicativele alfabetice ale vechiului subparcelar au fost pastrate.

1.2.3 Situatia bornelor

La intersectia liniilor parcelare, a schimbarilor evidente de aliniament, precum si la intersectia liniilor parcelare cu marginea padurii s-au amplasat 52 borne din piatra cioplita, amplasate pe movile de pamant. Pentru a nu complica situatia s-a pastrat numerotarea bornelor din U.P. din care provin suprafetele paduroase. Exista 9 borne bisate (36bis, 37bis, 40bis, 180bis, 181bis, 185bis, 187 bis, 195bis, 209bis).

Personalul de teren are obligatia de a urmari si revopsi atat limitele cat si bornele ce se deterioreaza in timp. In tabelul 1.2.3.1 se prezinta situatia bornelor pe trupuri de padure:

Tabel 1.2.3.1.

Denumirea trupului de padure (bazinetului)	Numerotarea bornelor	Numarul bornelor	Felul bornelor	Parcelele unde sunt amplasate
Orsova	162, 166, 170, 172-202, 207,208,209, 180bis, 181bis, 185bis, 187 bis, 195bis, 209bis	43	piatra cioplita	83-99
Sarateni	-	-		156, 217, 220
Sovata	-	-		161
Paraul lui Stefan	36,37,38,39,40,120, 36bis, 37bis, 40bis	9		196
T o t a l		52	-	-

1.2.4 Obiectivele ecologice, economice si sociale

Obiectivele social-economice si ecologice, definite in raport cu cerintele societatii actuale, avute in vedere la reglementarea modului de gospodarire a padurilor din cuprinsul U.P. in studiu sunt urmatoarele:

- producerea unei game variate de sortimente lemnoase pentru industria lemnului;
- asigurarea unor efecte de protectie.

In cazul primului aspect, cerintele economice de masa lemnoasa se polarizeaza in jurul cererii de lemn de dimensiuni mari – lemn gros pentru cherestea si alte utilizari. In ceea ce priveste asigurarea efectelor de protectie, in cazul acestei unitati de productie apar o serie de obiective cum ar fi: protectia terenurilor si solurilor, protectia statiunilor balneoclimaterice si interesul stiintific si ocrotirea genofondului si ecofondului forestier.

In gospodaria durabila a padurilor obiectivul general il constituie mentinerea si de cate ori este posibil, ameliorarea aptitudinilor acestora pentru a indeplini cat mai bine ansamblul functiilor atribuite arboretelor si cresterea potentialului acestora.

Din obiectivul general, se desprind alte trei obiective strans legate de functiile padurii: ecologic, economic si social.

Prin **obiectivul ecologic**, care si in cazul de fata este prioritar, se urmareste mentinerea echilibrului general actionand concomitent asupra mediului fizic (sol, clima) si biologic (ansamblul speciilor vegetale si animale din padure).

Obiectivul economic vizeaza conducerea si mentinerea pe picior a unui lemn de mare valoare prin utilizarea mai buna a factorilor naturali de productie si optimizarea procesului de productie forestiera.

Obiectivul social cuprindepreocuparile directe care se refera la actiunile sociale: recreere, destindere, folosirea fortei de munca locala, etc.

Obiectivele mentionate se caracterizeaza in teluri de protectie si masuri de reglementare a acestora.

Obiectivele social-economice si ecologice ale padurilor, concretizate in produse si servicii de protectie sau sociale sunt prezentate in tabelul 1.2.4.1.

Tabelul 1.2.4.1

Nr. crt.	Grupa de obiective si servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Ecologice: protejarea mediului	Mentinerea starii favorabile pentru speciile si habitatele de interes comunitar din situl Natura 2000
		Protectia terenurilor contra eroziunii
		Echilibrul hidrologic
2	Sociale: realizarea cadrului natural	Recreere, destindere, valorificarea fortei de munca locala
3	Economice: optimizarea productiei padurilor	Productia de lemn gros si foarte gros necesar nevoilor proprietarilor

Obiectivele social-economice si ecologice stabilite padurii, daca nu satisfac concomitent cerintele societatii, devin concurente pentru acordarea uneia sau alteia dintre prioritati (productie de lemn, efecte de protectie sau mentinerea echilibrului ecologic). Alegerea uneia sau alteia dintre prioritati revine amenajamentului si se realizeaza prin zonarea functionala. Deci, fiecarui arboret ii este destinat sa indeplineasca unul sau mai multe obiective social-economice si ecologice, dintre care unul este prioritar.

1.2.5 Functiile padurii

Corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale in amenajament se precizeaza functiile pe care trebuie sa le indeplineasca fiecare arboret si padurea in ansamblul ei. In acest scop, arboretele au fost incadrate pe grupe, subgrupe si categorii functionale mentionate in continuare.

In ce priveste padurea, aceasta a fost incadrata in grupa I functionala – paduri cu functii speciale de protectie – (473,98) ha si in grupa a II-a functionala – paduri cu functii de productie si protectie (25,00 ha).

In cadrul acestor grupe functionale s-au stabilit categoriile functionale prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 1.2.5.1.

Grupa, subgrupa si categoria functionala		Suprafata	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I - PADURI CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECTIE		473,98	95
1.1G	Arboretele din bazinele torentiale sau cu transport excesiv de aluviuni, determinate prin studii hidrologice, de amenajarea padurilor sau de amenajare a bazinelor hidrografice (T III)	378,86	76
1.2D	Arboretele din jurul marilor constructii hidrotehnice, pe o raza minima de 200 m, in functie de pericolul de eroziune si de alunecare a terenului (TII)	30,53	6
1.2H	Arboretele situate pe terenuri alunecatoare (TII)	0,80	-
1.5Q	Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (TIV)	63,79	13
GRUPA II - PADURI CU FUNCTII DE PRODUCTIE SI PROTECTIE		25,00	5
2.1.C	Arboretele destinate sa produca, in principal, lemn pentru cherestea (TVI)	25,00	5
TOTAL		498,98	100

Telul de gospodarire va fi realizarea unei anumite structuri care sa indeplineasca in mod corespunzator rolul de productie sau de protectie atribuit fiecarui arboret in parte.

1.2.6 Subunitati de productie sau de protectie constituite

Subunitatea de gospodarire cuprinde suprafetele de padure, grupate sau dispersate, in care este necesar si justificat, sub raport ecologic si social-economic, sa se aplice un regim de gospodarire diferit de cel al celorlalte portiuni de padure. Potrivit obiectivelor social-economice, a structurii actuale a padurilor si a functiilor atribuite, in vederea gospodaririi padurilor s-au constituit dupa cum urmeaza:

- S.U.P."A" - codru regulat, sortimente obisnuite ce cuprinde arborete din grupa I functionala, categoriile 1.1G si 1.5Q si grupa II, categoria 2.1C (TVI) , avand o suprafata totala de 467,65 ha ce reprezinta 94% din suprafata totala a padurii;

- S.U.P."M" - paduri supuse regimului de conservare deosebita, ce cuprinde arboretele din grupa I, categoria 1.2D si 1.2H (TII), avand o suprafata totala de 31,33 ha (6%).

Constituirea subunitatilor de gospodarie

In tabelul 1.2.6.1 se prezinta repartizarea unitatilor amenajistice in cadrul celor doua subunitati:

Tabelul 1.2.6.1

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	84V	91V	95V	196M					
Total	Suprafata	5.07 HA	Nr.UA-uri	4					
A	83 A	83 B	84 A	84 B	85 A	85 B	85 C	86 A	86 B
	86 C	86 E	87 B	87 C	87 D	88	89	90 A	90 B
	90 C	90 D	91 A	92	93 B	93 C	94 A	94 B	94 C
	95 A	95 B	95 C	95 D	96 B	96 C	96 D	97 A	97 B
	97 C	97 D	97 E	97 F	97 G	97 H	97 I	97 J	98 A
	98 B	98 C	99	156	161	196 A	196 B	196 C	217 A
	217 B	220 A	220 B	220 C					
Total	Suprafata	467.65 HA	Nr.UA-uri	58					
M	84 C	85 D	86 D	87 A	93 A	94 D	95 E	96 A	96 E
	96 F								
Total	Suprafata	31.33 HA	Nr.UA-uri	10					
Total UP	Suprafata	504.05 HA	Nr.UA-uri	72					

1.2.7 Bazele de amenajare

Structura arboretelor si a padurii in ansamblul sau, atat cea normala cat si cea corespunzatoare diferitelor etape intermediare se defineste prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compozitie-tel, tratament, exploatabilitate, ciclu.

1.2.7.1. Regimul

Regimul sau modul general in care se asigura regenerarea unei paduri (din samanta sau pe cale vegetativa) defineste structura padurii din acest punct de vedere. Tinand seama de obiectivele social-economice propuse, de necesitatea folosirii corespunzatoare a capacitatilor de productie si de protectie ale padurii si luand in considerare caracteristicile si cerintele speciilor existente in U.P., s-a impus adoptarea regimului codru, cu regenerare din samanta.

1.2.7.2. Compozitia-tel

Compozitia-tel reprezinta asocierea si proportia speciilor din cadrul unui arboret care imbina in orice moment al existentei lui, in modul cel mai favorabil, exigentele biologice ale padurii cu cerintele social-economice.

Cu ocazia lucrarilor de descriere parcelara a fost stabilita compozitia-tel pentru fiecare arboret in parte, in functie de conditiile stationale existente, de exigentele biologice ale speciilor, de cerintele societatii si tinand cont de prevederile normelor tehnice.

Pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compozitia de regenerare.

Pentru arboretele preexploatabile si neexploatabile s-a fixat compozitia-tel la exploatabilitate, urmarindu-se realizarea celei mai favorabile compozitii la care pot ajunge arboretele, in functie de compozitia actuala si de posibilitatile de modificare a acesteia prin interventiile ce se vor face.

In cazul terenurilor goale destinate impaduririi s-au stabilit compozitii de impadurire.

Pentru subunitatile de productie si de protectie constituite (S.U.P. „A”, S.U.P. „M”) si pentru total U.P. sunt redate (tabelul 1.2.7.2.1) compozitiile-tel pe tipuri de padure si suprafete, cu specificarea ca situatia prezentata trebuie privita ca realizabila intr-un viitor mai indepartat (tel), perioada de aplicare a prezentului amenajament fiind doar o etapa intermediara in procesul de apropiere de compozitia-tel din tabel. Mentionam ca suprafetele includ si terenurile destinate impaduririi (clasa de regenerare).

Din analiza tabelului 1.2.7.2.1 se observa ca exista diferente intre compozitiile actuale si cele considerate ideale (tel), atat pe subunitati de productie/protectie, cat si la nivel de U.P. Situatie se datoreaza rezultatelor nu tocmai bune ale gospodariilor anterioare.

In tabelul 1.2.7.2.1 se prezinta compozitiile-tel pentru fiecare subunitate de gospodarire:

Tabelul 1.2.7.2.1

S. U. P.	Tip statiune	Tip padure	Compozitia-tel	Supraf. [ha]	Suprafata pe specii [ha]								
					FA	GO	MO	PAM	CI	TE	FR	LA	BR
„A”	4420	411.4	7FA 2MO 1LA	152,64	106,85		30,53					15,26	
	4430	411.1	8FA 1BR 1PAM	161,56	129,25		16,16						16,16
	5152	531.4	6GO 2FA 1TE 1FR	2,00	0,40	1,20				0,20	0,20		
	5153	511.1	8GO 1TE 1CI	45,99		36,79			4,60	4,60			
		521.1	7GO 1TE 1PA1CI	38,54		26,98		3,85	3,85	3,85			
	5242	421.2	6FA 1PAM 1TE 1FR 1CI	33,77	20,26			3,38	3,38	3,38	3,38		
	5243	421.1	8FA 1PAM 1CI	33,15	26,52			3,32	3,32				
	Total	ha	-	467,65	283,28	64,97	30,53	26,70	15,15	12,03	3,58	15,26	16,16
%		-	100	61	14	7	6	3	3	1	2	3	
Compozitia actuala : 74FA 15GO 6MO 3CA 1PI 1DR													
„M”	4420	411.4	7FA 2MO 1LA	9,42	6,59		1,88					0,94	
	4430	411.1	8FA 1BR 1PAM	4,95	3,96		0,50						0,50
	5153	511.1	8GO 1TE 1CI	3,79		3,03			0,38	0,38			
		521.1	7GO 1TE 1PA1CI	5,05		3,54		0,51	0,51	0,51			
	5242	421.2	6FA 1PAM 1TE 1FR 1CI	5,76	3,46			0,58	0,58	0,58	0,58		
	5243	421.1	8FA 1PAM 1CI	2,36	1,89			0,24	0,24				
	Total	ha	-	31,33	15,90	6,57	1,88	1,81	1,70	1,46	0,58	0,94	0,50
		%	-	100	51	21	6	6	5	5	2	2	2
Compozitia actuala : 71FA 18GO 6CA 2PI 1DR 1LA 1FR													
U.P.	Total	ha	-	498,98	299,18	71,54	32,41	28,51	16,84	13,49	4,15	16,21	16,65
		%	-	100	60	15	6	6	3	3	1	3	3
Compozitia actuala : 74FA 15GO 6MO 3CA 1PI 1DR													

1.2.7.3. Tratamentul

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartitiei arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

Pentru arboretele exploatabile din cuprinsul U.P., ținându-se cont de caracteristicile acestora, de obiectivele social-economice și ecologice urmărite și în concordanță cu prevederile din „Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”, s-au adoptat următoarele tratamente:

- *tratamentul tăierilor succesive*, se aplică în fagete;

- *tratamentul tăierilor progresive*, se aplică în gorunete, amestecuri de gorun cu fag, amestecuri de fag cu molid, gorun cu carpen;

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate într-o anumită perioadă la care regenerarea naturală se realizează sub masiv.

Tratamentul tăierilor succesive se recomandă a se aplica în arboretele alcătuite din specii cu temperament de umbră (brad, fag) de productivitate superioară și mijlocie cu condiții favorabile de regenerare pe cale naturală (tabelul 2).

Numărul tăierilor repetate, intensitatea lor și intervalul de timp dintre ele depind de condițiile de instalare și dezvoltare a semintisului precum și de necesitatea menținerii arboretului matern până când noua generație poate prelua în bune condiții funcțiile exercitate de vechiul arboret.

Bazele teoretice ale tratamentului tăierilor succesive prevăd aplicarea a trei tăieri de exploatare și regenerare: tăierea de însamantare, tăierea de punere în lumină (de dezvoltare a semintisului) și tăierea definitivă. În anumite situații tăierile de regenerare sunt precedate de o tăiere preparatorie care urmărește să pregătească arborii pentru fructificare și solul pentru a primi samanta.

Tratamentul tăierilor succesive se aplică în arboretele de codru regulat amenajate după principiile metodei claselor de vârstă.

Amplasarea masei lemnoase pentru recoltarea posibilității anuale în cazul tratamentului tăierilor succesive se face cu un an înainte prin studierea arboretelor din suprafața periodică în rând de regenerare și analiză lor în teren. După întocmirea borderoului de amplasare a masei lemnoase în arborete se aplică tăieri de regenerare în raport cu starea arboretului și a semintisului sau a condițiilor de regenerare. Acolo unde există semintis instalat anterior se pot aplica tăieri de punere în lumină a acestuia sau chiar tăieri definitive dacă semintisul a ajuns la independența biologică.

Cu ocazia **tăierii preparatorii** se intervine selectiv pentru recoltarea arborilor care nu trebuie să participe la procesul viitoare regenerări, a arborilor incapabili să fructifice, a celor bătrâni, uscați, defectuoși sau infestați. Cu această ocazie se extrag și arborii care au dezvoltat o coroană mare, care prin doborârea lor ulterioară ar dauna semintisului instalat. Cu ocazia tăierii preparatorii se poate recolta între 10 și 25% din volumul arboretului cu consistență plină, în așa fel încât să nu se dezgolească solul, expunându-l intelenirii.

La prima intervenție, numită și **tăiere de însamantare**, care se execută în arboretele cu consistență plină sau aproape plină, se urmărește crearea condițiilor de instalare a

semintisului si de dezvoltare a acestuia in primii ani dupa instalare. Ea urmareste deci pregatirea arborilor pentru fructificare si a solului pentru a primi samanta.

Taierea de insamantare se executa numai intr-un an de fructificare abundenta si consta in rarirea uniforma a arboretului astfel incat sa se produca o instalare cat mai uniforma a semintisului pe intreaga suprafata parcursa cu taiere in anul respectiv.

In toate cazurile si indeosebi in cazul arboretelor neparcurse anterior cu rarituri, taierea de insamantare va avea un pronuntat caracter selectiv, va fi pe cat posibil uniforma si moderata, corespunzator speciilor de regenerat, pregatind arborii pentru fructificare si solul pentru a primi samanta. Vor fi extrasi cu prioritate arborii uscati, defectuosi, rau conformati (infurciti, cu coroane labartate sau sub forma de matura), unele exemplare cu coroane puternic dezvoltate, precum si cele din speciile si ecotipurile a caror perpetuare in viitorul arboret nu este de dorit; se vor extrage, de asemenea, speciile (plop tremurator, carpen, artar etc.) care ar putea periclita instalarea si dezvoltarea speciilor principale, precum si exemplarele cu tendinta de coplesire. In mod obligatoriu se va extrage semintisul si tineretul preexistent neutilizabil.

Taierea de insamantare se executa in anul de fructificare abundenta al speciei principale din compozitia arboretului. Taierile de insamantare se pot executa si in anul urmator fructificatiei abundente daca se mentine o densitate corespunzatoare a plantulelor instalate. Taierea de insamantare se realizeaza in timpul repaosului vegetativ si este obligatoriu sa fie terminata pana la inceperea vegetatiei. Doborarea si scoaterea materialului in timpul germinatiei semintelor sau dupa aparitia plantulelor conduce la compromiterea integrala a regenerarii. Semintisurile preexistente se mentin numai daca ocupa portiuni intinse, cu stare viguroasa de dezvoltare, capabile sa se integreze in noul arboret.

Prin taiere de insamantare, consistenta arboretului se reduce, cat mai uniform, pana la 0.6-0.7 functie de temperamentul speciilor de regenerat si conditiile stationale. Ca si in cazul tratamentului taierilor progresive, intensitatea taierii va fi mai mare in cazul speciilor de lumina si mai mica in cazul speciilor de umbra. In cazurile cand se executa taieri de insamantare inaintea anilor de fructificare, consistenta arboretului nu se va reduce sub 0.7.

Intensitatea taierii de insamantare variaza in raport cu conditiile stationale astfel, se poate reduce consistenta pana la 0.6 in arboretele situate in statiunile de pe versantii umbriti, cu exces de umiditate si deficit de lumina si de caldura si nu va scadea sub 0.7, in statiuni de pe versanti insoriti, mai ales in situatiile in care exista tendinta de intelenire.

In cazul existentei unor semintisuri, la taierea de insamantare se va reduce mai mult consistenta in portiunile regenerata, pentru a se crea conditii cat mai bune de dezvoltare a semintisurilor respective. In astfel de situatii, prima taiere nu isi mai pastreaza integral caracterul de taiere uniforma - intensitatea acesteia putand varia pe suprafata in functie de urgenta impusa pentru crearea conditiilor de dezvoltare a semintisului instalat.

In arboretele cu consistenta sub 0.7 in momentul aplicarii taierii de insamantare cu solul innierbat sau intelenit se vor aplica lucrari de ajutorare a regenerarii naturale care constau in mobilizarea partiala a solului in benzi pentru a favoriza germinarea semintelor si aparitia plantulelor.

Palcurile de tineret bine conformate, care s-au instalat in anumite goluri sau portiuni mai rarite din arboret, se vor mentine, pentru a fi integrate in noul arboret.

In mod practic, intervalul intensitatii taierii de insamantare este determinat intre limita inferioara considerata „*inchisa*” atunci cand ramurile arborilor se ating la bataia unui vant de tarie mijlocie, iar volumul arborilor recoltati reprezinta cel mult 20% din volumul total al arboretului cu consistenta plina. Pragul superior cand taierea este „*forte*”, departarea intre coroane ajunge pana la 5 – 6 metri , iar cantitatea de material extrasa reprezinta pana la 40% din volumul total.

Taierea de dezvoltare (punere in lumina), rareste arboretul matern ramas in picioare in asa fel incat patrunde mai multa lumina la sol, dand posibilitate semintisului sa se dezvolte mai viguros (de unde si numele sinonim dat, taiere de dezvoltare). Aceasta taiere se executa numai atunci cand semintisul a pus stapanire pe suprafata de regenerat si s-a dezvoltat suficient pentru ca sa nu mai fie expus concurentei ierburilor si vatamarilor ingheturilor. Taierile de dezvoltare se conduc dupa mersul regenerarii, deci dupa necesitatile de dezvoltare ale semintisurilor. Ele se aplica la 2 – 5 ani dupa taierile de insamantare, recoltandu-se intre 20 – 40 % din volumul arboretului initial.

Prin taierile de dezvoltare (punere in lumină), se reduce treptat consistenta arboretului pana la 0.2-0.4, creandu-se conditii de dezvoltare, in continuare, a semintisului. Intensitatea taierii depinde de necesitatile de lumina si adapost ale semintisului instalat si de asigurarea protectiei impotriva secetei, insolatiei, inghetului, dezvoltarii paturii vii etc. In cazul in care arboretele indeplinesc in secundar si rol de protectie hidrologica si antierozionala, se va tine seama si de gradul de eroziune a solului, deschiderile facandu-se prudent si numai pe masura ce semintisurile se instaleaza si ating un grad de dezvoltare care le permite sa preia functiile de protectie a vechiului arboret. Taierea de dezvoltare se executa in raport cu starea si stadiul regenerarii, care pot fi variate in diferitele portiuni ale arboretului parcurs. In etapa punerii in lumina, taierile succesive nu se mai executa uniform, ele diferentiindu-se, de la caz la caz, in raport cu stadiul de dezvoltare a semintisurilor.

La alegerea exemplarelor de extras prin taierile de dezvoltare se vor avea in vedere cu precadere arborii cu trunchiuri sau coroane mari, ramasi de la taierile anterioare, care fie ca umbresc prea mult semintisul, fie ca, explotati cu intarziere, ar aduce prejudicii mari regenerarii.

Taierea definitiva, prin care se recolteaza ultimii arbori in picioare din vechiul arboret, lasand astfel cu totul libera dezvoltarea noului arboret. Ea nu se aplica decat atunci cand se apreciaza ca tineretul, care a ajuns sa constituie pe intreaga suprafata starea de masiv, nu mai are nevoie de adapost, asa ca poate de acum incolo sa ramana independent fara protectia arborelui matern.

Constituie o mare greseala efectuarea taieri definitive inainte de realizarea regenerarii naturale. Prezenta ultimilor arbori in picioare este importanta si poate fi de mare ajutor in realizarea completarii pe cale artificiala cu specii sensibile (brad, fag), a caror instalare este imposibil de realizat. Aceste taieri (definitive) se pot executa numai cand semintisurile de valoare s-au instalat uniform pe minimum 80 % din suprafata de regenerat, varsta lor fiind de 6-10 ani la brad si 4-8 ani la fag si atinge si in ultimele portiuni regenerata, inaltimi cuprinse intre 30-80 cm. Suprafata neregenerata de maximum 20% urmeaza sa fie completata cu plantatii cu puieti vigurosi capabili sa se integreze

repede in noul arboret. Cu aceasta ocazie se pot introduce si alte specii pentru inobilarea amestecului.

Orice intarziere, in ceea ce priveste inlaturarea completa a adapostului matern, poate fi daunatoare regenerarii, deoarece pe langa faptul ca acoperirea prelungita impiedica dezvoltarea normala a semintisurilor respective, mare parte din acestea - cand sunt prea dezvoltate - sunt distruse cu ocazia ultimelor lucrari de exploatare. Intervalul de timp dintre momentul instalarii semintisurilor si momentul punerii lor in plina lumina, prin inlaturarea totala a adapostului, pentru fiecare portiune regenerata din cuprinsul arboretului, este de pana la 20 de ani.

Daca pe parcursul aplicarii tratamentului se constata unele dificultati la instalarea semintisului si la dezvoltarea ulterioara a acestuia, determinate de conditiile grele de regenerare sau de alte cauze (strat gros de litiera, intelenirea solului, inierbare s.a), se vor aplica lucrari de ajutorare necesare pentru a favoriza atat instalarea semintisului, cat si dezvoltarea ulterioara a acestuia, precum si lucrari de completare a regenerarii naturale cu specii adecvate, corespunzatoare compozitiilor de regenerare.

In situatiile in care se urmareste introducerea si promovarea in compozitia noului arboret a unor specii de umbra (brad, fag) se vor adopta, in limitele aratate mai sus, perioade mai lungi de regenerare si un numar mai mare de interventii, urmarindu-se ca inlaturarea adapostului oferit de vechiul arboret sa se faca treptat, de pe suprafetele regenerare, pe masura instalarii si dezvoltarii semintisului.

In concluzie, tratamentul taierilor succesive este definit prin urmatoarele caracteristici:

- in arboret se aplica trei sau mai multe reprize de taieri, cu scopul de a se recolta treptat arboretul matur si de a permite instalarea unei noi generatii, respectiv a unui arboret tanar;

- taierile au pe cat posibil un caracter uniform, realizand in acest mod o deschidere gradata a arboretului. Astfel, regenerarea se produce uniform, fiind generata de taierea care a provocat-o;

- ca urmare a regenerarii uniforme provocate sub masiv intr-un an de fructificatie, arboretul rezultat are structura echiena;

- posibilitatea este stabilita numai pe volum pentru suprafata periodica in rand de regenerare, fara a fi legata printr-o planificare prealabila de o anumita suprafata. Anual in deceniu sunt amplasate taierile succesive in arborete in raport de conditiile de regenerare impuse.

Tratamentul taierilor succesive lasa silvicultorilor multa libertate in alegerea si aplicarea taierilor, cu singura obligatie ca anual sa se recolteze posibilitatea pe volum, sa fie asigurata regenerarea completa si sa se realizeze stucturile impuse pentru atingerea telurilor stabilite prin amenajament.

Tratamentul taierilor progresive face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate si regenerare sub masiv. Lucrarile de regenerare se obtin in ochiuri cu marimi variabile in functie de temperamentul speciilor si conditiile stationale. Se urmareste asigurarea regenerarii naturale sub masiv prin aplicarea taierilor succesive neuniforme, amplasate in ochiuri imprastiate neregulat pe cuprinsul arboretului. La aplicarea

tratamentului, recoltarea arborilor are loc in ochiuri atent alese in care se provoaca instalarea de noi semintisuri, sau prin extrageri, se favorizeaza dezvoltarea grupelor de semintis utilizabil preexistent. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de locuri de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. La aplicarea acestui tratament numarul ochiurilor, marimea, forma si repartizarea acestora se stabilesc in raport cu ritmul taierilor si cu evolutia procesului de regenerare.

Tratamentul taierilor progresive se caracterizeaza printr-o variabilitate mare a tehnicii de aplicare, este recomandat pentru o gama larga de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite. In conditiile tarii noastre este indicat a se aplica in paduri din grupa a II-a cu functii de productie si protectie, precum si in paduri din grupa I cu functii speciale de protectie. Se aplica la regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumariu, stejar pufos, garnita, cer, gorun, precum si a sleaurilor de campie, lunca si deal, a goruneto-fagetelor, fagetelor, amestecurilor de fag cu rasinoase, bradetelor, amestecurilor de brad cu molid, pinetelor si laricetelor.

Tratamentul taierilor progresive in procesul de recoltare a lemnului, corelat cu procesul de regenerare, departajaza trei genuri de taieri: taieri de deschidere a ochiurilor; taieri de lumina si largire a ochiurilor si taierea de racordare a ochiurilor.

De aceea in practica, in fiecare an, inainte de amplasarea masei lemnoase pentru anul urmator, se face o recunoastere amanuntita a arboretelor incluse in planul decenal de recoltare a produselor principale, stabilindu-se starea regenerarii in fiecare portiune si arboret in parte. In acest mod sunt differentiate zonele in care se intervine cu taieri de deschidere a ochiurilor, zonele cu taieri de punere in lumina de intensitati diferite in raport cu temperamentul speciilor si zonele cu taieri de racordare.

Specialistul are astfel intreaga libertate de initiativa si de actiune, atat in ceea ce priveste locul de interventie, intensitatea, forma si marimea suprafetelor ce se parcurg de fiecare data cu taierea.

Oranduirea in timp, spatiu, urgenta si felul taierii se apreciaza in fiecare an numai pe teren cu respectarea obligatiei de realizare a posibilitatii, iar la sfarsitul perioadei sa fie recoltata intreaga cantitate de lemn, concomitent cu obtinerea regenerarii complete de calitate a arboretelor din suprafata periodica in rand.

Aplicarea pe teren a tratamentului taierilor progresive presupune repartizarea ochiurilor, marimea, forma, numarul, intensitatea si ritmul taierilor. Pe suprafata repartizarea ochiurilor se realizeaza in functie de starea arboretului, evolutia regenerarii si de posibilitatile de colectare a lemnului.

La amplasarea ochiurilor de regenerare se tine seama de eventualele grupe de semintisuri existente, in care se urmareste, prin taieri, crearea conditiilor necesare pentru dezvoltarea acestora, deschizandu-se concomitent si ochiuri de regenerare noi.

Diametrul ochiurilor nou-create, deschise obligatoriu in anii de fructificatie, poate varia de la 0,5 pana la 2,0 inaltimi medii (H) de arbore. Interventia are caracterul unei taieri de insamantare, a carei intensitate se diferentiaza, ca si marimea ochiurilor, in raport cu temperamentul speciilor de regenerat. Cu ocazia revenirilor urmatoare, semintisurile

instalate in ochiurile respective sunt puse in lumina, dupa caz, printr-una sau mai multe taieri, in raport cu conditiile stationale si cu exigentele ecologice ale speciilor. Odata cu aceasta, ochiurile se largesc concentric sau intr-o anumita directie (in raport de speciile pe care trebuie sa le promovam in compozitia noului arboret), prin efectuarea unei taieri de insamantare intr-o banda de latime variabila, de cele mai multe ori egala cu inaltimea unui arbore. In acest fel, taierile inainteaza progresiv, de fiecare data, concomitent cu punerea in lumina a semintisului din ochiurile precedente. Se executa taieri de insamantare in portiunile imediat urmatoare sau in alte puncte in care procesul de regenerare nu a fost declansat.

Pe masura ce ochiurile se largesc treptat, marginile lor se apropie, atingandu-se unele cu altele, fiind necesare *taierile de racordare*, prin care se inlatura restul arboretului batran. Racordarea ochiurilor se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura asigurarii regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii din arboret nu mai au in mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de taieri (de insamantare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecarei interventii, in cuprinsul arboretului se aplica intreaga gama a taierilor de regenerare, de la taierea de insamantare, pana la inlaturarea completa a vechiului arboret din portiunile regenerare si cu semintisuri devenite independente din punct de vedere biologic si functional, care nu mai au nevoie de adpostul vechiului arboret.

In cazul in care arboretele nu au fost pregatite in suficienta masura prin lucrari de ingrijire, se va urmari sa se asigure o imbunatatire a starii fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau in curs de uscare. Totodata, se vor extrage si exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzatoare, cu valoare economica redusa, care nu sunt indicate să fie promovate in noile arborete, precum si speciile moi ajunse la exploatabilitate. In cazul in care aceste categorii de arbori sunt prezente intr-un numar mai mare, se vor extrage cu prioritate arborii uscati sau in curs de uscare, iar ceilalti se vor extrage progresiv, in limita posibilitatii stabilite - in primul rand din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurata sau din alte puncte unde se urmareste crearea de ochiuri pentru regenerarea speciilor valoroase, dupa caz, pe cale naturala sau artificiala.

In cazul in care se impune introducerea pe cale artificiala a unor specii de valoare, care lipsesc sau sunt putin reprezentate in arboretul batran, rarirea si largirea ochiurilor, in vederea efectuarii plantatiilor sau semanaturilor directe, se va face ca si atunci cand se urmareste obtinerea regenerarii naturale, tinandu-se seama de exigentele ecologice ale speciilor care se introduc si de conditiile stationale din punctele de regenerare respective.

In asemenea situatii, largirea ochiurilor se va face, de regula, spre sud, sud-vest in cazul promovarii speciilor de umbra si spre nord, nord-est pentru cele de lumina, tinandu-se seama si de influenta conditiilor de relief si de caracteristicile ecologice ale arboretelor respective.

In cadrul tratamentului, numarul de reveniri cu taieri intr-un arboret este mai mare decat numarul taierilor de regenerare ce se executa in fiecare ochi de regenerare in parte. La fiecare revenire se creaza ochiuri de regenerare noi si se largesc celelalte. Numarul ochiurilor poate fi mai mare sau mai mic, in raport cu marimea lor si variaza la diversele specii si cu perioada de regenerare adoptata.

Perioadele de mai sus se refera la durata procesului de regenerare pe intregul arboret (perioada generala de regenerare). Ele sunt mai lungi decat intervalul de timp optim dintre momentul instalarii semintisurilor si momentul punerii lor in plina lumina, prin inlaturarea completa a adapostului oferit de vechiul arboret, intr-un ochi de regenerare (perioada speciala de regenerare).

Perioada generala de regenerare la tratamentul taierilor progresive este lunga si variaza intre 15 si 30 de ani. In conditiile in care grupele de semintisuri si tinereturi instalate pot atinge pana la taierile de racordare varste de 20-30 ani, este necesar, ca in portiunile regenerare sa se execute si lucrari de ingrijire a tinereturilor instalate, potrivit stadiului lor de dezvoltare.

Tehnica aplicarii tratamentului taierilor progresive difera de la caz la caz in raport cu conditiile stationale ale arboretelor respective, cu compozitia si cu temperamentul speciilor de regenerat, precum si cu telul de gospodarie adoptat.

In functie de conditiile stationale, tehnica aplicarii taierilor progresive se diferentiaza in special in ceea ce priveste forma si orientarea ochiurilor, precum si modul de largire a acestora. Asa de exemplu, in statiunile de campie cu deficit de umiditate, regenerarea naturala se obtine cu usurinta in partea sudica a ochiului, la adapostul arboretului batran, unde conditiile de umiditate sunt favorabile. In statiunile reci, in cele cu exces de umiditate sau pe versantii umbriti din zona montana, semintisul se instaleaza cu preferinta in partea nordică a ochiului, unde patrunde mai multă lumina si caldura. Largirea ochiurilor se va face in directia care favorizeaza instalarea si dezvoltarea semintisului.

In statiuni cu tendinta de inmlastinare se va avea in vedere necesitatea asigurarii drenajului biologic, in care scop inlaturarea arboretului batran din cadrul punctelor de regenerare se va face treptat prin mai multe taieri succesive. In acelasi fel se va proceda si in cazul arboretelor din statiuni in care exista pericol de intelenire, imburuienire sau de instalare a unor specii de valoare redusa.

In raport cu compozitia arboretelor si cu exigentele ecologice ale speciilor de promovat, tehnica aplicarii tratamentului se diferentiaza atat in ceea ce priveste marimea ochiurilor cat si directia de largire a acestora.

Numarul taierilor pentru fiecare ochi de regenerare poate fi de cel putin 3, mai mic la speciile de lumina si mai mare la cele de umbra. Numarul total al taierilor cu care se parcurge fiecare arboret se coreleaza cu marimea perioadei de regenerare si poate varia intre 3 si 5, functie de temperamentul speciilor de regenerat si lungimea perioadei de regenerare adoptata.

In ceea ce priveste telurile de gospodarie urmarite, tehnica aplicarii tratamentului trebuie să fie diferentiata si in raport cu intensitatea functiilor de protectie ale arboretelor. In cazul in care intensitatea functiei de protectie este mai mare, se vor adopta perioade de regenerare mai lungi de pana la 20-30 ani (taieri progresive cu perioada marita de regenerare), indepartarea arboretului batran facandu-se treptat si pe masura ce semintisul instalat devine apt a prelua in cat mai mare masura functiile de protectie indeplinite de vechiul arboret.

În scopul asigurării unui ritm corespunzător al procesului de regenerare, se va interveni cu noi tăieri numai dacă s-a asigurat regenerarea în urma intervențiilor anterioare. În situațiile în care instalarea regenerării naturale este îngreunată din cauza unor condiții stationale necorespunzătoare, se vor aplica lucrări de ajutorare și de completare a regenerării naturale.

La stabilirea perioadei și a numărului de intervenții se vor lua în considerare și mărimea suprafețelor de parcurs în cadrul fiecărei intervenții. În toate cazurile deschiderea ochiurilor de regenerare, precum și intervențiile ulterioare, se vor corela cu anii de fructificare, cu evoluția procesului de regenerare și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat.

În concluzie, principalele caracteristici ale tratamentului tăierilor progresive sunt:

- tratamentul se localizează numai în ochiuri favorizate de instalarea regenerării prin extragerea treptată a arborilor de unde și denumirea tratamentului (tratamentul tăierilor progresive în ochiuri);

- ochiurile odată deschise nu se părăsesc, se revine la următoarele intervenții de câte ori este necesar pentru buna dezvoltare a semintisurilor. În procesul de exploatare-regenerare se aplică trei feluri de tăieri (de deschidere, de largire și de racordare a ochiurilor);

- tăierile sunt discontinue și neuniforme atât ca intensitate cât și ca mod de răspândire. Regenerarea are loc sub masiv și decurge treptat și neuniform de la un ochi la altul ca și tăierile care au provocat-o, beneficiind de toți anii de fructificare;

- posibilitatea se stabilește numai pe volum, oriunde în arboretele incluse în suprafața periodică în rând, fără nici o precizare asupra locului de extras an de an;

- structura arboretului rezultat din tăierile în ochiuri prezintă la început un profil neuniform și pe alocuri evident ondulat, ca urmare a vârstei diferite de la un ochi la altul, de multe ori chiar în cadrul aceluiași ochi. Tinereturile rezultate de regulă sunt arborete relativ echilibrate până la relativ pluriene în raport cu mărimea perioadei de regenerare.

1.2.7.4. Exploatabilitatea

Definind structura arboretelor sub raport dimensional, exploatabilitatea se exprimă, în cazul codrului regulat, prin vârsta exploatabilității.

Pentru arboretele din în grupa I funcțională în care se permite recoltarea de produse principale s-a adoptat *exploatabilitatea de protecție*, iar pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională s-a adoptat *exploatabilitatea tehnică*. Această vârstă s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte, în raport cu specia preponderentă corespunzătoare compoziției tel la exploatabilitate. Din prelucrarea automată a datelor a rezultat o vârstă medie a exploatabilității de 120 ani pentru S.U.P."A" (vezi cap.16.4.3. din partea a III-a a amenajamentului).

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție din S.U.P. „M”, excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând a fi gospodărite doar prin lucrări de îngrijire și tăieri de igienă și conservare.

1.2.7.5. Ciclu

Ca principala baza de amenajare, ciclul determina marimea si structura padurii in ansamblul sau, in raport cu varsta arboretelor componente.

Luandu-se in considerare speciile si formatiunile forestiere care compun padurea, starea actuala a arboretelor, obiectivele social-economice si ecologice de realizat si media varstei exploatabilitatii, s-a adoptat ciclul de 120 ani pentru S.U.P. „A”.

La stabilirea ciclului s-au luat in considerare numai arboretele cu structura normala sau apropiata de cea normala (arborete naturale, artificiale de productivitate superioara si mijlocie).

Tabelul 1.2.7.5.1

S.U.P.	Suprafata (ha)	Regim de gospodarire	Compozitia actuala	Compozitia-tel	Tratament	Exploatabilitatea si varsta exploatabilitatii	Ciclul
A	467,65	codru	74FA 15GO 6MO 3CA 1PI 1DR	61FA14GO7MO3PAM3CI3TE3LA3BR1FR	· succesiv · progresiv	tehnica 120	120
M	31,33	codru	71FA 18GO 6CA 2PI 1DR 1LA 1FR	51FA21GO6MO6PAM5CI5TE3LA2BR2FR	-	-	-

1.2.8 Instalatii de transport

In actualul amenajament, instalatiile de transport s-au tratat la nivel de studiu de amplasament, in acest scop prezentandu-se:

- inventarul instalatiilor de transport;
- densitatea instalatiilor de transport;
- accesibilitatea fondului de productie si de protectie si a posibilitatii.

Tabelul 1.2.8.1.

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	Lungime - km			Suprafata deservita -ha-	Volumul deservit -mc-	Felul drumului
			In padure*	In afara padurii	Total			
DRUMURI EXISTENTE								
Drumuri publice								
1	DP001	Sovata - Sarateni (DN 13A)	-	5,0	5,0	4,92	1190	asfaltat
TOTAL DP			-	5,0	5,0	4,92	1190	-
Drumuri forestiere								
1	FE001	Paraul Orsova	-	6,1	6,1	468,00	146111	pietruit
2	FE002	Paraul Iuhodul Praiduli	-	0,3	0,3	29,00	8322	pietruit
3	FE003	Taieturi	-	3,0	3,0	2,13	309	pietruit
TOTAL FE			-	9,4	9,4	499,13	154742	-
TOTAL GENERAL			-	14,4	14,4	504,05	155932	-

Instalatiile de transport au o lungime totala de 14,4 km, fiind drumuri forestiere (9,4 km) si drumuri publice (5,0 km). Acestea asigura accesibilitatea fondului forestier in proportie de 91%. Pentru scoaterea si transportul materialului lemnos folosesc numeroasele drumuri de pamant care se racordeaza sau sunt in prelungire la drumurile forestiere prezentate mai sus sau la drumurile intravilane ale localitatilor.

Tabelul 1.2.8.2.

Natura drum	Densitate	
	Actuala	La sfarsitul deceniului
Drumuri publice - DP	5000 / 504,05 = 9,92 m/ha	5000 / 504,05 = 9,92 m/ha
Drumuri forestiere - FE	9400/504,05=18,65 m/ha	9400/504,05=18,65 m/ha
Total	28,57 m/ha	28,57 m/ha

1.2.9 Constructii forestiere

In cuprinsul unitatii de productie nu sunt constructii silvice si nu s-au propus a se construi unele noi.

1.3 Informatii privind productia care se va realiza – posibilitatea

In procesul de normalizare a fondului de productie al unei paduri (fond de productie real), planificarea recoltelor de lemn (posibilitatea) constituie modalitatea de conducere a acestui proces.

Prin amenajamentul U.P. XI CHIHERU DE JOS s-au propus urmatoorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabel 1.3.1.

Specificari	Tipul functional	Suprafata [ha]		Volumul [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]									
		Totala	Anuala	Total	Annual	FA	GO	MO	CA	PI	DR	PAM	DT	FR	LA
Produce principale	III-VI	115,70	11,57	18760	1876	15348	2903	-	20	-	489	-	-	-	-
Taieri de conservare	II	19,48	1,95	1231	123	92	27	-	-	2	1	-	-	-	1
Produce secundare	II	0,8	0,08	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	III-VI	135,16	13,51	3529	353	2464	3	996	11	-	39	13	3	-	-
	Total sec.	135,96	13,59	3533	353	2467	3	996	11	-	39	13	3	1	-
Taieri de igiena	II	11,05	11,05	102	10	84	-	-	18	-	-	-	-	-	-
	III-VI	167,07	167,07	1408	141	790	403	53	107	42	-	-	3	-	-
	Total Ig.	178,12	178,12	1510	151	874	403	53	125	52	-	-	3	-	-
Total general	II	31,33	13,08	1337	133	179	27	0	18	2	1	0	0	1	1
	III-VI	417,93	192,15	23697	2370	18602	3309	1049	138	42	528	13	6	0	0
	TOTAL	449,26	205,23	25034	2503	18781	3336	1049	156	44	529	13	6	1	1

1.3.1 Posibilitatea de produse principale

Produsele principale sunt cele ce rezulta in urma efectuarii taierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

Pentru recoltarea masei lemnoase s-au prevazut tratamentele prezentate in tabelul 1.3.1.1. Au fost redate, de asemenea, suprafetele si volumul de extras pe tratamente si specii.

Tabel 1.3.1.1

Tratamentul	Suprafata de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]			
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	DR	CA
Taieri progresive	109,44	10,94	17893	1789	14501	2903	489	-
Taieri succesive	6,26	0,63	867	87	847	-	-	20
Total	115,70	11,57	18760	1876	15348	2903	489	20

1.3.2 Lucrari de conservare

Masuri de gospodarire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebita - S.U.P. „M” sunt propuse in padurile zonate pentru protectia terenurilor si a solurilor (categoria 1.2D si 1.2H).

Cu taieri de conservare se vor parcurge arboretele care au ajuns la varste la care efectul protectiv incepe sa scada, varste aproximativ egale cu varsta exploatabilitatii de la arboretele in productie plus 10-30 ani.

In aceasta unitate de productie au fost prevazute taieri de conservare in 6 arborete (84C, 87A, 93A, 94D, 95E, 96E), ce insumeaza 19,48 ha cu un procent mediu al volumului de extras de 20%, fiind arborete cu varste mari si/sau consistente mai reduse, cu semintis instalat.

In aceste arborete se va aplica un complex de masuri vizand conservarea acestora, mentinerea lor intr-o stare fitosanitara buna, prin executarea lucrarilor de ingrijire, de igiena si de conservare corespunzatoare functiilor prioritare care le-au fost atribuite.

Prin aceste lucrari se urmareste sa se realizeze:

-asigurarea unei stari de sanatate buna a arboretului prin extragerea arborilor deperisanti, rupti de vant sau zapada, atacati de daunatori etc.

-conditii de instalare si de dezvoltare a unor nuclee de regenerare naturala prin extractii de intensitati reduse vizand arborii cu defecte evidente, cei apropiati sau ajunsi cu varste in declin in ce priveste functia de protectie a solului;

-ingrijirea semintisului si a tineretului existent prin lucrari adecvate (descoplesiri, recepari, degajari etc.) potrivit stadiului de dezvoltare;

-ajutorarea regenerarii naturale in situatia in care aceasta intampina dificultati de instalare.

In aplicarea taierilor de conservare trebuie sa se acorde o atentie deosebita operatiunilor de doborare, fasonare, colectare si scosului masei lemnoase pentru conservarea echilibrului stratului de sol si protejarea arborilor care raman.

Volumele de lemn prevazute a se recolta au caracter orientativ, acestea nefiind incluse in marimea posibilitatii. Recoltarea acestora va avea loc numai in situatia in care aceasta nu afecteaza negativ functia speciala a arboretelor.

Semintisurile care se instaleaza vor fi ingrijite acolo unde se creaza goluri in arboret, prin taieri de igiena, extrageri de arbori uscati. Se va urmari formarea de biogrupe in jurul exemplarelor valoroase.

Volumul de extras prin lucrari de conservare se prezinta in tabelul 6.2.1.1 si la subcapitolul 12.1.3 – Planul lucrarilor de conservare.

Tabelul 1.2.3.1

S.U.P.	Suprafata [ha]		Volum de recoltat [m ³]		Volumul de recoltat pe specii [m ³ /an]				
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	PI	DR	LA
M	19,48	1,95	1231	123	92	27	2	1	1
Total	19,48	1,95	1231	123	92	27	2	1	1

1.3.3 Posibilitatea de produse secundare, taieri de igiena

Produsele secundare sunt cele ce rezulta in urma efectuarii lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor.

Aceste lucrari sunt cuprinse in planul decenal care cuprinde, pe categorii de lucrari: degajari, curatiri, rarituri, in fiecare arboret care indeplineste conditiile necesare pentru executarea unor astfel de lucrari (varsta, consistenta). Pentru celelalte arborete s-au prevazut taieri de igiena.

Sintetic situatia se prezinta in tabelul 1.3.3.1.

Tabelul 1.3.3.1

Specificari	Tipul functional	Suprafata [ha]		Volumul [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]								
		Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	MO	CA	PI	DR	PAM	DT	FR
Degajari (D)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	30,14	3,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total „D”	30,14	3,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curatiri (C)	II	0,80	0,08	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1
	III-VI	40,82	4,08	197	20	186	3	1	-	-	-	6	1	-
	Total „C”	41,62	4,16	201	20	189	3	1	-	-	-	6	1	1
Rarituri (R)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	94,34	9,43	3332	333	2278	-	995	11	-	39	7	2	-
	Total „R”	94,34	9,43	3332	333	2278	-	995	11	-	39	7	2	-
Total C + R	II	0,8	0,08	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1
	III-VI	135,16	13,51	3529	353	2464	3	996	11	-	39	13	3	-
	Total	135,96	13,59	3533	353	2467	3	996	11	-	39	13	3	1
Taieri de igiena	II	11,05	11,05	102	10	84	-	-	18	-	-	-	-	-
	III-VI	167,07	167,07	1408	141	790	403	53	107	42	-	-	3	-
	Total „Ig”	178,12	178,12	1510	151	874	403	53	125	52	-	-	3	-

Referitor la rarituri se precizeaza ca intensitatea este moderata. Raritura prevazuta este cea selectiva cu interventii de regula in toate plafoanele cu extrageri de exemplare mai pusin valoroase care jeneaza dezvoltarea celor buni.

Obligatorie este respectarea suprafetei de parcurs pentru toate lucrarile prevazute in planul decenal al lucrarilor de ingrijire a arboretelor, volumul de extras fiind orientativ, acesta fiind stabilit cu ocazia inventarierii arboretelor respective ce vor fi parcurse cu lucrari, in functie de starea arboretelor. De asemenea vor fi parcurse cu rarituri, curatiri sau degajari si alte arborete prevazute la lucrari de igienain masura in care acestea vor atinge starea de a necesita aceste lucrari.

La executarea rariturilor se va urmari, pe cat este posibil sa se realizeze compozitia corespunzatoare arboretelor de amestec.

Pentru asigurarea conditiilor fito-sanitare s-au prevazut executarea de taieri de igiena prin care se vor extrage arbori afectati de fenomene de uscare, bolnavi, atacati de daunatori etc.

1.3.4 Lucrari de ajutorarea regenerarii naturale si impaduriri

Sunt lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor de la instalarea lor pana la inchiderea starii de masiv.

Tabelul 1.3.4.1

Simbol	Categoria de lucrari	Suprafata [ha]
A.	Lucrari necesare pentru asigurarea regenerarii naturale	-
A.1.	Lucrari de ajutorare a regenerarii naturale	-
A.1.1.	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2.	Indepartarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	-
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semintisului si tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7.	Provocarea drajonarii la arboretele de salcam	-
A.2.	Lucrari de ingrijire a regenerarii naturale	17,31
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	17,31
A.2.3.	Inlaturarea lastarilor care coplesesc semintisurile si drajonii	-
B.	Lucrari de regenerare	6,79
B.1.	Impaduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1.	Impaduriri in poieni si goluri	-
B.1.2.	Impaduriri in terenuri degradate	-
B.1.3.	Impaduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare, etc. Si alte cauze).	-
B.1.4.	Impaduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2.	Impaduriri in suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	6,79
B.2.1.	Impaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2.	Impaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3.	Impaduriri dupa taieri progresive	6,23
B.2.4.	Impaduriri dupa taieri succesive	0,56
B.2.5.	Impaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6.	Impaduriri in golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri in crang	-
B.2.7.	Impaduriri dupa taieri rase la molid si PL.E.A.	-
B.3.	Impaduriri in suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-
B.3.1.	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor derivate (substituii)	-
B.3.2.	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4.	Impaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C.	Completari in arboretele care nu au inchis starea de masiv	2,29
C.1.	Completari in arboretele tinere existente	0,93
C.2.	Completari in arboretele nou create (20% din B)	1,36
D.	Ingrijirea culturilor tinere	20,37
D.1.	Ingrijirea culturilor tinere existente	-
D.2.	Ingrijirea culturilor tinere nou create si a celor instalate in actuala clasa de regenerare	20,37
E.	Impaduriri in terenuri cu conditii extreme	-
E.1.	Impaduriri in terenuri sarurate	-
E.2.	Impaduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din titei	-
E.3.	Impaduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune, etc.)	-
E.4.	Impaduriri pe terenuri situate in limita vegetatiei forestiere	-
E.5.	Impaduriri in terenuri mlastinoase	-
E.6.	Impaduriri pe crovuri	-
E.7.	Impaduriri pe terenuri cu inclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune	-

În partea a II-a a amenajamentului, la subcapitolul 13.3. este prezentat „Planul lucrărilor de regenerare și împădurire”. În următorul deceniu, în U.P. se vor împăduri 6,79 ha. Necesarul total de puieți se estimează la 36,32 mii bucăți. Împăduririle vor fi urmate de lucrări de îngrijire a culturilor nou create. Volumele de lucrări stabilite în acest plan sunt orientative, urmând ca la elaborarea planurilor anuale ocolul să stabilească în mod concret lucrările ce se execută, precum și volumul acestora.

Tehnologiile de împădurire nu prezintă particularități în cadrul U.P., ele regăsindu-se în lucrarea „Norme tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” editia 2000.

Pentru urmărirea procesului de regenerare naturală ocolul va completa anual formularele privind „Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală” introduse în acest scop în partea a IV-a a amenajamentului (subcapitolul 17.2.). Ocolul are obligația ca în „evidența lucrărilor executate” din fiecare u.a. în care s-au executat plantații (integrale sau completări) să înscrie proveniența puieților (rezervația sau O.S., U.P. și u.a. din care provine sămânța utilizată la producerea puieților). Aceleași date vor fi înregistrate și în cazul unor sămânțuri directe. În U.P. nu există pepiniere.

1.4 Informatii despre materiile prime, substante sau preparate chimice utilizate

Pentru implementarea prevederilor amenajamentului silvic, cu exceptia masei lemnoase care va fi exploatata, nu se vor utiliza alte resurse naturale.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu necesita preluare de apa pe durata executiei. Alimentarea cu apa a muncitorilor forestieri se va realiza prin distributia de apa la PET-uri.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu necesita consum de gaze naturale si de energie electrica.

2. Localizarea geografica si administrativa, cu precizarea coordonatelor Stereo70

2.1 Localizarea planului – Situatiia teritorial-administrativa

2.1.1 Elemente de identificare a unitatii de productie

Fondul forestier care face obiectul prezentului amenajament apartine proprietarilor asociati in vederea intocmirii amenajamentului si provine in urma reconstituirii dreptului de proprietate in baza Legilor nr. 18/1991, 169/1997 si 1/2000, fiind administrat de Filiala Ocolul Silvic Ghindari.

Unitatea de baza este situata pe teritoriul administrativ apartinand comunelor Chiheru de Jos si Sarateni si a oraselor Sovata si Praid.

Repartizarea fondului forestier pe unitati teritorial administrative se prezinta in tabelul urmator:

Tabelul 2.1.1.1

Judetul	Unitatea teritorial administrativa	Parcele aferente	Suprafata -ha-
Mures	Comuna Chiheru de Jos	83-99	468,00
	Comuna Sarateni	156, 217, 220	4,92
	Orasul Sovata	161	2,13
Harghita	Orasul Praid	196	29,00
Total	-	-	504,05

Tabelul nr. 2.1.1.2 - Coordonatele Stereo 70 ale proiectului

.Nr. Crt.	Puncte cardinale	Parcele (u.a.)	Borna	Coordonate	
				X(N)	Y(E)
1	N	98/99	200	580.806,618	495.698,157
2	NE	83	172	579.338,363	500.672,629
3	E	196	37 bis	570.489,954	518.137,819
4	S	220	108bis	562.649,214	505.784,496
5	SV	156	25bis	566.561,117	499.039,078
6	V	99	202	580.376,928	495.146,032

2.1.2 Vecinatati, limite, hotare

Limitele fondului forestier sunt cele din actele de proprietate.

Vecinatatile fondului forestier sunt specificate in actele de punere in posesie prezentate la anexe. Hotarele sunt materializate pe arborii de limita cu vopsea de catre proprietar precum si prin borne amenajistice.

In interiorul limitelor teritoriale ale U.P. in studiu, fondul forestier se invecineaza cu fond forestier proprietate publica a statului sau a altor proprietari, cu fanete, pasuni si cu terenuri arabile aflate in proprietatea localnicilor. In tabelul urmator sunt prezentate limitele teritoriale si hotarele unitatii de productie.

Tabelul 2.1.2.1

Puncte cardinale	Vecinatati	Limitele U.P.		Hotare
		Felul	Denumirea	
TRUPUL ORSOVA				
Nord	Comuna Gurghiu	Naturala	Pr. Orsova	Liziera padurii sau semne conventionale ce delimiteaza fondul forestier studiat de cel al altor detinatori.
Sud	OS Sovata OS Reghin	Naturala	Culmea Piciorul Lat Culmea Urisiu	
Est	Pasunea Dulcea	Naturala Artificiala	Linie conventionala	
Vest	O.S. Reghin Persoane fizice	Artificiala Naturala	Linie conventionala	
TRUPUL Paraul lui Stefan				
Nord	Persoane fizice	Naturala	Culmea lui Stefan	Liziera padurii sau semne conventionale ce delimiteaza fondul forestier studiat de cel al altor detinatori.
Sud	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
Est	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
Vest	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
TRUPUL SARATENI				
Nord	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	Liziera padurii sau semne conventionale ce delimiteaza fondul forestier studiat de cel al altor detinatori.
Sud	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
Est	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
Vest	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
TRUPUL SOVATA				
Nord	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	Liziera padurii sau semne conventionale ce delimiteaza fondul forestier studiat de cel al altor detinatori.
Sud	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
Est	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	
Vest	Persoane fizice	Artificiala	Linie conventionala	

2.1.3 Bazinete componente

Unitatea de productie este constituita din mai multe trupuri de padure, dupa cum se prezinta in tabelul urmatoare:

Tabelul 2.1.3.1

Nr. Crt.	Denumirea trupului de padure	Denumirea bazinei	Parcele componente	Supr. Ha
1	Orsova	Orsova	83-99	468,00
2	Sarateni	Tarnava Mare	156, 217, 220	4,92
3	Sovata	Valea Nirajului	161	2,13
4	Paraul lui Stefan	Tarnava Mica	196	29,00
Total		x	x	504,05

2.1.4 Enclave

In cuprinsul unitatii de productie XI CHIHERU DE JOS nu sunt enclave.

2.1.5 Administrarea fondului forestier

Padurea este administrata de Ocolul silvic Ghindari.

2.1.6 Organizarea administrativa

Organizarea administrativa este corespunzatoare situatiei actuale pentru asigurarea pazei si executarea lucrarilor silvotehnice potrivit prevederilor din amenajament. Actuala organizare poate fi revizuita ori de cate ori este necesar in functie de dinamica lucrarilor silvotehnice sau alte elemente administrative.

2.2 Cadrul natural

2.2.1 Aspecte generale

Dimensiunile relative restranse ale arealului ce face subiectul prezentului studiu, precum si lipsa unor elemente concrete legate in special de alcatuirea geologica, elementele majore de relief si clima, strict de acesta, obliga la caracterizarea sa ca parte a unor unitati teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fara insa a omite particularitatile locale.

Principalele elemente ce caracterizeaza statiunea si vegetatia au fost culese in timpul parcurgerii terenului (descrierea parcelara). Culegerea datelor s-a facut prin observatii si masuratori directe, avandu-se in vedere realizarea cartarii stationale la scara mijlocie, respectandu-se metodele si procedeele cuprinse in normele tehnice si normativele in vigoare.

2.2.2 Geologia

Din punct de vedere geologic, teritoriul unitatii de baza cuprinde o mare diversitate geologica determinata de diversitatea geomorfologica.

Muntii Gurghiului se caracterizeaza prin preponderenta aglomeratelor vulcanice eterogene remarcandu-se procentul ridicat al bucatilor de andezite cu amfiboli.

Subcarpatii Transilvaniei sunt formati din cute de cuvertura cu o dezvoltare normala. Cutele invecinate cu muntii sunt bine dezvoltate si se desfasoara pe distante longitudinale mari. Alcatuirea petrografica este dominata de marne, nisipuri si conglomerate.

2.2.3 Geomorfologia

Unitatea de baza XI CHIHERU DE JOS este situata in doua zone: in partea nord-estica a unitatii de baza in Muntii Gurghiului, iar restul in zona deluroasa a Subcarpatilor Transilvaniei.

Relieful prezinta urmatoarele caracteristici:

- in zona montana panta este mai accentuata in amonte si scade catre aval;
- in zona deluroasa versantii sunt mai domoli cu numeroase platouri si in general cu un procent de impadurire mai mic in raport cu intinderea teritoriala.

Forma caracteristica de relief este versantul avand configuratia terenului ondulata.

In detaliu situatia unitatilor de relief este prezentata in descrierea parcelara, unde sunt inscrise pentru fiecare unitate amenajistica expozitia, inclinarea si unitatea de relief.

Unitatea geomorfologica dominanta este versantul cu pante in general rezezi sau foarte rezezi, asa cum reiese si din tabelul 2.2.3.2.

Repartitia suprafetelor pe categorii de altitudine

Tabelul 2.2.3.1.

Altitudinea, m	Suprafata	
	ha	%
601 - 800	212,21	42
801 - 1000	262,31	52
1001 - 1200	0,53	0
1201 - 1400	29,00	6
Total	504,05	100

Repartitia suprafetelor pe categorii de inclinare

Tabelul 2.2.3.2

Inclinarea (grade)	Suprafata	
	ha	%
0 – 15	199,10	40
16 – 30	304,95	60
31 – 40	-	-
>40	-	-
Total	504,05	100

Repartitia suprafetelor in functie de expozitie

Tabelul 2.2.3.3.

Expozitia	Suprafata	
	ha	%
InSORITA	34,58	7
Partial inSORITA	137,58	27
UmbrITA	331,89	66
Total	504,05	100

2.2.4 Hidrologie

Padurea studiata se afla in bazinul superior al paraului Orsova, afluent de stanga al paraului Gurghiu, care la randu-i se varsa in raului Mures.

Regimul hidrologic este, in general, echilibrat, debitele cele mai mari fiind dupa ploile torentiale din timpul verii, uneori in perioadele de seceta pot seca partial sau total. Debitele maxime de aluviuni se produc in sezonul cald, cu cele mai ridicate valori in luna iunie, cand sunt si cele mai intense ploi torentiale. Regimul hidrologic se incadreaza in zona corespunzatoare Subcarpatilor Transilvaniei, avand urmatoarele caracteristici: scurgerea de iarna cea mai redusa din timpul anului, din cauza epuizarii apelor subterane; apele mari de primavara formeaza usoare viituri de scurta durata. Alimentarea pluviala

superficiala este dominanta, dar ploile de vara intense, sunt de scurta durata. Din cauza acestui fapt, majoritatea paraielor au in timpul verii un debit foarte redus, deseori seaca.

Reteaua hidrologica este constituita in principal din paraiele: Obarsia de Sus, Huturut si Trocilor.

Alimentarea raurilor este pluvio-nivala in proportie de peste 50% si moderat subterana ceea ce asigura permanenta scurgerii si variatia moderata a debitelor. Viiturile sunt posibile datorita zonei expuse unor precipitatii abundente si retelei hidrografice relativ bogate. Pentru zona in cauza nu se pot mentiona aspecte de eroziune si torentialitate care sa afecteze in mod negativ dezvoltarea arboretelor.

2.2.5 Climatologie

Conform raionarii climatice, teritoriul U.P. este situat in sectorul cu clima de munte, clima muntilor mijlocii, favorabila padurilor (IV C), caracterizata printr-un regim mai moderat al oscilatiilor temperaturii aerului, umiditate relativ ridicata in timpul verii si precipitatii abundente, repartizate insa diferit pe pantele opuse ale muntilor.

2.2.5.1. Regimul termic

Suprafata paduroasa a ocolului se inscrie in aria a doua topoclimate: de munte si de deal, determinate de relief.

In muntii Gurghiului temperaturile medii anuale in regiunea inalta a conurilor, sunt cuprinse intre -2 - -6°C. Amplitudinile dintre temperaturile medii ale lunilor cele mai calde(8..15 C) si cele mai reci(-6..-10°C) se mentin la 18..21°C. Durata intervalului fara inghet este cuprins intre 120 si 160 zile. Umezeala relativa a aerului prezinta valori ridicate, 84-88%, care cresc cu altitudinea.

Trasaturile peisajului subcarpatic sunt conditionate nu numai de relief, dar si de clima care se remarca prin caracteristici submontane, de dealuri inalte, expuse vanturilor vestice si nord-vestice. Temperatura medie anuala are valori de 7-8°C, in ariile depresionare dinspre podis (Reghin, Chiheru de Jos) si scad sub 7°C, pe dealurile inalte (Becheci). In luna cea mai calda temperaturile se mentin intre 17 si 18°C, dar in unele bazine depresionare de pe Tarnave si Mures valorile trec de 19°C. In verile foarte calduroase temperaturile pot deveni tropicale (peste 30°C). Iarna, in lunile ianuarie, februarie, se produc cele mai scazute temperaturi din cursul anului. Valorile medii oscileaza intre -4 si -6°C, inregistrandu-se adesea valori foarte scazute. Iarna apare timpuriu, in luna octombrie, si dispare abia la mijlocul lui mai.

Durata medie a perioadei bioactive este de 279 de zile, durata medie a perioadei de vegetatie este de 144 de zile. Data medie a primului inghet este 27 septembrie, iar a ultimului inghet 14 mai.

2.2.5.2 Regimul pluviometric

Precipitatiile pe versantul vestic al acestor munti sunt mai bogate decat pe cel estic inregistrandu-se valori medii anuale de 800-1100 mm. Stratul de zapada se mentine in medie 80-120 zile, in regiunea inalta a conurilor pana la 180 zile.

Masivele muntoase determina miscarea ascendenta a maselor de aer oceanic in calea carora se interpune si o nebulozitate accentuata cu valori de 6-7 zecimi si chiar peste 7 zecimi in regiunea inalta a acestor munti. Din aceasta cauza durata de stralucire a soarelui este numai 1800-1900 ore/an, coborand sub aceste valori pe varfurile inalte.

Precipitatiile sunt direct influentate de dispozitia perpendiculara a culmilor fata de directia vanturilor din vest(20-22%) si de prezenta depresiunilor cu aspect de golf in care se realizeaza cantitati mari de precipitatii in medie, valorile sunt cuprinse intre 700 si 800 mm. In cazul unor activitati ciclonice intense s-au inregistrat situatii de exceptie, cantitatile de precipitatii ajungand, de exemplu la Praid, la 1492 mm. Cele mai mari cantitati de precipitatii cad vara(200-300 mm), iar in anotimpul rece sunt cele mai reduse(100-150 mm). Ninsorile cad intr-un numar mare de zile(25), iar durata stratului de zapada este de 70 zile. Conditiiile petrografice(nisipuri, conglomerate, tufuri, marne, argile), climatice si biogeografice permit realizarea unor acumulari bogate de ape subterane.

Valorile din tabelul de mai sus sunt mai mari pe versantii vestici si cresc, de asemeni cu altitudinea, ajungand la 1000-1100 mm pe culmile cele mai inalte.

Scurgerea medie este ridicata - 575 mm/an. Se mai diferentiaza unele topoclimate cauzate de expozitia opusa a celor doi versanti - spre sud si spre nord, topoclimate care se reflecta partial in peisaj.

2.2.5.3. Regimul eolian

Directia predominanta a vanturilor este cea din sectoarele NE si NV, dar si din SE sunt vanturi destul de frecvente, mai ales primavara, cu o viteza medie anuala de 3,1 m/s.

Datorita fragmentarii mari a reliefului, directiile principale ale vanturilor sunt modificate local. De obicei vanturile periculoase - cele care provoaca doboraturi si rupturi - se , semnaleaza la intervale diferite, mai scurte in ultima vreme. De obicei, vanturile cu intensitati mari provoaca daune fondului forestier mai ales daca sunt asociate si cu alte fenomene meteorologice : ploi de lunga durata, caderi abundente de zapada intr-un interval scurt si altele. Cele mai puternice se inregistreaza primavara, cand vanturile din NV ating viteze de pana la 40 m/s. Furtunile din timpul verii pot provoca unele rasturnari de arbori, insa in general, vanturile nu provoaca daune insemnate padurii.

Local forta vantului si efectele lui distructive se amplifica prin:

- fenomenul de rezonanta – cand frecventa proprie a balansului arborilor se suprapune pe frecventa rafalelor de vant;
- undele ce iau nastere din interferenta rafalelor de aer ce inainteaza cu cele reflectate de obstacole.

2.2.5.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicii de ariditate de Martonne au valori mai mari de 30 (30-70) pe intreaga perioada a anului, ceea ce indica un excedent de apa din precipitatii fata de evapotranspiratia potentiala, caracteristica zonei forestiere umede.

In raionarea climatica Köppen zona se incadreaza in provinciile climatice D.f.b.k in zona de deal si D.f.k. in zona de munte superioara cu urmatoarele semnificatii :

- D-climat ploios, boreal cu ierni reci;
- f- climat cu precipitatii in tot cursul anului ;
- b- temperaturi peste 22°C in luna cea mai calda ;
- k- cele mai multe precipitatii cad vara, iar cele mai putine iarna.

Condițiile climatice prezentate, influentate în mod direct de poziția geografică și de altitudine, oferă condiții bune și foarte bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (gorun, stejar), care realizează arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

Indicele de ariditate de Martonne are valori lunare între 53 și 100 și anual 64-99 și s-a calculat cu formula $\left(I_a = \frac{P}{T + 10} \right)$, în care I_a – indicele de ariditate, P – precipitațiile medii anuale, T - temperatura medie anuală.

Indicele de umiditate are valori lunare între 27 și 44 și anual 30-42 și s-a calculat cu formula $R=P/T$, în care R – indicele de umiditate, P – precipitațiile medii anuale, T - temperatura medie anuală.

2.2.6 Soluri

În tabelul 2.2.6.1 sunt prezentate tipurile și subtipurile de sol prezente în această unitate de producție.

Tabelul 2.2.6.1

Nr. Crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Luvisoluri	prelivosol	tipic	2101	Ao-Bt-C (Cca)	2,00	-
			molic	2102	Am-Btc-C (Cca)	2,92	-
		total prelivosol		-	-	4,92	1
		planosol	tipic	2401	Ao-EI-Btw-C	104,41	21
		total planosol		-	-	104,41	21
Total Luvisoluri				-	-	109,33	22
2	Cambisoluri	eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	387,52	78
		total eutricambosol		-	-	387,52	78
		districambosol	subscheletic	3208	Ao-Bwsq-R	2,13	-
		total districambosol		-	-	2,13	-
Total Cambisoluri				-	-	389,65	78
Total General U.P. XI Chiheru de Jos						498,98	100

Prelivosol

Rasandire: Este întâlnit în zona stației Sovata ocupând 1% din suprafața teritoriului studiat. În “Sistemul roman de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de sol brun argiloiluvial.

Alcatuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao – Bt – C.

Orizontul Ao, gros de 20 – 30cm are culoare brună, brună deschisă. Orizontul Bt este gros, uneori peste 100 cm și are în partea lui superioară, cel puțin în parte (în proporție de peste 50%), culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Au o textura diferentiata pe profil, mijlocie (lutoasa) in Ao, iar la nivelul orizontului Bt fina sau tot mijlocie, dar cu continut mai mare de argila. Uneori, preluvosolurile pot avea textura luto – argiloasa sau chiar argiloasa, ori spre grosiera.

Structura este in orizontul superior grauntoasa, relativ bine dezvoltata si columnoid – prismatica sau prismatica, bine dezvoltata in Bt. Continutul in humus este de 2 – 3%, pH – ul are valori relativ ridicate: reactia este slab acida in orizontul Ao (pH peste 6) si neutra sau slab alcalina spre baza profilului (pH >7).

Subtipuri si fertilitatea lor:

Preluvosol tipic - orizonturi – Ao – Bt – C (Cod 2101). Sunt soluri de bonitate mijlocie si superioara pentru gorunete, goruneto – fagete, fagete de dealuri si bradete. In prezent pe aceste soluri sunt amestecuri de fag cu gorun si carpen cu stare buna de vegetatie de clasa mijlocie si superioara de productie.

Preluvosol molic - orizonturi – Am – Bt – C (Cod 2102). Sunt soluri de bonitate mijlocie si superioara pentru gorunete, goruneto – fagete, fagete de dealuri si bradete. In prezent pe aceste soluri sunt amestecuri de fag cu gorun si carpen, fag cu carpen, fagete pure, dar si molidisuri si pinete pure create prin plantatie, cu stare buna de vegetatie de clasa mijlocie si superioara de productie.

Planosolul

Rasandire: Ocupa 21% din suprafata teritoriului studiat. In “Sistemul roman de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirile de sol brun roscat luvic, brun luvic, luvisol albic.

Alcatuirea si caracterizarea morfologica a profilului: Prezinta urmatoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao – El – Bt – C.

Orizontul Ao, gros de 10 – 20cm deschis la culoare, brun, brun – deschis. Orizontul El a aparut datorita migrarii intense a coloizilor, orizontul fiind saracit in argila, sescvioxizi si materie organica. Are grosimea de 10 – 20 cm si are culoare mai deschisa decat orizontul superior. Orizontul Bt este mai gros, uneori peste 100 cm si are in cel putin unul din suborizonturi, cel putin in pete (in proportie de peste 50%), culori in nuante de 10YR si mai galbene, cu valori si crome $\geq 3,5$ la materialul in stare umeda, cel putin in interiorul elementelor structurale.

Au o textura diferentiata pe profil, mijlocie (luto – nisipoasa sau lutoasa) in Ao, la nivelul orizontului el continutul de argila se micsoreaza (textura tot mijlocie sau catre grosiera), iar la nivelul orizontului Bt textura devine fina sau tot mijlocie, dar cu continut mai mare de argila.

Structura este in orizontul superior grauntoasa, mai slab dezvoltata, orizontul el fiind nestructurat sau cu structura poliedrica ori lamelara, iar in Bt prismatica, bine dezvoltata. Continutul in humus este de cca. 2%, pH – ul are valori mici (pH sub 5).

Subtipuri si fertilitatea lor:

Psamosolul tipic - orizonturi – Ao – El – Btw – C (Cod 2401). Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru gorunete, goruneto – fagete, fagete de dealuri si bradete. In prezent pe aceste soluri sunt gorunete, fagete, amestecuri de fag cu carpen, carpen cu anin cu stare buna de vegetatie de clasa mijlocie de productie.

Eutricambosol

Raspandire: Eutricambosolurile ocupa 78% din suprafata teritoriului studiat, fiind intalnite pe zone intinse, la altitudini de pana la 1300 m. In “Sistemul roman de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun eumezobazic.

Alcatuirea si caracterizarea morfologica a profilului: Prezinta urmatoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins intre 10 - 20 cm, are culoare bruna. Orizontul Bv are intre 30 – 120 cm grosime, are culoare brun-galbuie si se continua cu materialul parental C.

Au o textura mijlocie (lutoasa sau luto-prafoasa), nediferentiata pe profil, structura slab-moderat dezvoltata, grauntoasa in Ao si poliedrica angulara sau prismatica in Bv. Celelalte proprietati fizice, fizico-mecanice si de aeratie sunt, in general favorabile. Continutul in humus este de 2-4%, gradul de saturatie in baze ridicat (v cuprins intre 60 si 85%). Reactia solului este slab acida la neutra (pH intre 6,2-7,0).

Subtipuri si fertilitatea lor:

Eutricambosol tipic - orizonturi – Ao-Bv-C (Cod 3101). Sunt soluri de bonitate superioara pentru amestecuri de rasinoase cu fag determinata de volumul edafic mare, continutul de humus si aprovizionarea buna cu apa. In prezent pe aceste soluri sunt amestecuri de rasinoase cu fag avand diseminat paltin de munte, frasin, tei, ulm de munte cu o stare buna de vegetatie, de clasa superioara de productie, dar si molidisuri pure, create prin plantatii.

Districambosol

Raspandire: Districambosolurile ocupa sub 1% din suprafata teritoriului studiat, fiind intalnite pe zone intinse, la altitudini 630-1300 m. In “Sistemul roman de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun acid.

Alcatuirea si caracterizarea morfologica a profilului: Prezinta urmatoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R).

Orizontul Ao este cuprins intre 10 - 20 cm, are culoare brun-deschisa. Orizontul Bv are intre 20 – 60 cm grosime, are culoare bruna cu nuante galbui cel putin in partea superioara si se continua cu materialul parental C sau roca mama R.

Au o textura mijlocie-grosiera pana la mijlocie, nediferentiata pe profil, structura slab-moderat dezvoltata, grauntoasa in Ao si poliedrica in Bv. Celelalte proprietati fizice, fizico-mecanice si de aeratie sunt, in general favorabile. Continutul in humus este de 3-4% si este constituit indeosebi din acizi fulvici, dar pot avea o cantitate mare de materie organica de pana la 20-25%, gradul de saturatie in baze scazut (V sub 53% uneori sub 35%). Reactia solului este acida la puternic acida (pH intre 4,5-5,0).

Subtipuri si fertilitatea lor:

Districambosol subscheletic - orizonturi – Ao-Bvsq-R (Cod 3208). Sunt soluri asemanatoare cu cele tipice, dar cu schelet cu diametrul mai mare de 2 mm, intre 26 si 75%, fapt ce le confera o bonitate mijlocie. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din amestecuri de rasinoase cu fag si molidisuri, avand diseminat paltin de munte, ulm de

munte, scorus, plop tremurator, salcie capreasca, mesteacan cu o stare buna de vegetatie, de clasa de productie mijlocie.

Tabelul 2.2.6.2 – Lista unitatilor amenajistice pe tipuri si subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
	84V 91V 95V 196M
	Total subtip sol: 4 UA 5.07 HA
	Total tip sol: 4 UA 5.07 HA
21	Preluvosol (EL)
	2101 tipic
	217 A 217 B 220 A 220 B 220 C
	Total subtip sol: 5 UA 2.00 HA
	2102 molic
	156
	Total subtip sol: 1 UA 2.92 HA
	Total tip sol: 6 UA 4.92 HA
24	Planosol (PL)
	2401 tipic
	94 A 95 A 95 D 95 E 96 B 96 C 96 E 97 C 97 E 98 A 98 B 98 C 99
	Total subtip sol: 13 UA 104.41 HA
	Total tip sol: 13 UA 104.41 HA
31	Eutricambosol (EC)
	3101 tipic
	83 A 83 B 84 A 84 B 84 C 85 A 85 B 85 C 85 D 86 A 86 B 86 C 86 D 86 E 87 A
	87 B 87 C 87 D 88 89 90 A 90 B 90 C 90 D 91 A 92 93 A 93 B 93 C 94 B
	94 C 94 D 95 B 95 C 96 A 96 D 96 F 97 A 97 B 97 D 97 F 97 G 97 H 97 I 97 J
	196 A 196 B 196 C
	Total subtip sol: 48 UA 387.52 HA
	Total tip sol: 48 UA 387.52 HA
32	Districambosol (DC)
	3208 subscheletic
	161
	Total subtip sol: 1 UA 2.13 HA
	Total tip sol: 1 UA 2.13 HA
	Total UP: 72 UA 504.05 HA

2.2.7 Tipuri de statiuni

Tot teritoriul studiat se afla in etajul montan – premontan de fagete (FM1 + FD4) si etajul deluros de gorunete, fagete si goruneto-fagete (FD3). In cadrul U.P. s-au determinat 10 tipuri de statiune care se regasesc in sistematica actuala.

In tabelul 2.2.7.1 sunt prezentate tipurile de statiuni identificate.

Tabelul 2.2.7.1

Nr. crt.	Tipul de statiune		Tipul de sol	Bonitatea [ha]			Total	
	Cod	Diagnoza		Inf. [ha]	Mijl. [ha]	Sup. [ha]	[ha]	%
Etajul montan – premontan de fagete - FM1 + FD4								
1	4420	Montan - premontan de fagete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula - Dentaria	3101 3208	-	162,06	-	162,06	33
2	4430	Montan - premontan de fagete Ps, brun edafic mare, cu Asperula - Dentaria	3101	-	-	166,51	166,51	33
Total FM1 + FD4					162,06	166,51	328,57	66
Etajul deluros de gorunete, fagete si goruneto-fagete - FD3								
3	5152	Deluros de gorunete Pm, brun slab – mediu podzolit, edafic mijlociu	2101	-	2,00	-	2,00	-
4	5153	Deluros de gorunete, Ps, brun edafic mare, cu Asarum-Stelaria	2401 3101	-	-	93,37	93,37	19
5	5242	Deluros de fagete Pm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula – Asarum	2102 2401 3101	-	39,53	-	39,53	8
6	5243	Deluros de fagete Ps, brun, edafic mare, cu Asperula – Asarum	3101	-	-	35,51	35,51	7
Total FD3					41,53	128,88	170,41	34
TOTAL U.P.			[ha]		203,59	295,39	498,98	100
			[%]	-	41	59	100	X

Se observa ca statiunile de productivitate superioara ocupa 59% din suprafata unitatii, ceea ce reflecta conditiile bune pentru dezvoltarea vegetatiei forestiere existente in cuprinsul U.P.

2.2.8 Tipuri de paduri

In tabelul urmatore sunt prezentate tipurile de padure identificate in cadrul proprietatii, suprafata pe care o ocupa acestea, precum si proportia de participare pe productivitati naturale. Toate tipurile de padure se regasesc in sistematica actuala. Dupa cum se poate observa predomina tipurile de padure cu bonitate mijlocie.

Tabelul 2.2.8.1

Nr. crt.	Tip de statiune (cod)	Tipul de padure		Productivitate naturala			Total	
		Cod	Denumire	Inf. [ha]	Mijl. [ha]	Sup. [ha]	[ha]	[%]
1.	4430	411.1	Faget normal cu flora de mull (s)	-	-	166,51	166,51	33
2.	4420	411.4	Faget montan pe soluri schelete, cu flora de mull (m)	-	162,06	-	162,06	33
3.	5243	421.1	Faget de deal cu flora de mull (s)	-	-	35,51	35,51	7
4.	5242	421.2	Faget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	-	39,53	-	39,53	8
5.	5153	511.1	Gorunet normal cu flora de mull (s)	-	-	49,78	49,78	10
6.	5153	521.1	Goruneto-faget cu Carex pilosa (m)	-	43,59	-	43,59	9
7.	5152	531.4	Sleau de deal cu gorun si fag de productivitate mijlocie (m)	-	2,00	-	2,00	-
TOTAL U.P.		[ha]		-	247,18	251,8	498,98	100
		[%]		-	49	51	100	X

3. Modificarile fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu presupune realizarea de modificari ale configuratiei actuale a terenului.

In prezent padurile ce apartin unitatii de productie dispun de o retea de drumuri, care insumeaza 14,4 km (drumuri publice – 5,0 km si drumuri forestiere – 9,4 km), de unde rezulta o densitate a retelei de drumuri de 28,57 m/ha. Drumurile forestiere sunt, in general, practicabile tot timpul anului. Accesibilitatea actuala a unitatii este de 100%.

4. Resursele naturale necesare implementarii PP (preluare de apa, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic presupune si exploatarea unui volum de masa lemnoasa, calculat astfel incat sa nu afecteze mentinerea starii de conservare favorabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar/national.

Bilantul masei lemnoase recoltate pe durata de aplicare a Amenajamentului silvic este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4.1

Specificari	Tipul functional	Suprafata [ha]		Volumul [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]									
		Totala	Anuala	Total	Annual	FA	GO	MO	CA	PI	DR	PAM	DT	FR	LA
Produce principale	III-VI	115,70	11,57	18760	1876	15348	2903	-	20		489	-	-	-	
Taieri de conservare	II	19,48	1,95	1231	123	92	27	-	-	2	1	-	-	-	1
Produce secundare	II	0,8	0,08	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	III-VI	135,16	13,51	3529	353	2464	3	996	11	-	39	13	3	-	-
	Total sec.	135,96	13,59	3533	353	2467	3	996	11	-	39	13	3	1	-
Taieri de igiena	II	11,05	11,05	102	10	84	-	-	18	-	-	-	-	-	-
	III-VI	167,07	167,07	1408	141	790	403	53	107	42	-	-	3	-	-
	Total Ig.	178,12	178,12	1510	151	874	403	53	125	52	-	-	3	-	-
Total general	II	31,33	13,08	1337	133	179	27	0	18	2	1	0	0	1	1
	III-VI	417,93	192,15	23697	2370	18602	3309	1049	138	42	528	13	6	0	0
	TOTAL	449,26	205,23	25034	2503	18781	3336	1049	156	44	529	13	6	1	1

Posibilitatea de produse principale este de 1876 m³/an. Posibilitatea de produse secundare este de 353 m³/an (333 m³/an din rarituri si 20 m³/an din curatiri), din taieri de igiena se vor recolta 151 m³/an

Recapitulatia posibilitatii totale, indici de recoltare si cresterea curenta sunt date in tabelul urmator :

Tab. 4.2.

Posibilitatea m ³ /an					Indici de recoltare m ³ /an/ha					Indicele de crestere curenta m ³ /an/ha
Produce principale	Produce secundare	Taieri de conservare	Taieri de igiena	Total	Din produse principale	Din produse secundare	Taieri de conservare	T. de igiena	Total	
1876	353	123	151	14850	3.8	0.7	0.2	0.2	4.9	5.4

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

Asa cum este prezentat in capitolul anterior singura resursa naturala utilizata in implementarea planului este masa lemnoasa.

Scopul amenajamentului este organizarea padurilor prin masuri silvotehnice concretizate in planuri, in vederea dirijarii lor catre structuri normale.

Organizarea actuala a fondului forestier proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari, concretizata in structura (compozitie, distributie supraterana, repartitie spatiala a diametrelor) difera de cea a modelului normal.

Solutiile silvotehnice prevazute prin actuala amenajare urmaresc dirijarea organizarii padurilor spre structura normala corespunzatoare functiilor atribuite si in concordanta cu cerintele ecologice ale speciilor forestiere.

Pentru evidentierea evolutiei productiei si productivitatii padurilor sub raport cantitativ si valoric s-au intocmit in partea a II-a a amenajamentului Dinamica dezvoltarii fondului forestier (Tabelul 5.1) si grafic (Dinamica structurii arboretelor pe clase de varsta).

Tabelul 5.1

Anul amenajarii	Regim S.U.P.	Suprafata			Proportia speciilor	Varsta medie	Fond lem-nos	Crest. curenta	Posibilitatea anuala		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reimpadurit - ha -			Densitatea retelei instalatiilor de transport m/ha	Indicele de crestere indicatoare m ³ /an/ha	Sporul productivitatii padurilor %	
		Total	Padure	Teren de imp.		Clasa de productie	ani	mii/mc	mc	Prod. princ.	Prod. secund	Prod. princ.	Prod. secund	Total	Din care				
				Alte terenuri			Consi. medie	Volum mediu la ha mc	Indice crest. mc/an/ha	Indice recolt mc/an/ha	mc %	mc %	cu rasinoase		in arborete de refacut				
																			m/ha
2010	SUP "A" Codru regulat	-	457,80	3,8	80FA 10MO 5GO 4CA 1DM	67	711	195100	7900	3031	-	-	-	-	-	-	3,6	-	
				-	2,9 2,5 3,0 3,4 3,0	0,79	254	6,9	2,8	1,1	-	-							
	SUP "M" Conservare deosebita	-	37,80	-	79FA 2GO 17CA 2PLT	79	16	3590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	3,1 3,0 3,6 3,0	0,74	237	5,3	-	-	-	-							
	U.P. XI Chiheru de Jos	497,0	495,60	3,80	80FA 10MO 5GO 4CA 1DM	67	727	198740	7900	3031	6655	2917	51,0	6,7	40,0	9,8	-	-	-
				13,60	2,9 2,5 3,0 3,4 3,0	0,79	254	6,9	2,8	1,1	84	96							
2020	SUP "A" Codru regulat	-	467,65	-	78FA 6MO 7GO 6CA 1PLT 1DT 1DM	72	771	186190	10600	3472	-	-	-	-	-	-	3,7	-	
				-	2,8 2,1 2,8 2,9 2,6 3,0 3,0	0,77	277	6,7	3,8	1,3	-	-							
	SUP "M" Conservare deosebita	-	31,33	-	71FA 23CA 3PI 3DT	89	12	2010	112	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	3,2 3,2 2,0 3,0	0,71	282	4,7	2,6	0,2	-	-							
	U.P. XI Chiheru de Jos	504,05	498,98	-	79FA 6GO 6MO 6CA 1PLT 1DT 1DM	72	783	188200	10712	3482	-	-	82,20	4,56	1,00	30,89	-	-	-
				11,75	2,8 2,8 2,1 3,0 2,6 3,0 3,0	0,77	277	6,7	3,8	1,3	-	-							
2030	SUP "A" Codru regulat	-	467,65	-	77FA 7MO 7GO 5CA 1PAM 1DT 1DM	70	816	191026	9400	2619	-	-	-	-	-	32,55	3,8	3	
				-	2,8 2,1 2,8 2,9 2,2 3,0 3,0	0,79	293	6,9	3,4	0,9	-	-							

Anul amenajarii	Regim S.U.P.	Suprafata			Proportia speciilor	Varsta medie	Fond lem-nos	Crest. curenta	Posibilitatea anuala		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reimpadurit - ha -			Densitatea retelei instalatiilor de transport m/ha	Indicele de crestere indicatoare m ³ /an/ha	Sporul productivitatii padurilor %
		Total	Padure	Teren de imp.		ani	mii/mc	mc	Prod. princ.	Prod. secund	Prod. princ.	Prod. secund	Total	Din care				
				Alte terenuri	Clasa de productie	Consi. medie	Volum mediu la ha mc	Indice crest. mc/an/ha	Indice recolt mc/an/ha	Indice recolt mc/an/ha	mc %	mc %	cu rasoase	in arborete de refacut				
2040	SUP "A" Codru regulat	-	467,65	-	76FA 7MO 8GO 4CA 2PAM 1LA 1BR 1TE 1DT	68	887	195862	7800	1898	-	-	-	-	-	32,55	3,9	5
				-	2,7 2,0 2,7 2,8 2,2 2,0 2,5 2,5 2,9	0,81	319	7,0	2,8	0,7	-	-						
Tel	SUP "A" Codru regulat	-	467,65	-	64FA 10MO 8GO 5PAM 4LA 3BR 3CI 2FR 1TE	55	729	199393	11800	6500	-	-	-	-	-	32,55	4,2	13
				-	2,5 2,0 2,5 2,0 2,0 2,5 2,0 2,0 2,5	0,85	262	7,2	4,2	2,4	-	-						

Dinamica structurii arboretelor pe clase de varsta

AMENAJAMENTUL ANTERIOR [ha]

Padure: 495,60

Terenuri destinate impaduririi: -

Total: 497,00

Scara: 1 cm = 25,00 ha

AMENAJAMENTUL ACTUAL [ha]

Padure: 498,98

Terenuri destinate impaduririi: -

Total: 504,05

Scara: 1 cm = 25,00 ha

GRAFICUL I

Clasele de varsta la amenajarea precedenta

Culori						
Clasa de varsta	I	II	III	IV	V	VI
Suprafata (ha)	55,70	30,9	82,70	65,2	15,4	245,40

GRAFICUL II

Clasele de varsta actuale

Culori						
Clasa de varsta	I	II	III	IV	V	VI
Suprafata (ha)	48,77	38,46	72,81	78,19	0	260,75

GRAFICUL III

Clasele de varsta dupa expirarea a 20 ani

Culori						
Clasa de varsta	I	II	III	IV	V	VI
Suprafata (ha)	160,25	100,50	48,77	38,46	72,81	78,19

GRAFICUL IV

Clasele de varsta normale

Culori						
Clasa de varsta	I	II	III	IV	V	VI
Suprafata (ha)	83,16	83,16	83,16	83,16	83,16	83,16

6. Emisii si deseuri generate de PP (in apa, in aer, pe suprafata unde sunt depozitate deseurile) si modalitatea de eliminare a acestora

Adoptarea si implementarea amenajamentului silvic **nu conduc in mod direct la generarea de emisii si deseuri**. Acestea rezulta din activitatile de exploatare a masei lemnoase si fac obiectul autorizarii de mediu a activitatii desfasurate de catre agentii economici.

Dupa cum s-a mai mentionat si in paragrafele anterioare singurele emisii sunt provocate de utilajele de taiere, recoltare, colectare si transport al materialului lemnos, dar acestea se incadreaza in limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

De asemenea, singurul deșeu generat prin implementarea planului este rumegusul rezultat in procesul de fasonare a materialului lemnos. Cantitatea rezultata este insa foarte mica putand fi reintegrata in circuitul biologic al naturii fara a produce dezechilibre.

Pe langa rumegus mai pot aparea si deseuri menajere si petroliere care insa pot fi colectate corespunzator, eliminand astfel orice sursa de poluare.

a). **Emisii in apa** – nu este cazul, deoarece se va evita trecerea masinilor si utilajelor prin cursurile de apa permanente sau nepermanente.

b). **Emisii in aer** – se vor produce ca urmare a folosirii masinilor si utilajelor la executarea lucrarilor silvotehnice prevazute de amenajament.

Acestea se vor incadra in limitele admise prin folosirea unor masini si utilaje performante, cu inspectiile tehnice la zi.

Conform legislatiei in vigoare, valorile limita pentru eventualii poluanti relevanti sunt:

- dioxid de sulf:
 - valoarea limita orara pentru sanatatea umana = $350\mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - valoarea limita pentru protectia ecosistemelor (an calendaristic si iarna) = $20\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- dioxid si oxizi de azot:
 - valoarea limita orara pentru sanatatea umana = $200\mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - valoarea limita pentru protectia ecosistemelor (an calendaristic si iarna) = $30\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- pulberi in suspensie (PM10):
 - valoarea limita orara pentru sanatatea umana = $50\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- monoxid de carbon:
 - valoarea limita orara pentru sanatatea umana = $10\text{ mg}/\text{m}^3$;
- benzen:
 - valoarea limita orara pentru sanatatea umana = $5\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- plumb:
 - valoarea limita orara pentru sanatatea umana = $0,5\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Masuri de eliminare/reducere a poluarii

- utilizarea de utilaje cu motoare Euro 3 si Euro 4 - limitarea activitatii doar in perimetrul specificat - utilizarea de cantitati de numai 1000 kg echiv TNT - umectarea vara a drumurilor tehnologice

c). Deseuri

Deseurile rezultate in perioada de executie a lucrarilor silvotehnice sunt de natura menajera, provenind de la muncitori. Acestea vor fi colectate separate, in saci de plastic si vor fi depozitate la sediul ocolului silvic, de unde vor fi predate unitatilor autorizate pentru valorificare sau eliminare, in conformitate cu Legea 211/2011.

Evidenta deseurilor se va intocmi la ocolul silvic, cu respectarea prevederile H.G. 856/2002.

De asemenea, in urma procesului de fasonare a materialului lemnos, va rezulta rumegus. Cantitatea rezultata este insa foarte mica putand fi reintegrata in circuitul biologic al naturii fara a produce dezechilibre.

7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia PP

7.1 Categoria de folosinta a terenului

Teritoriul pentru care a fost realizat amenajamentul analizat cuprinde fondul forestier proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari.

Amenajamentul forestier a fost realizat pentru o suprafata de 504,05 ha. Din totalul de 504,05 ha ale U.P., padurile si terenurile destinate impaduririi sau reimpaduririi insumeaza 498,99 ha, rezultand un procent de utilizare de 99 %.

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari se suprapune cu situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului.

7.1.1 Utilizarea fondului forestier

Tabelul 7.1.1.1

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosinta forestiera	Suprafata - ha	
			Totala din care	%
	P	Fond forestier total	504,05	100
1	P.D	Terenuri acoperite cu padure	498,98	99
101	P.D.R.	Rasinoase	40,69	8
102	P.D.F.	Foioase	458,29	91
2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultura		
3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica	1,07	-
4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administratie forestiera		
5	P.I.	Terenuri afectate impaduririi		-
6	P.N.	Terenuri neproductive		-
701	PF	Fasie frontiera		-
801	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier si neprimite	4,00	1

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic se va realiza fara modificari ale suprafetelor destinate diferitelor categorii de folosinta forestiera, incluse in ariile protejate in siturile Natura 2000 ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului 7.1.2.1 Evidenta fondului forestier pe destinatii si detinatori

Tabelul 7.1.2.1

Ff	Denumirea indicatorilor	Cod	Total	Asociatie	Alti detin.
	Fondul forestier - total	(P)	504,05	504,05	
1	Terenuri acoperite cu padure	(PD)	498,98	498,98	
101	Rasinoase	(PDR)	40,69	40,69	
102	Foioase	(PDF)	458,29	458,29	
103	Rachitarii (cultivate si naturale)	(PDS)	0	0	
2	Terenuri care servesc nevoilor de cultura	(PC)	0	0	
201	Pepiniere	(PCP)	0	0	
202	Plantaje	(PCJ)	0	0	
203	Colectii dendrologice	(PCD)	0	0	
3	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica	(PS)	1,07	1,07	
301	Arbusti fructiferi (culturi specializate)	(PSZ)	0	0	
302	Terenuri pentru hrana vanatului	(PSV)	1,07	1,07	
303	Ape curgatoare	(PSR)	0	0	
304	Ape statatoare	(PSL)	0	0	
305	Pastravarii	(PSP)	0	0	
306	Fazanerii	(PSF)	0	0	
307	Crescatorii animale cu blana fina	(PSB)	0	0	
308	Centre fructe de padure	(PSD)	0	0	
309	Puncte achizitie fructe, ciuperci	(PSU)	0	0	
310	Ateliere de impletituri	(PSI)	0	0	
311	Sectii si puncte apicole	(PSA)	0	0	
312	Uscatorii si depozite de seminte	(PSS)	0	0	
313	Ciupercarii	(PSC)	0	0	
4	Terenuri care servesc nevoilor de adm. forestiera	(PA)	0	0	
401	Spatii de productie silvica si cazare pers. silvic	(PAS)	0	0	
402	Cai ferate forestiere	(PAF)	0	0	
403	Drumuri forestiere	(PAD)	0	0	
404	Linii de paza contra incendiilor	(PAP)	0	0	
405	Depozite forestiere	(PAZ)	0	0	
406	Diguri	(PAG)	0	0	
407	Canale	(PAC)	0	0	
408	Alte terenuri	(PAA)	0	0	
5	Terenuri afectate de impaduriri	(PI)	0	0	
501	Clasa de regenerare	(PIR)	0	0	
502	Terenuri intrate cu acte legale in f. forestier	(PIF)	0	0	
6	Terenuri neproductive	(PN)	0	0	
601	Stancarii, abrupturi	(PNS)	0	0	
602	Bolovanisuri, pietrisuri	(PNP)	0	0	
603	Nisipuri (zburatoare si marine)	(PNN)	0	0	
604	Rape - ravene	(PNR)	0	0	
605	Saraturi cu crusta	(PNC)	0	0	
606	Mocirle - smarcuri	(PNM)	0	0	
607	Gropi de imprumut si depuneri sterile	(PNG)	0	0	
701	Fasie frontiera	(PF)	0	0	
801	Terenuri scoase temporar din f. forestier si nereprim	(PT)	4,00	4,00	

7.1.3 Suprafata fondului forestier pe categorii de folosinta si specii

Tabelul 7.1.3.1

Nr. crt	Denumirea indicatorilor	TOTAL	Asociatie	Alti detinatori
1	Fondul forestier total	504,05	504,05	
2	Suprafata padurilor total	498,98	498,98	
3	Rasinoase	40,69	40,69	
4	Molid	29,93	29,93	
5	- din care: in afara arealului	7,98	7,98	
6	Brad	0	0	
7	Duglas	0	0	
8	Larice	0,24	0,24	
9	Pini	6,86	6,86	
10	Foioase	458,29	458,29	
11	Fag	366,17	366,17	
12	Stejari	74,53	74,53	
13	- pedunculat	0	0	
14	- Gorun	74,53	74,53	
15	Diverse specii tari	17,59	17,59	
16	- Salcam	0	0	
17	- Paltin	1,09	1,09	
18	- Frasin	0,16	0,16	
19	- Cires	0	0	
20	- Nuc	0	0	
21	Diverse specii moi	0	0	
22	- Tei	0	0	
23	- Plopi	0	0	
24	- din care: Plopi euramericani	0	0	
25	- Salcii	0	0	
26	- din care in lunca si delta dunarii	0	0	
33	Alte terenuri total	5,07	5,07	
34	Terenuri care servesc nevoilor de cultura silvica	0	0	
35	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica	1,07	1,07	
36	Terenuri care servesc nevoilor de administratie forestiera	0	0	
37	Terenuri afectate de impaduriri	0	0	
38	- din care: in clasa de regenerare	0	0	
39	Terenuri neproductive	0	0	
40	Fasie frontiera	0	0	
41	Terenuri scoase temporar din fondul forestier	4,00	4,00	

7.2 Suprafete de teren ocupate temporar/permanent de PP

Studiul de amenajare a padurilor proprietate privata apartinand apartinand comunei Chiheru de Jos si a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari s-a elaborat pentru o suprafata 504,05 ha.

Terenurile din fondul forestier au urmatoarele folosinte stabilite prin amenajament:

- terenuri acoperite cu padure: 498,98ha;

Prin gruparea arboretelor in cadrul aceluasi tip de categorii functionale, pentru care sunt indicate masuri silviculturale similare, au rezultat tipurile functionale prezentate in tabelul 7.2.1:

Tabelul 7.2.1

Grupa, subgrupa si categoria functionala		Suprafata	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I - PADURI CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECTIE		473,98	95
1.1G	Arboretele din bazinele torentiale sau cu transport excesiv de aluviuni, determinate prin studii hidrologice, de amenajarea padurilor sau de amenajare a bazinelor hidrografice (T III)	378,86	76
1.2D	Arboretele din jurul marilor constructii hidrotehnice, pe o raza minima de 200 m, in functie de pericolul de eroziune si de alunecare a terenului (TII)	30,53	6
1.2H	Arboretele situate pe terenuri alunecatoare (TII)	0,80	-
1.5Q	Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (TIV)	63,79	13
GRUPA II - PADURI CU FUNCTII DE PRODUCTIE SI PROTECTIE		25,00	5
2.1.C	Arboretele destinate sa produca, in principal, lemn pentru cherestea (TVI)	25,00	5
TOTAL		498,98	100

In raport cu functiile atribuite arboretelor, in cuprinsul U.P. se diferentiaza mai multe tipuri de categorii functionale, prezentate in tabelul 7.2.2.

Tabelul 7.2.2.

Tipul de categorie functionala	Categorii functionale	Teluri de gospodarire	Suprafata	
			ha	%
II	1.2D, 2H	Teluri de protectie	31,33	6
III	1.1G	Teluri de protectie	378,86	76
IV	1.5Q	Teluri de protectie	63,79	13
VI	2.1C	Teluri de productie	25,00	5
TOTAL			498,98	100

Tipul functional grupeaza toate categoriile functionale pentru care sunt indicate masuri silviculturale similare. Astfel:

Tipul II (T II) – paduri cu functii speciale de protectie situate in statiuni cu conditii grele sub raport ecologic, precum si arborete in care nu este posibila sau admisa recoltarea de masa lemnoasa, impunandu-se numai lucrari speciale de conservare;

Tipul III (T III) – paduri cu functii speciale de protectie pentru care nu se admit, de regula, decat tratamente intensive - gradinarit, cvasigradinarit;

Tipul IV (T IV) – paduri cu functii speciale de protectie pentru care sunt admise, pe langa gradinarit si cvasigradinarit, si alte tratamente, cu impunerea unor restrictii speciale in aplicare;

Tipul VI (T VI) – paduri cu functii de productie si protectie la care se poate aplica intreaga gama a tratamentelor prevazute in normele tehnice, potrivit conditiilor ecologice, social-economice si tehnico-organizatorice.

Schimbarea destinatiei acestor categorii de folosinta, in timpul aplicarii amenajamentului, se face numai cu aprobarea autoritatii publice centrale ce raspunde de silvicultura.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic se va realiza fara modificari ale suprafetelor destinate diferitelor categorii de folosinta forestiera, incluse in situl Natura 2000. Adaposturile destinate personalului implicat in activitatile de exploatare forestiera vor fi amplasate temporar in afara habitatelor naturale si a sitului Natura 2000.

8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP

Implementarea planului **nu necesita** servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reampasarea de conducte, linii de inalta tensiune, modificari/construire traseu cai ferate sau drumuri, mijloace de constructie, etc.

Se vor folosi drumurile forestiere existente.

9. Durata de proiectare, aplicabilitate, revizuire a PP

9.1 Durata de proiectare

Faza de proiectare a Amenajamentului Silvic U.P. XI CHIHERU DE JOS a inceput odata cu semnarea conferintei a I-a de amenajare a padurilor.

9.2 Durata de aplicabilitate

Prezentul amenajament intra in vigoare la data de 01.01.2021 si are o durata de aplicabilitate de 10 ani, respectiv pana la 31.12.2030, urmatoarea amenajare (culegerea datelor de teren) urmand sa se efectueze in anul 2030.

Pe durata de aplicabilitate Ocolul Silvic avand obligatia de a inregistra, in formularele speciale existente in Amenajamentul Silvic, pe baza realizarilor din anul respectiv, elemente referitoare la:

- miscarile de suprafata din fondul forestier, cu indicarea suprafetei si unitatilor amenajistice in cauza;
- suprafetele arboretelor parcurse cu taieri de regenerare, pe unitati amenajistice;
- volumele rezultate din aplicarea taierilor de regenerare pe unitatii amenajistice, specii si sortimente primare;
- suprafetele arboretelor parcurse cu lucrari de ingrijire;
- volumele rezultate din aplicarea lucrarilor de ingrijire, pe unitati amenajistice, specii si sortimente primare;
- stadiul regenerarii naturale in arboretele prevazute si parcurse cu taieri de regenerare in cursul deceniului;
- realizari in dotarea cu drumuri forestiere;
- realizari in dotarea cu constructii silvice;
- mentionarea unitatilor amenajistice in care au avut loc fenomene deosebite cauzate de factori destabilizatori si limitativi.

La finele fiecarui an de aplicare se face totalizarea pe unitate de protectie si productie a elementelor cumulabile inregistrate in evidenta anuala a aplicarii amenajamentului.

9.3 Controlul si revizuirea planului

In conceptia actuala, din necesitati reale, padurea si amenajamentul sunt intelese ca subsisteme ale gospodariei silvice, in cadrul careia amenajarii padurilor ii revine rolul de a organiza si conduce padurea spre starea de maxima eficacitate in raport cu obiectivele ecologice, economice si sociale, respectiv cu functiile atribuite. Cum aceasta stare nu este in totalitate cunoscuta, ea poate fi realizata numai prin incercari succesive, respectiv pe etape, cu obligatia de a analiza de fiecare data rezultatele obtinute. Astfel, revizuirile se incheie de fiecare data cu intocmirea unui nou amenajament. Amenajarea succesiva

dobandeste un caracter de experiment, prin care atat padurea, cat si amenajamentul insusi, sunt supuse unui control continuu.

Controlul se refera atat la amenajamentul silvic in sine, cat si la activitatea desfasurata in procesul aplicarii lui. Acest control se realizeaza in principal la sfarsitul fiecărei perioade de amenajament, in scopul optimizării deciziilor de luat pentru următoarea perioada, odata cu intocmirea unui nou amenajament. In acest scop, controlul se extinde pe o perioada anterioara mai indelungata.

In baza unor analize multilaterale se va stabili: in ce masura bazele de amenajare au fost corect stabilite in raport cu cerintele ecologice, economice si sociale, cu nivelul cunostintelor stiintifice din domeniul amenajării padurilor, in special, si al silviculturii, in general; care sunt invatamintele dobandite din analiza amenajamentului expirat si a rezultatelor obtinute in urma aplicarii lui, pentru indrumarea padurii spre starea ei de maxima eficacitate, invataminte ce trebuie avute in vedere la intocmirea noului amenajament.

Pentru ca acest control sa se poata realiza in conditii corespunzatoare, sunt necesare: organizarea si tinerea corecta a evidentelor amenajistice; actualizarea si corectarea pe parcurs a unor planuri de amenajament, in raport cu modificari importante intervenite in sistemul conditiilor stationale sau in ansamblul obiectivelor ecologice, economice si sociale. In asemenea situatii se va proceda chiar si la unele revizuri intermediare.

Pentru obiectivizarea controlului pe ansamblul padurii, va trebui ca acesta sa fie corelat cu actiunea de monitorizare a parametrilor de stare ai padurii, valorificand informatiile oferite de rețeaua suprafetelor de proba incluse in sistemul general de supraveghere a calitatii factorilor de mediu.

Asadar, prin control trebuie sa se stabileasca daca amenajamentul anterior a fost corespunzator, daca principiile si masurile preconizate prin ultimul amenajament au fost aplicate si daca mai sunt actuale in raport cu politica forestiera in vigoare, cu obiectivele ecologice, economice si sociale date, cu prevederile prezentelor norme tehnice pentru amenajarea padurilor si ale altor norme tehnice din silvicultura in vigoare.

Se va evidentia efectul masurilor gospodaresti aplicate de la data elaborării ultimului amenajament asupra productivității padurilor, folosind metodologii adecvate, bazate pe inlaturarea efectului inaintării in varsta a arboretelor. De asemenea, se va evidentia efectul unor eventuale calamitati survenite de la ultima amenajare (doboraturi si rupturi produse de vant si zapada, poluare, fenomene de uscare, pasunat, vanat, rezinaj).

In baza constatarilor desprinse din aceasta analiza, se vor stabili schimbarile, adaptarile si perfectionarile ce trebuie sa se aduca in amenajament, in concordanta cu prevederile prezentelor norme tehnice. In cazuri justificate prin rezultatele bune obtinute pe o perioada indelungata de aplicare a prevederilor cuprinse in amenajamentele anterioare, se vor putea face abateri si completari fata de normele tehnice mentionate. Necesitatea unor asemenea adaptari si decizii deriva din insusi conceptul de control.

Controlul situatiei consta dintr-o analiza amanuntita a tuturor elementelor amenajamentului, incepand cu organizarea teritoriului si continuand cu obiectivele ecologice, economice si sociale, zonarea functionala, telurile de gospodarire, tratamentele, posibilitatea,

planurile de amenajament, precum si cu alte aspecte ale amenajamentului expirat. Analiza se face cu luarea in considerare si a prevederilor amenajamentelor elaborate in deceniile anterioare, pe o perioada cat mai lunga pentru care se dispune de informatiile necesare (amenajamente vechi, rezultate ale aplicarii lor, informatii din “cronica ocolului”, lucrari publicate sau aflate in manuscris referitoare la padurile respective etc.).

Analiza atenta a modului de organizare a teritoriului, a imbunatatirilor aduse zonarii functionale, a respectarii posibilitatii de produse principale si secundare, precum si a bazelor de amenajare, va furniza elementele necesare pentru compararea solutiilor adoptate in noul amenajament cu solutiile din amenajamentul expirat si cu rezultatele obtinute prin aplicarea lor.

Amenajamentele se revizuiesc de regula din 10 in 10 ani, iar in cazuri exceptionale (calamitati, depasiri mari ale posibilitatii etc.) si mai devreme.

10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii PP

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic genereaza urmatoarele activitati:

1. Activitati de intretinere a drumurilor forestiere;
2. Activitati de recoltare a posibilitatii de produse principale (prin taieri progresice si taieri succesive);
3. Activitati de ingrijire si conducere a arboretelor (degajari, curatiri, rarituri, taieri de igiena);
3. Activitati de ajutorare a regenerarilor naturale si de impadurire;
4. Activitati de valorificare a altor produse ale fondului forestier;
5. Activitati de prevenire si stingere a incendiilor;
6. Activitati de paza a fondului forestier.

Pentru aceste activitati se va folosi pe cat este posibil forta de munca locala.

11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului

11.1 Fluxul tehnologic al lucrarilor de implementat

Arboretele, pe parcursul cresterii si dezvoltarii lor de la instalare pana la varsta exploatabilitatii, isi modifica permanent structura, ceea ce atrage dupa sine si modificarea tehnicii de lucru, actionandu-se intr-un fel sau altul in functie de stadiul de dezvoltare al arboretului cu diferite tipuri de lucrari.

De la aparitia plantulelor si pana la imbatranirea arborilor, in arboretele echiene (arborii au aproximativ aceeasi varsta) si relativ echiene (arborii difera intre ei cu cel mult 20 ani) se disting urmatoarele stadii de dezvoltare: semintis, desis, nuielis, prajinis, paris, codrisor-codru mijlociu, codru batran.

Stadiul de semintis (plantatie, lastaris) este stadiul pe care arboretul il strabate de la instalare si pana la realizarea starii de masiv. El se caracterizeaza prin lupta individuala pe care exemplarele o dau cu factorii mediului inconjurator (vantul, insolatia, daunatorii etc.), fapt ce determina uscarea a numeroase exemplare.

Stadiul de desis se considera de cand arboretul a format starea de masiv pana cand incepe elagajul natural. Se caracterizeaza prin lupta comuna pe care arborii o dau cu factorii vatamatori ai mediului extern. In acest stadiu, de cele mai multe ori se stabileste compozitia viitorului arboret

Stadiul de nuielis-prajinis se considera din momentul in care trunchiul se curata in mod natural de ramurile de la baza trunchiului (elagaj natural) pana cand cresterea in inaltime devine foarte activa, iar diametrul mediu al arboretului atinge 10 cm. Se caracterizeaza prin activarea cresterii arborilor in inaltime, prin producerea elagajului natural si a procesului natural de eliminare, fenomene care au avut loc in proportie neinsemnata in stadiul precedent.

Stadiul de paris incepe atunci cand cresterea in inaltime a devenit foarte activa si dureaza pana cand arboretul fructifica abundant. Diametrul mediu al arboretului este cuprins intre 11 si 20 cm. Se caracterizeaza prin realizarea cresterii maxime in inaltime, prin productia anuala de litiera la hectar cea mai mare si prin energia maxima a procesului natural de eliminare. Pentru arboretele situate in statii putin favorabile, acesta este stadiul critic. Numarul de arbori eliminati anual la hectar este mai mic decat in celelalte stadii, dar procentul pe care il reprezinta din numarul total al arborilor existenti este maxim.

Stadiul de codrisor-codru mijlociu se considera de cand arboretul fructifica abundant, pana cand incepe scaderea vitalitatii lui. Diametrul mediu al arborilor este cuprins intre 21 si 50 cm. Cresterea in inaltime se reduce simtitor, iar fructificatia devine abundenta, favorizand regenerarea din samanta. Arboretul se lumineaza, cantitatea de litiera devine mai redusa. Exigentele arborilor fata de lumina sunt mai mari decat in celelalte stadii.

Codrul batran este ultimul stadiu de dezvoltare a arboretului, care incepe sa se usuce si sa se rareasca puternic, ca urmare a scaderii vitalitatii lui. In locul vechiului arboret se instaleaza o generatie noua

Principalele activitati/lucrari ce trebuie desfasurate pentru implementarea planului, in raport cu stadiul de dezvoltare a arboretelor, sunt urmatoarele:

Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor,

Lucrarile de recoltare a produselor principale, tratamente silvice

Lucrari de ajutorare a regenerarii naturale si de impadurire,

Descrierea proceselor tehnologice aferente activitatiilor generate prin implementarea planului sunt prezentate mai jos:

Lucrari de ingrijire si conducere a arboretelor:

Lucrarile de ingrijire si conducere a arboretelor s-au propus in timpul efectuarii descrierii parcelare, in functie de situatia existenta in fiecare u.a. si avand in vedere prevederile din normele tehnice in vigoare. S-a urmarit ca arboretele sa fie parcurse cu una sau mai multe lucrari de ingrijire, in raport cu stadiul de dezvoltare, compozitia, densitatea, conditiile stationale si obiectivele vizate.

Periodicitatile si tehnica de executie ale acestor lucrari sunt cele prevazute in „Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor” – editia 2000, si urmaresc ameliorarea compozitiei si calitatii arboretelor, cresterea rezistentei lor la factorii destabilizatori si limitativi, stimularea cresterilor curente si marirea potentialului de stabilitate ecologica a padurii in ansamblul ei.

Fiecare unitate amenajistica a fost analizata in perspectiva celor 10 ani de valabilitate a amenajamentului stabilindu-se dupa caz, atat numarul de interventii cat si natura lor.

Lucrarile de ingrijire se efectueaza pentru padurile tinere si urmaresc obiective de ordin silvicultural si de ordin economic (cum ar fi recoltarea de masa lemnoasa de dimensiuni mici si mijlocii).

Principalele obiective urmarite prin efectuarea lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor sunt:

- pastrarea si ameliorarea starii de sanatate a arboretelor;
- cresterea gradului de stabilitate si rezistenta a arboretelor la actiunea factorilor externi si interni destabilizatori (vant, zapada, boli si daunatori);
- cresterea productivitatii arboretelor, precum si imbunatatirea calitatii lemnului produs;
- marirea capacitatii de fructificare a arborilor si ameliorarea conditiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale in vederea valorificarii ei.

Amenajamentul silvic analizat prezinta pentru fiecare arboret natura lucrarilor preconizate si numarul interventiilor necesare in deceniu, luandu-se in considerare starea si structura actuale si evolutia previzibila a stadiului de dezvoltare.

Numarul interventiilor poate fi modificat de catre organele de executie in functie de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, mentionandu-se faptul ca vor fi introduse in planurile anuale. In scopul asigurarii unei productii cantitativ si calitativ optime, corespunzatoare telului de gospodarire propus, in functie de compozitia si starea arboretelor

de amplasarea teritoriala si destinatia lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situatiilor din proiect cu urmatoarele lucrari :

Degajarile se vor executa in stadiul de desis, urmarindu-se diminuarea proportiei speciilor cu valoare economica scazuta si favorizand astfel speciile valoroase (gorun, molid, fag etc.). In deceniu s-au prevazut degajari pe o suprafata totala de 30,14 ha .

Aceste lucrari se efectueaza incepand cu stadiul de semintis si desis, prin care se urmareste apararea speciilor principale valoroase impotriva speciilor secundare coplesitoare sau de o alta provenienta considerate necorespunzatoare.

Perioada de executare este intre inchiderea starii de masiv si momentul aparitiei elagajului natural.

Pentru executarea degajarilor, se parcurge arboretul si se controleaza starea exemplarelor ce apartin speciilor de valoare. Acolo unde se constata ca acestea au fost depasite in inaltime si sunt stanjenite in crestere de catre exemplare apartinand unor specii de valoare mai mica sau de catre lastari, se vine in ajutorul lor, prin taierea sau frangerea exemplarelor care stanjenesc.

Degajarile se executa numai cand arboretul este infrunzit. Nu este indicat sa se execute in timpul zilelor prea calduroase si in perioadele de seceta. Trebuie preferate perioadele din timpul verii, nu prea calde si cu cerul acoperit, mai ales pentru primele degajari.

Curatiri se vor executa in arboretele ajunse in stadiul de nuielis-prajinis, cu consistenta plina (0,9-1,0), de 20 – 25 ani. Prin curatiri se va urmari in continuare promovarea speciilor valoroase, extragandu-se exemplarele de valoare economica scazuta, precum si exemplarele din speciile de baza cu crestere reduse sau cu defecte tehnologice. Interventiile se vor face in asa fel incat consistenta sa nu scada sub 0,8 si fara a se crea ochiuri fara vegetatie forestiera. In deceniu s-au prevazut curatiri pe o suprafata de 41,62 ha cu un volum de extras de 201 m³, intensitatea interventiei fiind de 4,83 m³/ha.

La primele curatiri se extrag exemplarele uscate, vatamate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum si alte exemplare care stanjesc dezvoltarea celor sanatoase si de viitor ale speciilor principale. Totodata se vor elimina si preexistenti nefolositori si care nu pot constitui elemente utile pentru noul arboret. In arboretele cu exemplare atat din samanta cat si din lastari, se va da prioritate primelor; se va urmarii reducerea selectiva a exemplarelor provenite de la aceeasi tulpina, promovand pe cele cu insusiri calitative superioare. Cand arboretul este majoritar din lastari, se vor favoriza exemplarele provenite din cioate sanatoase. Arborii se taie de jos, iar materialul rezultat se valorifica potrivit reglementarilor in vigoare. Sezonul de executare este relativ larg: la rasinoase se va evita perioada de formare a lujerilor (1 mai-1 iulie). La foioase, curatirile se pot executa tot timpul anului. Intensitatea curatirilor va fi in general moderata, forte si foarte puternica, dupa caz, fara a se intrerupe starea de masiv. Consistenta nu trebuie redusa sub 0,75, mai ales in padurile desctinate sa indeplineasca functia de protectie a terenurilor si solului. Curatirile forte se executa in molidisuri si alte arborete de rasinoase. Periodicitatea curatirilor variaza de la 3 la 5 ani, in

functie de specie, starea arboretului, conditiile stationale si lucrarile executate anterior. Se executa la 2-4 ani dupa ultima degajare. In arboretele neparcurse cu degajari, prima curatire va avea un caracter de degajare intarziata.

Curatiri s-au propus in arboretele din u.a. : 85C, 86B, 87D, 90C, 90D, 95D si 96F.

Rariturile se vor executa in stadiul de dezvoltare paris-codrisor, promovandu-se in continuare speciile si exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrari se vor extrage si eventualii preexistenti, fara insa a crea goluri in arboret. In ceea ce priveste rariturile, in plan s-au inclus arboretele de 20 – 75 ani, avand consistenta 0,8 – 0,9 ce vor fi parcurse cu o interventie in deceniu. S-au prevazut rarituri si in unele arborete cu consistenta de 0,8 in care, proiectantul a apreciat in teren ca, in perioada de aplicare a amenajamentului, acestea isi pot implini consistenta (lucrarile au fost, de regula, propuse doar pe procent din suprafata totala, din cauza consistentei actuale neuniforme). Suprafata de parcurs in deceniu cu rarituri este de 94,34 ha, fiind prevazut un volum de extras de 3332 m³, intensitatea interventiei fiind de 35,32 m³/ha.

Rariturile vizeaza crearea unor conditii optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin rarirea arboretului in portiunile unde este prea des, prin extragerea exemplarelor rau conformate, cu defecte, dominate sau bolnave dar si eliminarea din compozitie a unor specii pioniere precum mesteacanul si diverselor moi (u.a. 83A, 84A, 84B, 85B, 85C, 87B, 90B, 90C, 90D, 93C, 94C, 97F, 97G, 97H, 97I, 98B, 196B si 220B). De asemenea, lucrarea are un pronuntat caracter de ingrijire individuala a arborilor, de dirijare a proportiei actuale spre compozitia tel, de realizare a unei structuri optime in raport cu telul de gospodarire a padurii.

In raport cu caracteristicile, starea arboretelor si telul de gospodarire, se va aplica combinatia dintre metoda „de sus” si metoda „de jos”, care consta in selectionarea si promovarea arborilor valorosi, intervenind dupa nevoie, atat in plafonul superior, cat si in cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, doar a unei metode din cele doua.

Taierile de igiena se fac ori de cate ori este nevoie, in toate arboretele care le reclama, dar pentru cele incluse in planuri decenale de recoltare (planul de recoltare a produselor principale, de conservare, sau de ingrijire), volumul recoltat va fi contabilizat la taierile respective si nu la taieri de igiena. Prin taieri de igiena se vor extrage anual circa 151 m³ de pe 178,12 ha, intensitatea medie a interventiei fiind de 0,85 mc/an/ha.

Aceasta lucrare urmareste asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti si doborati de vant si zapada, bolnavi sau atacati de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea si valorificarea lemnului rezultat din taieri de igiena se executa potrivit instructiunilor in vigoare privind termenele, modalitatile si epocile de recoltare, colectare si transport ale materialului lemnos din paduri.

Prin executarea taierilor de ingrijire se vor favoriza speciile principale autohtone (gorun, fag, molid), realizandu-se o proportie convenabila intre ele in raport cu statiunea. Concomitent se vor mentine in amestec si alte specii valoroase (paltin de munte), atat pentru ameliorarea arboretelor, cat si a solului. In plantatiile tinere de rasinoase se vor promova in cea mai mare masura foioasele valoroase pentru imbunatatirea compozitiei si cresterea stabilitatii arboretelor.

Tinand seama de faptul ca exista arborete neparcurse la timp cu lucrari de ingrijire, primele interventii vor avea caracter de selectie negativa, extragandu-se cu precadere exemplarele rau conformate, bolnave, rupte, ranite, uscate, dar si preexistentii care dauneaza dezvoltarii exemplarelor din noua generatie. La urmatoarele interventii aspectul selectiei pozitive va trece treptat pe primul plan.

Indicele de recoltare la produse secundare va fi de 0,8 m³/an/ha pentru fondul productiv si de 0,7 m³/an/ha pentru toata suprafata paduroasa.

Intensitatea cu care se vor executa aceste categorii de lucrari ramane in atentia organului executor.

O sinteza a lucrarilor propuse (volume si suprafete), pe grupe de categorii functionale, este redata in tabelul 11.1.1.

Tabelul 11.1.1.

Specificari	Tipul functional	Suprafata [ha]		Volumul [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]								
		Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	MO	CA	PI	DR	PAM	DT	FR
Degajari (D)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	30,14	3,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total „D”	30,14	3,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curatiri (C)	II	0,80	0,08	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1
	III-VI	40,82	4,08	197	20	186	3	1	-	-	-	6	1	-
	Total „C”	41,62	4,16	201	20	189	3	1	-	-	-	6	1	1
Rarituri (R)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	94,34	9,43	3332	333	2278	-	995	11	-	39	7	2	-
	Total „R”	94,34	9,43	3332	333	2278	-	995	11	-	39	7	2	-
Total C + R	II	0,8	0,08	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1
	III-VI	135,16	13,51	3529	353	2464	3	996	11	-	39	13	3	-
	Total	135,96	13,59	3533	353	2467	3	996	11	-	39	13	3	1
Taieri de igiena	II	11,05	11,05	102	10	84	-	-	18	-	-	-	-	-
	III-VI	167,07	167,07	1408	141	790	403	53	107	42	-	-	3	-
	Total „Ig”	178,12	178,12	1510	151	874	403	53	125	52	-	-	3	-

Planurile lucrarilor de ingrijire cuprind arborete care la data descrierii parcelare indeplinesc conditiile de a fi parcurse cu astfel de lucrari (consistenta, diametru). In plan nu au fost incluse arboretele care se vor crea in acest deceniu respectiv semintisurile rezultate in urma taierilor de racordare.

La aplicarea lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor se vor respecta indicatiile date prin “Normele tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor” editia 2000.

In legatura cu aplicarea lucrarilor de ingrijire se fac urmatoarele precizari:

- lucrarile de ingrijire prevazute prin amenajament sunt cele corespunzatoare la data efectuării descrierii parcelare. Anual, organele de aplicare vor urmări în teren evoluția arboretelor și în măsura în care acestea îndeplinesc (chiar și pe porțiuni din suprafața unității amenajistice) condițiile prin care pot fi parcurse cu astfel de lucrări, ele se vor aplica chiar dacă nu au fost prevazute în planul lucrărilor de îngrijire.

- în situația în care arboretul nu este omogen, lucrarile de îngrijire vor fi efectuate în raport de caracteristicile arboretului de pe porțiunile care necesită intervenții;

- posibilitatea de produse secundare obligatorii este cea pe suprafața, volumul de extras fiind orientativ;

- având în vedere importanța lucrărilor de îngrijire în ceea ce privește îmbunătățirea stării fitosanitare, ameliorarea compoziției și creșterea productivității arboretelor, se recomandă ca aceste lucrări să se execute la timp, de bună calitate și de câte ori este cazul.

Suprafețele și volumele de extras prin rarități și curățiri sunt redată pe drumuri existente și la nivel de u.a., iar tăierile de igienă - global, pe instalații de transport, în planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Mentionăm că volumele de masă lemnoasă de recoltat prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor au un caracter orientativ și, din această cauză, la executarea lucrărilor nu se va urmări în mod special recoltarea masei lemnoase prevazute în amenajament, ci parcurgerea suprafețelor prevazute și realizarea obiectivelor de ordin cultural. Se recomandă ca ocolul să efectueze lucrări de îngrijire și în arboretele neprevazute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condiții pentru aplicarea lor.

Ordinea parcurgerii arboretelor se va stabili de către ocol, în funcție de necesități.

Tratamente silvice

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

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

Amenajamentul forestier analizat prevede următoarele tratamente:

Tăieri de conservare (pentru S.U.P. „M”)

În aceste arborete nu se pot executa decât împădurirea golurilor, lucrări de îngrijire, tăieri de igienă și lucrări (tăieri) de conservare. Volumul de masă lemnoasă ce urmează a se extrage prin aceste lucrări din u.a. care sunt incluse în S.U.P. „M” este estimativ, la fel și volumul de extras pe specii. Lucrarile de îngrijire prevazute a se executa în cadrul arboretelor încadrate în S.U.P. „M” se vor executa după aceleași criterii, dar cu restricțiile de rigoare. În

perspectiva, pentru asigurarea si cresterea eficacitatii functionale, in gospodaria acestor arborete se vor urmari urmatoarele recomandari generale:

- mentinerea cat mai mult posibil a solului acoperit cu vegetatie forestiera, prin asigurarea si ingrijirea regenerarii naturale, eventuale completari in ochiuri, mentinerea subarboretului etc.;

- realizarea unor arborete cu structuri orizontale si verticale corespunzatoare, diversificate, apropiate de tipul gradinarit, care asigura o protectie maxima a terenurilor si solurilor, un echilibru ecologic ridicat, conditii bune de dezvoltare a vanatului si un aspect estetic deosebit;

- efectuarea corespunzatoare a lucrarilor de ingrijire, cu intensitati adecvate rolului functional atribuit;

- igienizarea corespunzatoare si ori de cate ori este nevoie, a arboretelor;

- prevenirea si combaterea bolilor si daunatorilor;

- combaterea fenomenelor antropice care perturba echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pasunatul, taierile in delict etc.

Masuri de gospodarie a arboretelor supuse regimului de conservare deosebita - S.U.P. „M” sunt propuse in padurile zonate pentru protectia terenurilor si a solurilor (categoria 1.2D si 1.2H).

Cu taieri de conservare se vor parcurge arboretele care au ajuns la varste la care efectul protectiv incepe sa scada, varste aproximativ egale cu varsta exploatabilitatii de la arboretele in productie plus 10-30 ani.

In aceasta unitate de productie au fost prevazute taieri de conservare in 6 arborete (84C, 87A, 93A, 94D, 95E, 96E), ce insumeaza 19,48 ha cu un procent mediu al volumului de extras de 20%, fiind arborete cu varste mari si/sau consistente mai reduse, cu semintis instalat.

In tabelul 11.1.2. este prezentat volumul anual de recoltat, pe specii, din arboretele supuse regimului de conservare deosebita.

Tabelul 11.1.2

S.U.P.	Suprafata [ha]		Volum de recoltat [m ³]		Volumul de recoltat pe specii [m ³ /an]				
	Totala	Anuala	Total	Annual	FA	GO	PI	DR	LA
M	19,48	1,95	1231	123	92	27	2	1	1
Total	19,48	1,95	1231	123	92	27	2	1	1

Volumul din tabel preconizat a se extrage (123 m³/an), provine din taieri de conservare cu un indice de recoltare de 6,31 m³/an/ha. In arboretele din S.U.P. „M” mai sunt prevazute taieri de igiena (10 m³/an). Raportand acest volum ce se va extrage prin taieri de igiena la intreaga suprafata a S.U.P. „M” (31,33 ha), rezulta un indice de recoltare de 3,92 m³/an/ha. In total, din arboretele de tipul II de categorii functionale, se va extrage un volum de 133 m³/an, rezultand un indice de recoltare de 4,24 m³/an/ha.

In vederea conservarii biodiversitatii este necesara aplicarea unor masuri pentru protejarea unor zone deosebite, diferite de zonele alaturate, cum ar fi habitatele marginale sau fragile (liziere, zone umede, grohotisuri, stancarii). In continuare prezentam o serie de masuri in acest sens:

- inca de la lucrarile de ingrijire si conducere a arboretelor, se va acorda o atentie deosebita lizierelor, mai ales ca in aceasta unitate de productie sunt numeroase trupuri de padure izolate, sau care se invecineaza cu terenuri cu alte folosinte (pasuni si fanete), acestea fiind o zona de trecere de la ecosistemul forestier la ecosistemul pajistilor si fanetelor. Astfel aceste zone se vor conduce prin interventiile silvotehnice spre structuri orizontale si verticale cat mai diversificate, atat din punct de vedere al compozitiei cat si din punct de vedere al dimensiunii arborilor. In cazul taierilor de regenerare definitive, in aceste zone de liziera se va pastra o banda de arbori de latime suficienta atat pentru a proteja arboretul viitor cat si pentru conservarea biodiversitatii.

- in cazul zonelor umede, cu inmlastinare, din cuprinsul unor arborete, zone ce nu pot fi constituite in subparcele distincte din cauza suprafetei mici, se vor evita extragerile de arbori, atat in cazul lucrarilor de ingrijire si conducere, cat si in cazul taierilor de regenerare;

- in zonele de mal ale paraielor prin lucrarile silvotehnice se va mentine o compozitie diversificata, atat pentru protectia malurilor cat si pentru biodiversitate;

- in zonele cu grohotis si stancarii se vor evita interventiile silvotehnice, atat pentru protectia solului cat si pentru mentinerea conditiilor specifice in vederea protejarii biodiversitatii caracteristice acestor suprafete.

Tratamentul taierilor progresive s-a propus pentru toate formatiile forestiere existente in cadrul unitatii de productie care pot fi dirijate spre tipul natural fundamental de padure prin promovarea semintisului natural. Tratamentul se va executa pe o suprafata de 109,44 ha (95% din suprafata planului decenal) preconizandu-se un volum de 17893 mc (95% din planul decenal). Intensitatea interventiei este de 163 mc/ha. Perioada de regenerare adoptata este de 10 - 30 ani. Majoritatea arboretelor vor fi parcurse cu o singura interventie in deceniu, exceptie facand patru arborete in care sunt prevazute doua interventii si un arboret in care s-au prevazut taieri progresive cu impaduriri sub masiv, din cauza lipsei regenerarii naturale. Lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

In functie de starea arboretelor si stadiul regenerarii s-au propus urmatoarele tipuri de taieri:

- taieri progresive de insamantare in u.a. 89, 90A, 92 (47,19 ha), arborete cu consistenta 0,7 - 0,8 si semintis utilizabil neinstalat sau instalat pe 0,1S – 0,2S; acestea vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale;

- taieri progresive de punere in lumina in u.a. 88, 94A, 95B (28,77 ha), arborete cu consistenta 0,5 - 0,7 si semintis utilizabil instalat pe 0,3S – 0,6S; acestea vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale;

- taieri progresive de racordare in u.a. 93B, 94B, 96B (30,11 ha), arborete cu

consistenta 0,1 – 0,3 si semintis utilizabil instalat pe 0,6S – 0,8S; acestea se vor efectua spre finele deceniului, dupa asigurarea regenerarii naturale pe 70 – 80 % din suprafata si vor fi urmate de receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate, de lucrari de impadurire pentru completarea regenerarii naturale si de lucrari de ingrijire a culturilor nou create, pana la atingerea starii de masiv;

- taieri progresive de punere in lumina si racordare in u.a. 96D (3,37 ha), arboret cu consistenta 0,4 si semintis utilizabil instalat pe 0,4S; taierile de punere in lumina vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale, iar racordarea se va efectua spre finele deceniului, dupa asigurarea regenerarii naturale pe 70 – 80 % din suprafata si vor fi urmate de receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate, de lucrari de impadurire pentru completarea regenerarii naturale si de lucrari de ingrijire a culturilor nou create, pana la atingerea starii de masiv.

Tratamentul taierilor progresive (taieri in ochiuri, taieri progresive in ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizeaza sub masiv. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de puncte de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. Interventiile se localizeaza pe portiuni alese cu discernamant ecologic si tehnic in cuprinsul suprafetei de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate in vederea asigurarii regenerarii naturale la adapostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiaza de conditii ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cat mai natural (noi) arboreta amestecate.

Taierile in ochiuri, sunt o forma de gospodarie multilaterală si estetica, ce se poate adapta schimbarilor celor mai fine de statiune si arboret (Dengler, 1935).

In ceea ce priveste exploatarea, datorita imprastierii lucrarilor pe suprafete mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, in anumita masura, de costul redus al lucrarilor de regenerare.

Se recomanda aplicarea metodei de exploatare in *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijata a lemnului de la cioata si, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului taierilor progresive sunt urmatoarele:

- ochiurile odata deschise si regenerare sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de cate ori este nevoie pentru o cat mai sustinuta dezvoltare a semintisului instalat;
- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat si neuniform in fiecare ochi si de la un ochi la altul beneficiind de toti anii de fructificatie din perioada respectiva;
- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezinta la inceput un profil neuniform si evident sinuos sau ondulat, care insa, cu timpul, in faza de paris ajunge sa se uniformizeze.

Tehnica tratamentului taierilor progresive presupune ca:

- la fiecare interventie taierile sunt repetate si neuniforme ca intensitate, marime, ritm si mod de imprastiere;

- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;

- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete, fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taiera de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatiei ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltimi medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, recepari la foioase, completari.

Taiera de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiera. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic.

Tratamentul taierilor succesive s-a propus pentru fagetele existente in cadrul unitatii de productie in scopul dirijarii lor spre tipul natural fundamental de padure prin promovarea semintisului natural. Tratamentul se va executa pe o suprafata de 6,26 ha (5% din suprafata planului decenal) preconizandu-se un volum de 867 mc (5% din planul decenal). Intensitatea interventiei este de 138 mc/ha. Perioada de regenerare adoptata este de 20 - 30 ani. Arboretele vor fi parcurse cu una sau doua interventii in deceniu. Lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

In functie de starea arboretelor si stadiul regenerarii s-au propus urmatoarele tipuri de taieri:

- taieri succesive de dezvoltare in u.a. 156, 217B (3,48 ha), arborete cu consistenta 0,5 - 0,7 si semintis utilizabil instalat pe 0,4S – 0,5; acestea vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale;
- taieri succesive definitive in u.a. 161, 220C (2,78 ha), arborete cu consistenta 0,1 – 0,3 si semintis utilizabil instalat pe 0,7S – 0,9S; acestea se vor efectua spre finele deceniului, dupa asigurarea regenerarii naturale pe 70 – 80 % din suprafata si vor fi urmate de receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate, de lucrari de impadurire pentru completarea regenerarii naturale si de lucrari de ingrijire a culturilor nou create, pana la atingerea starii de masiv;

Avand in vedere faptul ca padurile din aceasta unitate de productie sunt incadrate in situri de importanta comunitara si de protectie speciala avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene „Natura 2000” in Romania, se impune ca pentru conservarea biodiversitatii, indiferent de tratamentele aplicate in arboretele din zona sa se respecte urmatoarele masuri:

- in arboretele tinere, in care se aplica lucrari de ingrijire (degajari, curatiri, rarituri), vor fi mentinute in compozitia arboretelor, ca hrana pentru vanat si pentru conservarea biodiversitatii, speciile de amestec ajutatoare si cele arbustive, in limite silvicultural admisibile;
- in arboretele parcurse cu taieri de regenerare, vor fi pastrati pe picior cativa arbori din specii diverse, pentru adapostul diferitelor specii de pasari din zona, care fac obiectul ariei de protectie avifaunistica;
- la efectuarea taierilor de igiena nu se vor extrage toti arborii rau conformati, scorburosi, putregaiosii chiar uscati, acestia putand servi ca adapost atat pasarilor cat si animalelor mici;
- se va evita pe cat posibil efectuarea lucrarilor si taierilor in perioadele de imperechere si cuibarit a pasarilor ce fac obiectul ariei de protectie avifaunistica;
- se va asigura linistea si protectia animalelor si pasarilor prin efectuarea lucrarilor cat mai grupat, revenirea cu lucrari pe aceeasi suprafata la intervale mai mari de timp, prevenirea si combaterea braconajului;
- se va promova regenerarea naturala.

O recapitulatie a posibilitatii, pe tratamente, suprafete si specii, se prezinta in tabelul 11.1.3

Posibilitatea de produse principale pe tratamente si specii

Tabelul 11.1.3

Tratamentul	Suprafata de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]			
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	DR	CA
Taieri progresive	109,44	10,94	17893	1789	14501	2903	489	-
Taieri succesive	6,26	0,63	867	87	847	-	-	20
Total	115,70	11,57	18760	1876	15348	2903	489	20

Se observa ponderea mare a tratamentelor cu perioade medii de regenerare (taieri progresive si succesive), corespunzatoare tipurilor de padure din cuprinsul U.P. XI si functiilor atribuite arboretelor. Aceste tratamente permit promovarea speciilor valoroase, cu proveniente locale sau aclimatizate, asigura continuitatea padurii, mentinerea solului acoperit si conditii mai bune, economic si ecologic, pentru regenerarea arboretelor.

Impaduriri si ingrijirea plantatiilor/regenerarilor naturale

Aceste lucrari s-au planificat in functie de situatia inregistrata in timpul descrierii parcelare, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare si de necesitatea introducerii in circuitul productiv a terenurilor fara vegetatie forestiera destinate impaduririi, urmarindu-se realizarea unor structuri cat mai apropiate de cele normale in raport cu functiile atribuite arboretelor respective. Lucrarile de ajutorarea regenerarii naturale si de impadurire prevazute pentru U.P. studiata sunt prezentate in tabelul 11.1.2. Compozitiile de regenerare s-au stabilit in functie de particularitatile stationale si de cerintele ecologice ale speciilor, tinand seama de prevederile din „Norme tehnice pentru compozitii, scheme si tehnologii de regenerarea padurilor si de impadurire a terenurilor degradate” editia 2000 si din „Norme tehnice pentru amenajarea padurilor” editia 2000.

Referitor la lucrarile de regenerare, de ajutorare a regenerarii naturale si de ingrijire a culturilor, se fac urmatoarele precizari, de care s-a tinut seama la intocmirea proiectului:

- a fost prevazut, in vederea substituirii unui arboret derivat, tratamentul taierilor rase;
- in vederea ajutorarii regenerarii naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrari, chiar daca nu sunt evidentiata in plan, cum ar fi: inlaturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele portiuni din u.a., mobilizarea solului in zonele intelenite, toate acestea cu scopul crearii conditiilor ajungerii semintelor la sol;
- impaduririle si eventualele completari se vor face cu material de provenienta locala sau de la alti producatori, dar numai cu proveniente valoroase si certe si cu respectarea stricta a zonelor de transfer;
- s-a dat prioritate speciilor cu valoare economica ridicata: gorun, stejar, frasin, paltin de munte;
- puietii folositi la impaduriri vor fi de provenienta locala, pe cat posibil produsti in pepinierele cantonale, sau proveniti din regiuni cu conditii edafo – climatice similare;

semintele folosite la producerea puietilor sa fie recoltate din zona, pastrandu-se astfel caracterele ereditare ale arboretelor locale;

- ritmul impaduririlor va trebui sa-l urmareasca pe cel al taierilor, dar cu respectarea perioadei optime pentru aceste lucrari;

- se va urmari realizarea cat mai repede posibil a starii de masiv;

- in culturile nou create (regenerari naturale, plantatii, culturi mixte) se vor executa lucrarile corespunzatoare stadiului de dezvoltare si starii arboretelor respective (descoplesiri, depresaje, degajari etc.), ori de cate ori este necesar, periodicitatile din instructiuni fiind orientative.

Amenajamentul forestier analizat prevede urmatoarele lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de impadurire

Tabelul 11.1.4

Simbol	Categoria de lucrari	Suprafata [ha]
A.	Lucrari necesare pentru asigurarea regenerarii naturale	-
A.1.	Lucrari de ajutorare a regenerarii naturale	-
A.1.1.	Strangerea si indepartarea litierei groase	-
A.1.2.	Indepartarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea si indepartarea paturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	-
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semintisului si tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7.	Provocarea drajonarii la arboretele de salcam	-
A.2.	Lucrari de ingrijire a regenerarii naturale	17,31
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate	-
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	17,31
A.2.3.	Inlaturarea lastarilor care coplelesc semintisurile si drajonii	-
B.	Lucrari de regenerare	6,79
B.1.	Impaduriri in terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1.	Impaduriri in poieni si goluri	-
B.1.2.	Impaduriri in terenuri degradate	-
B.1.3.	Impaduriri in terenuri dezgolite prin calamitati naturale (incendii, doboraturi de vant sau zapada, uscare, etc. Si alte cauze).	-
B.1.4.	Impaduriri in terenuri parcurse anterior cu taieri rase, neregenerate	-
B.2.	Impaduriri in suprafete parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri de regenerare	6,79
B.2.1.	Impaduriri dupa taieri gradinarite	-
B.2.2.	Impaduriri dupa taieri cvasigradinarite	-
B.2.3.	Impaduriri dupa taieri progresive	6,23
B.2.4.	Impaduriri dupa taieri succesive	0,56
B.2.5.	Impaduriri dupa taieri de conservare	-
B.2.6.	Impaduriri in golurile din arboretele parcurse sau prevazute a fi parcurse cu taieri in crang	-
B.2.7.	Impaduriri dupa taieri rase la molid si P.L.E.A.	-
B.3.	Impaduriri in suprafete parcurse sau propuse a fi parcurse cu taieri de inlocuire a arboretelor necorespunzatoare	-

Simbol	Categoria de lucrari	Suprafata [ha]
B.3.1.	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor derivate (substitui)	-
B.3.2.	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Impaduriri dupa inlocuirea arboretelor necorespunzatoare din punct de vedere stational	-
B.3.4.	Impaduriri pentru ameliorarea compozitiei si consistentei (dupa reconstructie ecologica)	-
C.	Completari in arboretele care nu au inchis starea de masiv	2,29
C.1.	Completari in arboretele tinere existente	0,93
C.2.	Completari in arboretele nou create (20% din B)	1,36
D.	Ingrijirea culturilor tinere	20,37
D.1.	Ingrijirea culturilor tinere existente	-
D.2.	Ingrijirea culturilor tinere nou create si a celor instalate in actuala clasa de regenerare	20,37
E.	Impaduriri in terenuri cu conditii extreme	-
E.1.	Impaduriri in terenuri saraturate	-
E.2.	Impaduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din titei	-
E.3.	Impaduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune, etc.)	-
E.4.	Impaduriri pe terenuri situate in limita vegetatiei forestiere	-
E.5.	Impaduriri in terenuri mlastinoase	-
E.6.	Impaduriri pe crovuri	-
E.7.	Impaduriri pe terenuri cu inclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune	-

In partea a II-a a amenajamentului, la subcapitolul 13.3. este prezentat „Planul lucrarilor de regenerare si impadurire”. In urmatorul deceniu, in U.P. se vor impaduri 6,79 ha. Necesarul total de puieti se estimeaza la 36,32 mii bucati. Impaduririle vor fi urmate de lucrari de ingrijire a culturilor nou create. Volumele de lucrari stabilite in acest plan sunt orientative, urmand ca la elaborarea planurilor anuale ocolul sa stabileasca in mod concret lucrarile ce se executa, precum si volumul acestora.

Tehnologiile de impadurire nu prezinta particularitati in cadrul U.P., ele regasindu-se in lucrarea „Norme tehnice pentru compozitii, scheme si tehnologii de regenerarea padurilor si de impadurire a terenurilor degradate” editia 2000.

Pentru urmarirea procesului de regenerare naturala ocolul va completa anual formularele privind „Evidenta dinamicii procesului de regenerare naturala” introduse in acest scop in partea a IV-a a amenajamentului (subcapitolul 17.2.). Ocolul are obligatia ca in „evidenta lucrarilor executate” din fiecare u.a. in care s-au executat plantatii (integrale sau completari) sa inscrie provenienta puietilor (rezervatia sau O.S., U.P. si u.a. din care provine samanta utilizata la producerea puietilor). Aceleasi date vor fi inregistrate si in cazul unor semanaturi directe. In U.P. nu exista pepiniere.

Refacerea arboretelor slab productive si substituirea celor cu compozitii necorespunzatoare

Amenajamentul prevede, de asemenea, o serie de masuri de imbunatatire a starii de conservare a habitatelor prin refacerea arboretelor slab productive si inlocuirea celor cu compozitii necorespunzatoare. Aceste prevederi sunt in concordanta cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse in situurile Natura 2000 ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

In cadrul U.P. exista 3,38 ha de arborete slab productive, ceea ce reprezinta 0,7% din suprafata arboretelor, reprezentate de 2 arborete, din care, 3,14 ha au caracterul natural fundamental subproductiv si 0,24 ha total derivat de productivitate inferioara. Din cele 3,38 ha de arborete slab productive, in deceniul urmator, vor fi parcurse cu taieri de igiena (97A, 196C).

Tabelul 11.1.5

Caracterul actual al tipului de padure	Suprafata ha	Arborete din tipurile III-VI de categorii functionale										Arborete din tipul II de categorii functionale			
		Taieri cu regenerarea naturala din samanta			Taieri rase			Taieri in crang			Lucrari de ingrijire	Taieri de igiena	Taieri de conservare	Lucrari de ingrijire	Taieri de igiena
		dec.I	dec. II	Alte dec.	dec.I	dec. II	Alte dec.	dec.I	dec.II	Alte dec.					
Nat. fundamental subproductiv	3,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,14	-	-	-
Total derivat de prod. inferioara	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	-	-	-
TOTAL	3,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,38	-	-	-

Masuri de gospodarie a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Situatia arboretelor afectate de factorii destabilizatori este prezentata la capitolul 4.8. „Arborete afectate de factori destabilizatori si limitativi” iar masurile de prevenire si combatere a acestora se regasesc la capitolul 8. „Protectia fondului forestier”.

Mentionam ca datele din tabelul 11.1.6 se refera la intreaga suprafata a arboretelor afectate de diversi factori destabilizatori (unele suprafete sunt afectate de mai multi factori), considerandu-se ca in cazul de fata intereseaza mai mult natura afectarilor si a lucrarilor ce trebuie efectuate, tinand cont de faptul ca volumul lucrarilor este prezentat, in detaliu, in alte capitole si subcapitole.

Tabelul 11.1.6

Factori destabilizatori si limitativi	Grade de manifestare	Supraf. [ha]	Masuri de gospodarie [ha]				
			Taieri de regener.	Taieri de conserv.	Rarituri	Curatiri	Taieri de igiena sau alte lucrari
Doboraturi de vant	Izolate	7,41			2,61		4,80
Rupturi de zapada si/sau vant	Izolate	36,79			31,19		5,60
	Frecvente	2,61			2,61		
Vatamari produse de vanat	Moderata	2,61			2,61		
Uscare	Slaba	6,82			6,29		0,53
Roca la suprafata	0,1 – 0,2S	2,92	2,92				

Cel mai important factor destabilizator si limitativ intanit in aceasta unitate de productie sunt rupturile de zapada si/sau vant. Acest fenomen se manifesta cu intensitate izolata. Arboretele cu doboraturi izolate vor fi parcurse cu rarituri si taieri de igiena.

Un alt factor destabilizator si limitativ este reprezentat fenomenul de uscare (6.29 ha), cu intensitate slaba, arboretele vor fi parcurse cu rarituri.

Cu ocazia lucrarilor de teren nu au fost identificate atacuri de insecte, dar acestea se incadreaza in limitele normalului. Aceasta activitate trebuie continuata si pe viitor chiar daca in prezent starea sanitara a padurii este buna. Pentru prevenirea actiunii factorilor daunatori este nevoie de desfasurarea unei activitati permanente de depistare a bolilor si a daunatorilor, iar prin lucrari specifice (curatiri, rarituri, taieri de igiena si de regenerare), exemplarele bolnave trebuie sa fie extrase cu prioritate.

In continuare, prezentam cateva masuri pentru asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare a arboretelor:

- anual se vor executa lucrari de depistare si prognoza a daunatorilor forestieri, in functie de care se vor stabili lucrarile de prevenire si combatere;

- la exploatarea padurilor este obligatorie cojirea cioatelor la pin si molid in intregime, iar la brad si celelalte rasinoase prin curelare. Lemnul doborat nu poate fi mentinut in padure necojit in intervalul 1 aprilie – 1 octombrie;

- o atentie deosebita se va acorda masurilor ecologice menite sa ocroteasca si sa promoveze dusmanii naturali ai insectelor daunatoare;

- in activitatea de protectie a padurilor si a culturilor forestiere se va pune accentul pe lucrari de prevenire a inmultirii in masa a daunatorilor. De asemenea, se vor extinde metodele moderne de combatere biologica, folosirea cu precadere a substantelor chimice biodegradabile selective si mai putin poluante.

Pentru realizarea acestor deziderate se va asigura o consistenta convenabila care sa permita instalarea subarboretului, interzicerea pasunatului in padure, combaterea gaitelor si cotofenelor, montarea de cuiburi artificiale pentru pasarile folositoare, etc.

Intr-o perspectiva mai larga, folosind intreg ansamblul lucrarilor de regenerare, ingrijire si conducere a arboretelor, se va urmari realizarea unor arborete cu structuri diversificate, din specii adecvate conditiilor stationale, cu proveniente corespunzatoare, capabile sa opuna o rezistenta cat mai mare la actiunile diversilor factori destabilizatori si sa satisfaca in deplina masura cerintele ecologice si economice ale societatii.

Protectia impotriva doboraturilor si rupturilor de vant si zapada

In paralel cu efectuarea descrierii parcelare, in teren s-au facut si observatii cu privire la gradul de periclitare a arboretelor datorita acestor fenomene. Luand in considerare documentele de arhiva se poate aprecia ca anual s-au produs doboraturi de vant si zapada dar cu caracter izolat, si acestea in urma unor furtuni foarte puternice. Ceva mai frecvent s-au observat arbori ce au suferit vatamari slabe (rupturi de ramuri sau lujeri, incovoieri sau aplecari slabe a tulpinii).

Pentru diminuarea acestor fenomene se propune un complex de masuri legat de realizarea structurii arboretelor, efectuarea lucrarilor de ingrijire si adoptarea tratamentelor.

Astfel, in ceea ce priveste structura arboretelor, se va urmari realizarea unei compozitii cat mai apropiate de cea optima, reprezentata de compozitia – tel si realizarea unei structuri verticale cat mai neuniforma – cea care are posibilitatea de a rezista la actiunile daunatoare ale vanturilor puternice si caderilor abundente de zapada.

Vor fi preferate exemplarele provenite din regenerari naturale, celor din plantatii. Consistenta se va mentine cat mai apropiata de cea optima si se va urmari realizarea unui etaj superior neuniform, care asa cum s-a dovedit, prezinta o rezistenta mai mare la actiunea daunatoare a vantului.

Lucrarile de ingrijire vor trebui sa fie executate la timp si in mod corespunzator, neexecutarea lor fiind una din principalele cauze ale doboraturilor de vant rupturilor si doboraturilor produse de caderile abundente de zapada. Ele vor urmari realizarea unor consistente si compozitii adecvate, precum si o buna igienizare a padurii.

Masurile propuse, precum si altele ce se vor considera necesare, vizeaza atat marirea rezistentei individuale a arboretelor periclitate, cat si asigurarea unei stabilitati mai mari a intregului fond forestier, actiunea fiind de durata si nu conduce la eliminarea totala a doboraturilor si rupturilor, ci doar la diminuarea acestora.

Principalele masuri in directia sporirii rezistentei arboretelor fata de actiunea distructiva a vanturilor puternice sunt:

- ameliorarea compozitiei arboretelor, prin reducerea ponderii molidului si cresterea proportiei speciilor rezistente (fag, brad, paltin de munte, ulm). Se poate realiza prin folosirea unor formule de impadurire mai complexe in impaduririle care se realizeaza dupa taierile de regenerare sau dupa doboraturi masive;

- folosirea la impaduriri a unor puieti, proveniti din ecotipuri locale, mai bine adaptate la conditiile din zona;

- impadurirea sau reimpadurirea cat mai rapida a terenurilor goale, care apar in cuprinsul padurii;

- executarea la timp si cu periodicitatea necesara a lucrarilor de ingrijire a arboretelor evitandu-se aparitia unor arborete tinere, foarte dese, cu coeficienti de zveltete ridicati, foarte vulnerabile la doboraturi si rupturi de vant si zapada;
- executarea corespunzatoare a lucrarilor de igienizare a arboretelor.

Protectia impotriva incendiilor

Cu toate ca in fondul forestier nu s-au produs incendii (si chiar daca au avut loc, au fost stinse inca din stadiu incipient) cauzele care pot duce la izbucnirea unor incendii in padure sunt:

- aprinderea focului in padure, nesupravegherea sau lasarea acestuia nestins de catre muncitorii forestieri, turisti, vanatori etc;
- fumatul in alte locuri decat cele amenajate in acest scop si aruncarea tigarilor aprinse la intamplare;
- trasnetul, accidental, in timpul furtunilor puternice.

In scopul prevenirii izbucnirii unor incendii in padure, se vor lua urmatoarele masuri preventive:

- intocmirea cu regularitate a planurilor de prevenire si stingerea incendiilor;
- procurarea si verificarea periodica a materialelor pentru stingerea incendiilor;
- amenajarea locurilor speciale pentru popas si fumat;
- organizarea patrularii pe timpul sezonului uscat;
- organizarea si instruirea formatiilor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea tuturor lucrarilor ce se executa in padure in conformitate cu normele pentru paza si stingerea incendiilor;
- revizuirea amanuntita a cablurilor si instalatiilor electrice (grupuri electrogene, electropompe, fierastraie electrice etc);
- amenajarea unor observatoare pentru depistarea incendiilor;
- attentionarea si instruirea lucratorilor din sectorul de exploatare a lemnului, a culegatorilor de fructe de padure si de ciuperci, a vanatorilor, turistilor, precum si a localnicilor care poseda terenuri agricole sau fanete in vecinatatea padurii, asupra masurilor de prevenire si combatere a incendiilor; activitatile acestora vor fi supravegheate de personalul silvic;
- dotarea tuturor punctelor de lucru si a cantoanelor silvice cu pichete pentru prevenirea si stingerea incendiilor echipate corespunzator;
- realizarea si intretinerea cailor de acces in zonele periclitate, instalarea de observatoare de detectare a incendiilor si patrulari in zonele expuse;
- efectuarea taierilor de igiena, pentru indepartarea arborilor uscati;
- curatarea parchetelor de resturile de exploatare etc.
- supravegherea focurilor din parchete rase in care se ard resturile de exploatare pe toata durata acestora;
- dotarea tractoarelor cu dispozitive de captare a scanteilor.

In trupurile de padure in care se practica turismul la sfarsit de saptamana se va avea in vedere ca turistii sa nu faca foc in padure si nici mai aproape de 100 m de liziera padurii.

Persoanele insarcinate cu paza si protectia padurilor trebuie sa dispuna de mijloace radio (statii mobile, telefoane) pentru a anunta in timp util orice eventual incendiu.

Protectia impotriva poluarii industriale

Arboretele din aceasta unitate de baza nu sunt expuse poluarii directe, deoarece nu exista obiective industriale poluante in apropiere. Cat priveste poluarea din surse indepartate, deocamdata nu sunt manifestari vizibile, din aceasta cauza nu se propun masuri de gospodarire deosebite.

Protectia impotriva bolilor si daunatorilor

Vegetatia forestiera este expusa in permanenta actiunii unor factori biotici, agenti patogenii de natura entomologica sau criptogamica. Tinand seama de cele prezentate, pentru asigurarea unei stari fito-sanitare bune a arboretelor si in viitor, ocolul va trebui sa efectueze urmarirea evolutiei bolilor si a populatiilor de insecte si sa ia masuri pentru prevenirea si combaterea dezvoltarii acestora, in arboretele in care se permit astfel de masuri, prin: masuri preventive, masuri de carantina si masuri de combatere propriu-zisa.

Masurile preventive – au scopul de a asigura arboretelor conditii bune de vegetatie pentru a le conferi rezistenta fata de diferite boli si daunatori.

Pentru asigurarea unei stari fitosanitare bune se recomanda urmatoarele masuri preventive:

- aplicarea masurilor de carantina in transferul puietilor;
- curatirea parchetelor de resturi de exploatare;
- respectarea marimii parchetelor si a termenelor de alaturare a lor, care nu trebuie sa fie mai mic de 3-5 ani;
- executarea corecta a intregului sistem de lucrari de ingrijire (degajari, curatiri, rarituri, igiena etc.);
- ocrotirea dusmanilor naturali ai daunatorilor padurii etc.

Masurile de carantina – se aplica pentru impiedicarea raspandirii bolilor si daunatorilor dintr-un loc in altul. Ele constau in:

- efectuarea controlului fitosanitar a materialului saditor;
- izolarea padurilor atacate si combaterea urgenta a daunatorilor din aceste paduri.

Masurile de combatere – au scopul de a distruge daunatorii prin:

- metode fizico-chimice, ce utilizeaza insecticide organoclorurate (Detox, Defatox) cu mentiunea ca acestea pot da reactii adverse prin accentuarea in diferite grade a dezechilibrului ecologic propriu ecosistemelor forestiere;

- biologice, ce folosesc introducerea in padure a faunei entomofage, inmultirea pe cale artificiala a zoofagilor, a pradatorilor si a parazitilor si introducerea lor in padurile atacate, precum si folosirea preparatelor microbiologice (Dipel, Bactospeine, Thuringin) sau a virusurilor entomopatogene.

In cazul producerii unor atacuri puternice se vor lua masuri de combatere, dandu-se prioritate combaterii biologice si integrate, bazate pe imbinarea masurilor silviculturale si ecologice cu cele specifice protectiei padurilor.

Indiferent de felul atacului (criptogamic sau entomologic), este necesara o urmarire atenta a aparitiei atacurilor, extragerea imediata a arborilor afectati si combaterea daunatorilor pe micile suprafete localizate pentru a preintampina extinderea lor. Personalul de teren va executa, periodic, lucrari de depistare si control conform instructiunilor in vigoare. In vederea stabilirii concrete a daunatorilor si a gradatiei la care s-a ajuns se vor recolta probe si se vor trimite la laborator.

Este necesar sa se tina o evidenta clara a daunatorilor pe fiecare u.a. urmandu-se evolutia acestora in vederea interventiei la momentul oportun.

Masuri de gospodarire a arboretelor cu uscure anormala

Uscarea, de intensitate slaba, s-a semnalat in U.P. in studiu pe 6,82 ha. Cauzele esentiale ale acestui fenomen se apreciaza a fi atat seceta cumulata din ultimii 15-20 de ani, cat si eliminarea naturala din arboretele tinere sau expunerea brusca la soare a unor exemplare din arboretele parcurse cu taieri de regenerare.

Ca masuri pentru combaterea fenomenului de uscure si asigurarea unor arborete sanatoase si in viitor, amintim principalele lucrari necesare a se efectua: promovarea speciilor si provenientelor valoroase, adecvate conditiilor stationale si cu rezistenta la actiunea factorilor daunatori probata; aplicarea tratamentelor ce asigura permanenta padurii si regenerarea naturala a viitoarelor arborete; ameliorarea compozitiei arboretelor prin introducerea de specii de amestec si ajutatoare; aplicarea la timp si cu intensitati adecvate a lucrarilor de ingrijire; extragerea prompta, prin lucrari de igiena, a arborilor afectati; depistarea, prevenirea si combaterea daunatorilor si bolilor; interzicerea tehnologiilor de exploatare care produc rani arborilor, distrug semintisul utilizabil si deterioreaza solul; mentinerea unei consistente bune in toate arboretele etc.

Paza padurii

Paza fondului forestier se face de catre padurarii titulari de cantoane sub indrumarea directa a brigadierului silvic (sef de district).

Padurarii au obligatia sa asigure paza padurii printr-o supraveghere permanenta acordandu-se atentie deosebita punctelor care favorizeaza taierile ilegale de arbori, pasunatul neautorizat, braconajul etc.

In acest scop, padurarii trebuie sa parcurga terenul pe itinerarii bine stabilite si sa faca paza prin posturi fixe.

Este indicat ca, in punctele mai inalte din suprafata cantonului sa se construiasca observatoare de unde se pot depista cu mai multa usurinta eventualele incendii, acestea putand fi folosite si ca observatoare de vanatoare.

Pentru buna desfasurare a activitatii de paza, periodic se executa controale de fond de catre conducerea ocolului silvic care administreaza acest fond forestier.

Obligatiile proprietarilor de paduri privind regimul silvic

Obligatii ale proprietarilor, in conformitate cu Codul Silvic:

- proprietarii de paduri si alte terenuri din fondul forestier au obligatia sa le gospodareasca in conformitate cu regimul silvic si cu regulile privind protectia mediului;
 - modul de gospodarire a fondului forestier este stabilit prin amenajamente silvice.
- Nerespectarea prevederilor acestora constituie contraventie sau infractiune, dupa caz;
- proprietarii fondului forestier sunt obligati sa asigure permanenta padurii. Regenerarea padurii se va realiza de catre proprietari, in cel mult 2 ani de la extragerea totala a arboretului matur. in acest scop, Regia Nationala a Padurilor – R.N.P. acorda, la cerere, sprijin tehnic. In situatia unor calamitati naturale, actiunea de reimpadurire va fi sprijinita de R.N.P. prin acordarea de material saditor si asistenta tehnica, in mod gratuit;
 - detinatorii de paduri au obligatia sa le mentina in stare buna de sanatate si sa execute la timp lucrarile de igiena, precum si cele de protectie, cu sprijinul tehnic al R.N.P.;
 - detinatorii de paduri au obligatia sa asigure paza acestora impotriva taierilor ilegale de arbori, distrugerilor de semintis, incendiilor, furturilor, pasunatului neautorizat, precum si a altor fapte pagubitoare;
 - pasunatul este interzis in arboretele in curs de regenerare si in semintisurile si plantatiile cu varste mai mici de 10 ani si inaltime sub 3 m;
 - detinatorii de paduri si persoanele juridice sau fizice care executa exploatarea masei lemnoase sunt obligate sa recolteze numai arborii marcati de personalul silvic, sa respecte regulile silvice de exploatare a masei lemnoase si cele referitoare la circulatia materialului lemnos, prevazute in Codul silvic. Marcarea si evaluarea arborilor destinati taierii se fac, la cerere, de catre personalul silvic autorizat. Odata cu plata acestor prestatii, proprietarul va primi documentele legale pentru exploatarea si transportul materialului lemnos respectiv;
 - reducerea suprafetei padurilor aflate in proprietate este interzisa. De asemenea, este interzisa defrisarea lenta, prin secuire de arbori ori alte procedee care duc la reducerea treptata a consistentei padurii.

Concluzionand, pentru asigurarea unei stabilitati ecologice a fondului forestier este necesara conducerea arboretelor spre o structura apropiata de cea optima, prin aplicarea celor mai adecvate masuri silviculturale si urmarirea atenta si combaterea factorilor daunatori.

12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este in procedura de evaluare si care poate afecta aria naturala protejata de interes comunitar

12.1. Relatia Amenajamentului silvic cu alte Planuri si Programe din zona

In zona propusa pentru implementarea planului reprezentat de ” *Amenajamentul fondului forestier proprietate proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari*”, sunt propuse spre avizare sau sunt avizate mai multe planuri similare fiind cerinta stabilita prin lege de gestionare a fondului forestier.

Padurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate pe teritoriului administrativ al comunei Chiheru de Jos si comunei Sarateni precum si a oraselor Sovata si Praid din judetul Mures.

Nu exista un impact cumulativ.

Activitatile prevazute pentru aceste suprafete pot genera doar in mod exceptional impact cumulat potential negativ cum sunt urmatoarele situatii: inlaturarea efectelor unor calamitati naturale si actiuni de combatere a inmultirii in masa a daunatorilor. Impactul negativ generat de aceste lucrari este direct proportional cu suprafetele propuse si invers proportional cu gradul de antropizare al acestor ecosistemele forestiere. Aceste activitati se desfasoara numai cu avizul administratiei ariei naturale protejate.

Avand in vedere ca amenajamentele propuse nu contravin Codului silvic, au ca principii exploatarea durabila a fondului forestier, activitatea indelungata de gospodarire a codrului in zona si compozitia - tel corespunzatoare tipului natural de habitat, implementarea planurilor nu intra in contradictie cu propunerea ” Planul de management al parcului natural defileul Muresului Superior si ariile naturale protejate”.

Lucrarile propuse prin amenajamentele silvice genereaza impact local asupra speciilor de plante, nevertebrate, pesti, amfibieni si reptile determinat in principal de taierile rase, depozitarea resturilor de exploatare in declivitati naturale ale terenului sau in zonele umede, traversarea cursurilor de apa de utilajele si mijlocele de transport, bararea cursurilor de apa cu busteni sau rumegus. Impactul generat de lucrarile silvice asupra categoriilor taxonomice mentionate anterior rezulta din insumarea manifestarilor locale a efectelor potential negative ale acestor actiuni. Lucrarile silvice efectuate in diferite amenajamente, chiar daca parcelele sunt invecinate, nu se cumuleaza in sensul amplificarii efectelor asupra speciilor de plante, nevetrebate, pesti, amfibieni si reptile.

Pana la data declararii ariilor naturale protejate suprafetele propuse prin amenajamentele analizate au fost supuse actiunilor silviculturale. Habitatele forestiere existente si mentionate in formularele standard sunt rezultatul acestor practici de gospodarire a fondului forestier.

Amenajamentele silvice se bazeaza pe cinci principii majore :

- continuitatea functiilor padurilor;
- exercitarea optima si durabila a productiei multiple si functiilor de protectie a padurilor;
- folosirea optima si durabila a padurilor;

- principiul esteticii;
- conservarea biodiversitatii.

In ceea ce priveste modul actual de planificare si aplicare a managementului padurilor, in majoritatea cazurilor, habitatele forestiere sunt incluse in fondul forestier national, administrarea acestora fiind supusa regimului silvic si deci reglementata prin legislatia nationala. Ca urmare, gospodarirea padurilor se face prin amenajamente silvice, elaborate dupa norme unitare la nivel national (indiferent de natura proprietatii si de forma de administrare) si aprobate de autoritatea nationala care raspunde de silvicultura. Aceste planuri au la baza obiective de interes national (gospodarirea durabila si pentru functii multiple) si nu urmaresc strict scopurile proprietarului care, in anumite cazuri, ar putea urmari maximizarea profitului, obtinerea de venituri pe termen scurt si nu continuitatea functiilor sau mai ales conservarea biodiversitatii. Se poate deci afirma ca, mai ales cand este vorba de conservarea habitatului forestier in sine (si nu a unor specii – altele decat cele edificatoare – cu cerinte speciale de conservare), modul actual de gospodarire al padurilor, conform instructiunilor in vigoare, nu trebuie modificat foarte mult pentru a corespunde cerintelor de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar.” (Golob 2005).

„*Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile naturale protejate*” si „*Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica*” propun conservarea speciilor si habitatelor printr-un management activ si durabil in concordanta cu realitatile sociale, economice si culturale ale fiecarei regiuni. In acest scop, articolul 6 din Directiva Habitate (92/43/CEE) prevede obligatii cu privire la gospodarirea siturilor Natura 2000. In acest articol se precizeaza necesitatea elaborarii unor masuri de conservare adecvate habitatelor incluse in siturile Natura 2000.

De asemenea, este prevazuta si stabilirea unor masuri de evitare a degradarii habitatelor sau distrugerii speciilor. In acest sens chiar si in zonele propuse pentru protectie integrala unde se urmareste evolutia naturala a ecosistemelor forestiere si avand in vedere faptul ca structura actuala a arboretelor este rezultatul gospodaririi codrului, pot sa apara succesiuni ale vegetatie sau modificari care sa determine schimbarea conditiilor tipice ale habitatului cu impact negativ asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar, ajungandu-se astfel la o situatie conflictuala cu scopul Retelei ecologice Natura 2000.

**B. INFORMATII PRIVIND ARIILE PROTEJATE AFECTATE DE
IMPLEMENTAREA AMENAJAMENTULUI SILVIC**

1. Situri de importanta comunitara Natura 2000

Amenajamentul fondului forestier proprietate proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari se suprapune peste siturile Natura 2000 ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului pe o suprafata de 473,98 ha. (incadrata in categoria functionala 1.5Q5R).

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE
0			84V 91V 95V 196M
			Total FCT: 4 UA 5.07 Ha
			Total FCT1: 4 UA 5.07 Ha
			Total GF:0 4 UA 5.07 Ha
1	1G	1G5Q	83 A 83 B 84 A 84 B 85 A 85 B 85 C 86 A 86 B 86 C 86 E 87 B 87 C 87 D 88
			89 90 A 90 B 90 C 90 D 93 B 93 C 94 A 94 B 94 C 95 A 95 B 95 C 95 D 96 B
			96 C 96 D 97 A 97 B 97 C 97 D 97 E 97 F 97 G 97 H 97 I 97 J 98 A 98 B 98 C
			99
			Total FCT:1G5Q 46 UA 378.86 Ha
			Total FCT1:1G 46 UA 378.86 Ha
	2D	2D1G5Q	84 C 85 D 86 D 87 A 93 A 94 D 95 E 96 A 96 E
			Total FCT:2D1G5Q 9 UA 30.53 Ha
			Total FCT1:2D 9 UA 30.53 Ha
	2H	2H1G5Q	96 F
			Total FCT:2H1G5Q 1 UA 0.80 Ha
			Total FCT1:2H 1 UA 0.80 Ha
	5Q	5Q	91 A 92 161
			Total FCT:5Q 3 UA 58.87 Ha
	5Q	5Q5R	156 217 A 217 B 220 A 220 B 220 C
		Total FCT:5Q5R 6 UA 4.92 Ha	
		Total FCT1:5Q 9 UA 63.79 Ha	
		Total GF:1 65 UA 473.98 Ha	
2	1C	1C	196 A 196 B 196 C
			Total FCT:1C 3 UA 25.00 Ha
			Total FCT1:1C 3 UA 25.00 Ha
			Total GF:2 3 UA 25.00 Ha
			Total UP: 72 UA 504.05 Ha

1.1. Situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu

1.1.1. Suprafata ariei protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 54' 55" si Longitudine E 25° 5' 59"

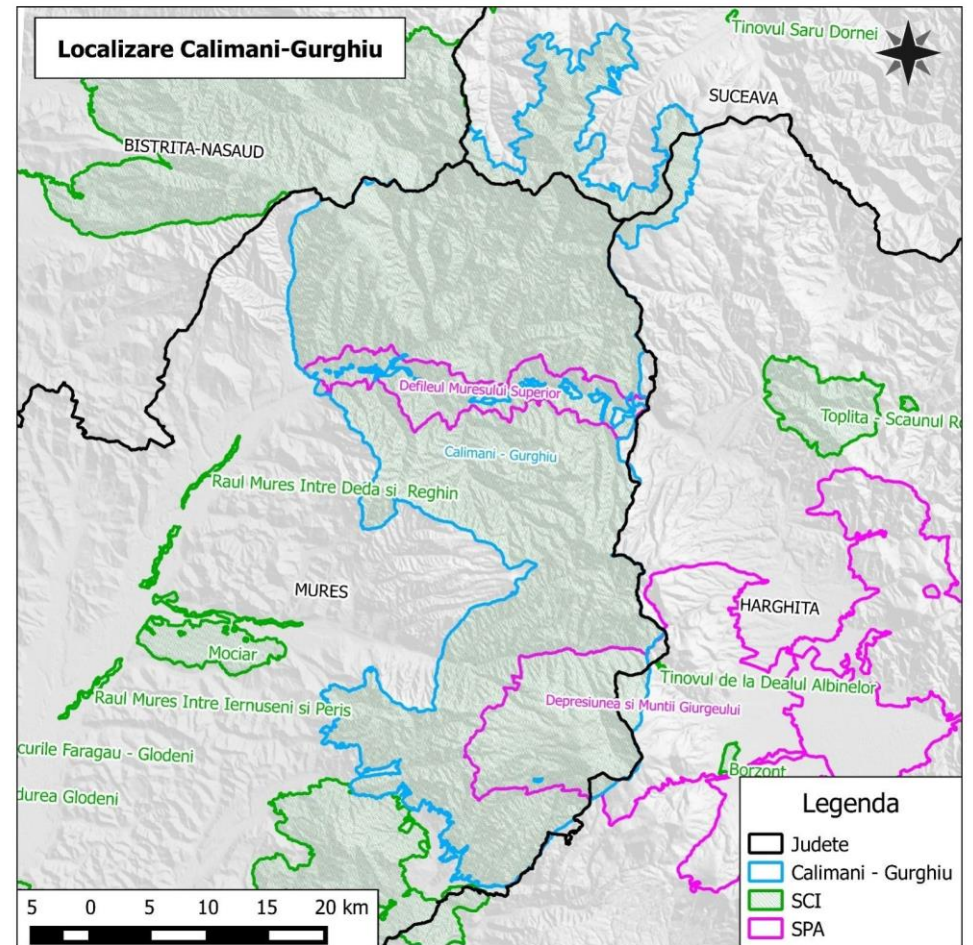
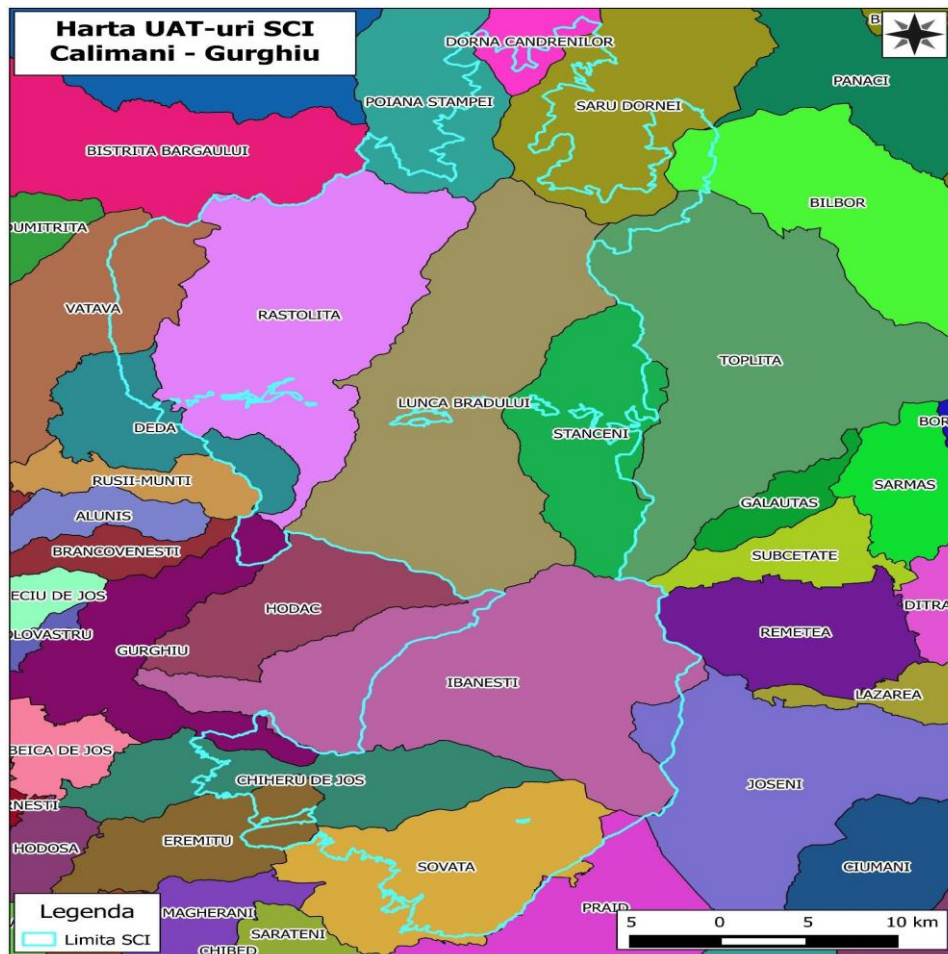
Suprafata sitului este de 135.257 ha, se intinde pe 4 judete: Mures (88%), Suceava (8), Harghita (3%) si Bistrita-Nasaud (1%). Situl se suprapune cu cateva rezervatii naturale desemnate la nivel national sau regional precum Parcul National Calimani, rezervatiile naturale Lacul Iezer, Molidul de rezonanta Lapusna, Defileul Deda-Toplita, Jnepenisul cu *Pinus cembra* - Calimani si Monumentul Naturii Doisprezece Apostoli.

Muntii Calimani si Gurghiu sunt munti de origine vulcanica, avand pante mari (media peste 30 grade), relief extrem de variat si framantat, cu aglomerate vulcanice, ce dau forme de relief specifice, de un mare pitoresc. Morfologia reliefului alaturi de caracteristicile bio-pedo-climatice specifice favorizeaza mentinerea unei biodiversitati deosebit de valoroase.

Existenta padurilor naturale compacte pe mari intinderi (peste 100.000 ha) a contribuit la existenta unei diversitati biologice remarcabile si reprezentative pentru muntii vulcanici din Carpati. Avand asezari umane doar in defileul Muresului, arealul nu a fost alterat semnificativ de activitatea antropica si s-a pastrat diversitatea naturala a habitatelor si a speciilor. In aceasta regiune exista una dintre cele mai importante populatii si centre genetice pentru carnivore din Carpati – urs, lup si ras, respectiv o concentrare semnificativa a speciilor de flora si fauna ocrotite prin legea nationala si Directivele U.E.

Procentul habitatelor de interes european depaseste 95%. Conform Manualul habitatelor sunt 13 habitate, din care 4 de importanta deosebita, 18 specii de pasari, 9 specii de mamifere, 2 specii de reptile, 5 specii de pesti (inclusiv *Hucho hucho*), 6 specii de nevertebrate (inclusiv *Rosalia alpina*) si 8 specii de plante de interes comunitar.

Teritoriul in care s-au desfasurat activitatile de inventariere si cartare in cadrul proiectului POS Mediu "Managementul integrat al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si al ariilor naturale protejate anexe", nu cuprinde zona inalta a Muntilor Calimani inclusa in Parcul National Calimani. Obiectivele de conservare si valorile tinta pentru habitate si specii cuprinse in prezentul document se refera la suprafata din sit fara cea inclusa in Parcul National Calimani.



1.1.2 Regiunea biogeografica

Situl mentionat este situat in regiunea biogeografica Alpina, la altitudinea cuprinsa intre 470 m si 2083 m altitudinea medie 1131 m.

1.1.3 Tipuri de habitate in Situl de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu

In Situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu au fost identificate (conform formularului standard) urmatoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele cu asterisc sunt habitate considerate prioritare la nivel european):

Cod	Denumire habitat	%	Reprez	Suprafata relativa	Suprafata conservare	Global
3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane	0.1	C	C	C	C
3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculion fluitantis</i> si <i>Callitricho-Batrachion</i>	0.001	C	C	C	C
4060	Tufarisuri alpine si boreale	Acest tip de habitat se regaseste doar pe suprafata Parcului National Calimani				
4070*	Tufarisuri cu <i>Pinus mugo</i> si <i>Rhododendron myrtifolium</i> ;					
6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios;					
6230*	Pajisti montane de <i>Nardus</i> bogate in specii pe substraturi silicioase;	0.02	B	A	B	B
6240*	Pajisti stepice subpanonice	0	-	-	-	-
6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase	0.1	B	B	B	B
6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campilor, pana la cel montan si alpin	1	B	B	B	B
6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	0.01	B	B	B	B
6520	Fanete montane	2	B	B	B	B
7110*	Turbarii active.	1	B	C	B	B
7240*	Formatiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ;	0.01	B	B	B	B
8220	Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci silicioase;	0.01	B	B	B	B
8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis;	0.1	C	C	B	C
9110	Paduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	17	A	B	B	B
9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	1	C	C	B	C
9170	Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	0	-	-	-	-
9180*	Paduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene	0.1	B	B	B	B
91E0*	Paduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> :	0.5	B	B	B	B
91V0	Paduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>	30	A	B	B	B
91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	0	-	-	-	-
9410	Paduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana- <i>Vaccinio-Piceetea</i> ;	20	A	B	B	B
9420	Paduri de <i>Larix decidua</i> si/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana;	Acest tip de habitat se regaseste doar pe suprafata Parcului National Calimani				

Legenda:

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

* = habitat prioritar

% = ponderea din suprafata sitului care este acoperita cu tipul respectiv de habitat

Reprez. = Reprezentativitate = masura pentru cat de tipic este un habitat din situl respectiv:

A = reprezentativitate excelenta;

B = reprezentativitate buna;

C = reprezentativitate semnificativa;

D = prezenta nesemnificativa.

Suprafata relativa = suprafata sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafata totala acoperita de acel tip de habitat natural in cadrul teritoriului national:

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $5 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare = Gradul de conservare al structurilor si functiile tipului de habitat natural in cauza, precum si posibilitatile de refacere/reconstructie:

A= conservare excelenta;

B = conservare buna;

C = conservare medie sau redusa.

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

A = valoare excelenta;

B = valoare buna;

C = valoare considerabila

1.1.4 Speciile existente in sit care pot fi afectate de implementarea planului

Tabelul 1.1.4.1: Specii de mamifere identificate in situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
Mamifere						
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1-20 ex	1	Stare de conservare Necunoscuta	-	-	-
<i>Myotis blythii/Myotis oxygnathus</i>	200-500 ex	200	Inadecvata			*
<i>Barbastella barbastellus</i>	400-800 ex	400	Inadecvata			*
<i>Miniopterus schreibersi</i>	5-30 ex	5	Stare de conservare Necunoscut	-	-	-
<i>Myotis myotis</i>	300-700 ex	300	Inadecvata			*
<i>Rhinolophus hipposideros</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Myotis bechsteinii</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Myotis emarginatus</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Myotis dasycneme</i>			Specie caracteristica pentru zona – observata la inventarieri			
<i>Canis lupus</i>	33-38 exemplare/maxim 66 ex	Minim 33 indivizi	Situatia actuala este buna pentru specie	*		
<i>Ursus arctos</i>	>198	minim 198 ex		*		
<i>Lutra lutra</i>	>30	Minim 30 indivizi	Populatie stabila	*		
<i>Lynx lynx</i>	intre 24-36 exemplare	Minim 18	Abundenta relativa intre 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² .	*		

Tabelul 1.1.4.2: Specii de amfibieni si reptile identificate in situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
Amfibieni si reptile						
<i>Triturus cristatus</i>	Nu exista o populatie viabila de <i>Triturus cristatus</i>	formata din cativa indivizi, probabil unul-doua cupluri.	Nu exista o populatie propriu-zisa de tritoni cu creasta			*
<i>Bombina variegata</i>	18000 de indivizi	6099 de indivizi adulti si juvenili	Stare de conservare favorabila	*		
<i>Triturus montandoni</i>	1800 de indivizi	594 de indivizi adulti si juvenili	Stare de conservare putin favorabil			*

Tabelul 1.1.4.3: Specii de pesti identificate in situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
Pesti						
<i>Hucho hucho</i>	populatie mica	nu se pot face estimari privind efectivele acestei specii	Existenta unei populatii viabile dar foarte fragile			*
<i>Gobio uranoscopus</i>	Imposibil de estimat-populatie stabila de porcuror de vad Clasa 7. 10000-50000	minim 2,67 exemplare/100 m ² in interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu 35557 ex	Restabilirea conectivitatii la nivelul pragului de la Brancovenesti	*		
<i>Barbus meridionalis</i>	Imposibil de estimat-populatie stabila si viabila de mreana vanata Clasa 11.1000000-5000000	208 exemplare/100 m ² in interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu Minim 3453533 ex	Perspectivile viitoare ale acestei specii sunt destul de bune			*
<i>Sabanejewia aurata</i>	Imposibil de estimat-populatie stabila de cara Clasa 8. 50000-100000	minim 4,6 exemplare/100 m ² in interiorul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu minim 60490	Prezenta unor praguri in raurile Ilva si Zebrac	*		
<i>Cottus gobio</i>	Imposibil de estimat-este una dintre cele mai afectate specii de pesti din interiorul sitului Clasa 7. 10000-50000	minim 2,96 exemplare/100 m ² in valea Muresului superior	Prezentei pragului de beton de la Brancovenesti si prezenta barajului de pe Rastolita fragmenteaza			*

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
		minim 23138	populatiile			
<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Clasa 7. 10000-50000	10,37 exemplare/100 m ² in Valea Gurghiului Minim 24973	Specia si-a redus arealul in ultimele decenii			*
	Clasa 8. 50000-100000	1,63 exemplare/100 m ² in valea Muresului superior Minim 59814 de exemplare				

Tabelul 1.1.4.4: Specii de nevertebrate identificate in situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
Nevertebrate						
<i>Euphydryas maturna</i>	Nu poate fi estimata momentan. este necesara investigarea amanuntita si monitorizarea multianuala a speciei pentru a putea obtine date privind distributia si efectivele populationale	nu au fost intalniti indivizi ai speciei <i>Euphydryas maturna</i>	48 de zone cu habitat potential cu stare de conservare buna. potentiala stare buna de conservare a speciei		*	
<i>Lycaena dispar</i>	5389 - 9756	72	Stare favorabila de conservare a habitatelor potentiale	*		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	3000- 4100	114	Stare favorabila de conservare,	*		
<i>Lucanus cervus</i>	1600 -1920 de indivizi.	63	Stare buna de conservare		*	
<i>Osmoderma eremita</i>	-	-	Identificate habitate specifice si un individ mort		-	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2288-3432 de indivizi	61 larve	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare		*	
<i>Rosalia alpina</i>	Aprox. 6 891,20 de indivizi	7 indivizi	151 de habitate potentiale		*	
<i>Cerambyx cerdo</i>	-	-	-10 habitate potentiale cu indivizi identificati.		-	
<i>Carabus hampei</i>	Neidentificata la inventarieri		35 de habitate potentiale. Habitatele potentiale pentru <i>Carabus hampei</i> , se	*		

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
			afla intr-o stare favorabila buna.			
<i>Nymphalis vaualbum</i>	Nu au fost intalniti indivizi ai speciei <i>Nymphalis vaualbum</i> . Prin urmare nu au putut fi aplicate metode de calcul al indicilor ecologici. Este citata in Planul de management al Parcului National Calimani		35 de locatii cu habitat potential cu stare buna. Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind nefavorabila.			*
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Specia nu a fost gasita. Este citata in Planul de management al Parcului National Caliman		Negasite la inventarieri		-	

Tabelul 1.1.4.5: Specii de flora identificate in situl ROSCI0019

Specie	Efectiv pop. estimat	Observatii	Stare actuala		
			C	S	N
Specii de flora					
<i>Angelica palustris</i>	37 exemplare. Identificata in Bazinul Pr. Gurghiu, in zona localitatilor Lapusna - pe Paraul Negru, si Ibanesti - Fincel	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.	*		
<i>Campanula serrata</i>	560 exemplare Distributie sporadica	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind satisfacatoare.		*	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Prezenta doar in Parcul Muntiiilor Calimani	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.			*
<i>Dicranum viride</i>	Specia nu a fost identificata in urma inventarierilor in teren efectuate in 2014	starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu este buna.		-	
<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Nu sunt prezentate habitate ale speciei	Negasite la inventarieri		-	
<i>Iris aphylla ssp hungarica</i>	830 exemplare 3 puncte de inventarieri la Stanceni-Muntele Leu	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare	*		
<i>Ligularia sibirica</i>	Prezenta doar in Parcul Muntiiilor Calimani	Stare buna de conservare			*
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Nu sunt prezente habitate ale speciei	-		-	
<i>Meesia longiseta</i>	Specie rara. Nu a mai fost regasita de foarte mult timp	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind nefavorabila.		-	

<i>Tozzia carpathica</i>	Prezenta doar in Parcul Muntiilor Calimani	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare			*
--------------------------	--	--	--	--	---

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice *N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

1.2 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches

1.2.1. Suprafata ariei protejate

Situl Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 32' 17" si Longitudine E 24° 57' 03"

Situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei – Biches are o suprafata de 37.082 hectare, din care 87% este in judetul Mures si 13% in judetul Harghita. Din punct de vedere administrativ se afla pe teritoriul comunelor: Eremitu, Magherani, Bereni, Sovata, Sarateni, Praid, Chibed, Miercurea Nirajului, Galesti, Neaua, Fantanele, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, si Atid. In conformitate cu harta delimitarii regiunilor biogeografice la nivel national, teritoriul pe care este amplasat situl face parte din regiunea biogeografica alpina si continentală. Conform clasificarii IUCN aria naturala protejata ROSCI0297 Dealurile Tarnavei – Biches se incadreaza in categoria V.

Importanta sitului este data de valoarea naturala a padurilor (acestea ocupa jumatate din aria naturala protejata), aici fiind identificate urmatoarele tipuri de habitate de interes comunitar: 9130 - Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*, 91E0* - Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior*, 91V0 - Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*), 9110 - Paduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, 9170 - Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*.

Pe langa habitatele de interes comunitar, pe teritoriul sitului ROSCI0297 se gasesc o serie de ecosisteme si habitate de interes deosebit pentru conservare, iar habitatele de pajisti identificate sunt importante si pentru unele specii de fauna de interes conservativ, cat si pentru speciile de flora pe care le adapostesc: 6210 Pajisti xerofile seminaturale si facies cu tufisuri pe substrate calcaroase *Festuco-Brometalia*, 6240* Pajisti stepice subpanonice, 6510 Fanete de joasa altitudine cu *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, 6520 Fanete montane. Situl a fost constituit, in primul rand, pentru conservarea carnivorelor mari (*Canis lupus*, *Ursus arctos* si *Lynx lynx*) si cuprinde poate cea mai mare concentratie de urs brun (*Ursus arctos*) din Romania, intrucat cuprinde atat zone de concentrare de sfarsit de vara-toamna (zone de hranire), cat si zone de iernare (concentratii mari de barloage). Sunt importante si coridoarele de deplasare, migratie pentru speciile de carnivore mari, si in special pentru *Ursus arctos*. Situl este important si pentru conservarea altor grupe de animale (lilieci, amfibieni si reptile, pesti, nevertebrate). Situl ROSCI0297 Dealurile Tarnavei – Biches se suprapune in cea mai mare parte peste aria protejata de interes comunitar ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului

1.2.2 Regiunea biogeografica

Situl mentionat este situat in regiunea biogeografica Alpina si Continentala, la altitudinea cuprinsa intre 3410 m si 1090 m altitudinea medie 544 m.

1.2.3 Tipuri de habitate in sit care pot fi afectate de implementarea planului in Situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches

Denumirea sitului	Habitatul Natura 2000 protejat	
	Cod Natura 2000	Denumire
ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches	91V0	Paduri dacice de fag, <i>Symphyto-Fagion</i>
	9130	Paduri de fag, <i>Asperulo-Fagetum</i>
	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen
	9110	Paduri de fag de tipul <i>luzulo-Fagetum</i>
	9170	Paduri de stajar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>
	91E0*	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i>

1.2.4 Speciile existente in sit care pot fi afectate de implementarea planului in Situl de importanta comunitara ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches

Tabelul 1.2.4.1: Specii de mamifere identificate in situl ROSCI0297

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1354*	<i>Ursus arctos</i>	-	C	-	-	-	C	A	C	B
1352*	<i>Canis lupus</i>	-	C	-	-	-	C	A	C	A
1361	<i>Lynx lynx</i>	-	C	-	-	-	C	A	C	A
1355	<i>Lutra lutra</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	B
1324	<i>Myotis myotis</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	C
1307	<i>Myotis blythii</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	C
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	C
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	C

Tabelul 1.2.4.2: Specii de amfibieni si reptile identificate in situl ROSCI0297

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1166	<i>Triturus cristatus</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	B
1193	<i>Bombina variegata</i>	-	C	-	-	-	C	A	C	A
1220	<i>Emys orbicularis</i>	-	P	-	-	-	C	C	C	C

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	-	P	-	-	-	C	B	B	B

Tabelul 1.2.4.3: Specii de pesti identificate in situl ROSCI0297

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
4438	<i>Barbus meridionalis</i>	-	C	-	-	-	C	C	C	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	-	C	-	-	-	C	C	C	C
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	-	c	-	-	-	C	C	C	C

Tabelul 1.2.4.4: Specii de nevertebrate identificate in situl ROSCI0297

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1083	<i>Lucanus cervus</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	B

1.3 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului

1.3.1. Suprafata ariei protejate

Situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului are ca limite coordonatele Latitudine N 46° 28' 14" si Longitudine E 24° 50' 31"

Aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului se afla in Regiunea de dezvoltare Centrala. Este situat in partea estica si sud-estica a judetului Mures si o parte din vestul judetului Harghita. Se intinde de-a lungul raurilor Nirajului si Tarnava Mica (N 46.28'12", E 24.50'29") si se extinde pe o suprafata de 86.153 ha. Altitudinile sunt situate intre 303 m si 1090 m.

Situl cuprinde un numar mare de habitate schimbate de diferite activitati antropice. Pe dealurile cu altitudini joase ale sitului gasim paduri de amestec stejar si carpen, dealurile mai inalte sunt acoperite de paduri de fag. In afara de aceste doua tipuri de paduri mai gasim si palcuri mici de pini si molid, acestea fiind arborete plantate. In sit nu exista molidis natural.

Terenurile agricole se gasesc in vaile majore ale sitului, in jurul localitatilor. De obicei parcelele sunt mici, aspectul zonelor agricole fiind mozaicat. Cele mai frecvente plante cultivate sunt porumbul, graul, cartoful si floarea soarelui. Este de mentionat faptul, ca procentul de culturi agricole abandonate este pe alocuri mare, acestea aflandu-se intr-o stare mai mult sau mai putin avansata de degradare. Pasunile si fanatele reprezinta si ele

un procentaj semnificativ, acestea aflându-se mai ales între zonele împadurite și terenurile arabile dar există și parcele în sistemul mozaicat de parcele arabile. Livezile și viile sunt mai puțin reprezentate în sit, majoritatea acestora sunt bătrâne, abandonate.

Aria a fost propusă ca sit Natura 2000 în special în vederea conservării a unor specii de păsări din zone colinare. Este unul dintre cele mai importante situri din centrul țării, care dispune de populații semnificative a multor specii prioritare pentru Directiva Păsări. În sit se regăsesc 40 de specii de păsări de importanță comunitară (cele mai importante sunt: *Aquila pomarina*, *Pernis apivorus*, *Crex crex*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos medius*, *Lullula arborea*). În afara de acestea în sit sunt prezente și alte specii de importanță comunitară (mamifere, amfibieni, plante, etc.). Prin conservarea speciilor de păsări de importanță comunitară se dorește și asigurarea menținerii populațiilor celorlalte specii.

Setul de obiective specifice sitului a fost elaborat pe baza planului de management și pe baza studiului de fundamentare a planului de management. Pentru calificarea stării de conservare, planul de management a folosit următoarea terminologie: *C* - corespunzătoare, *S* - satisfacatoare, *N* - necorespunzătoare. Interpretarea acestora este, după cum urmează: Corespunzătoare - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management ca până în prezent, *S* - Satisfacatoare - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice, *N* - Necorespunzătoare - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabil cu minime intervenții de reconstrucție ecologică. Această terminologie corespunde în totalitate sistemului

Formulelor Standard pentru calificarea stării de conservare: A, B, C, dar diferă de la abordarea raportării pe Articolul 17 al Directivei Habitare, Favorabilă, Nefavorabilă-inadecvată, Nefavorabilă-rea, preluată de Metodologia SINCROON al evaluării stării de conservare la nivel de sit. Studiul de fundamentare a folosit termenii *Favorabilă*, *Nefavorabilă*, *Probabil favorabilă*, *Probabil nefavorabilă*. Utilizarea modulatorului ”probabil” se justifică prin lipsa unor date anterioare care ar face posibilă identificarea tendințelor populationale, un indicator esențial al stării de conservare. Totuși, pentru a avea un sistem unitar de calificative, în formularea obiectivelor de conservare au fost utilizate termenii favorabilă și nefavorabilă, în loc de probabil favorabilă și probabil nefavorabilă. Acordarea calificativelor va fi precizată în viitor, o dată cu apariția unor noi date / informații. Utilizarea calificativului populational D din Formularul Standard, respectiv problematica speciilor cu apariție accidentală în sit, au fost reinterpretate pe baza celor mai noi concepte, informațiile cuprinse în studiul de fundamentare al planului de management și ghidul Comisiei Europene pe obiective de conservare.

1.3.2 Regiunea biogeografică

Situl menționat este situat în regiunea biogeografică Alpina, la altitudinea cuprinsă între 714 m și 1783 m.

1.3.3. Speciile de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv.	Izolare	Izolare
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	1-2 i	-	-	-	D			
A089	<i>Aquila pomarina</i>	-	-	51-65 p	-	-	B	C	C	C
A090	<i>Aquila clanga</i>	-	-	-	-	1-2i	C	B	C	C
A222	<i>Asio flammeus</i>	-	-	-	-	3-4i	C	B	C	B
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	-	40-50p	-	-	-	C	B	C	B
A215	<i>Bubo bubo</i>	-	1-2p	-	-	-	C	B	C	B
A403	<i>Buteorufinus</i>	-	-	-	-	3-5i	D	-	-	-
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	350-500p	-	-	B	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	40-50p	-	-	C	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	3-4i	-	C	B	C	C
A098	<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	30-40i	-	C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	-	-	3200-4000p	-	-	C	B	C	B
A320	<i>Ficedula parva</i>	-	-	700-750p	-	-	C	B	C	B
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	-	1-2p	-	-	C	C	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	12-17p	-	-	C	B	C	C
A339	<i>Lanius minor</i>	-	-	120-180p	-	-	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	-	-	8500-9000p	-	-	C	A	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	-	-	3800-4200p	-	-	B	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	-	-	200-300i	D	-	-	-
A072	<i>Pernis apivorus</i>	-	-	90-120p	-	-	B	C	C	B
A234	<i>Picus canus</i>	-	140-150p	-	-	-	C	B	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	-	-	-	-	80-100i	D	-	-	-
A220	<i>Strix uralensis</i>	-	40-45p	-	-	-	C	C	C	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	-	-	5-10p	-	200-300i	D	-	-	-
A166	<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	-	30-40i	D	-	-	-
A229	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	20-30p	-	-	C	C	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>	-	-	30-50p	-	-	C	B	C	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	4-6p	-	-	C	C	C	B
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	-	-	1p	-	-	C	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	2-3p	-	-	D	-	-	-
A084	<i>Circus pygargus</i>	-	-	-	20-30i	-	D	-	-	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	46-60i	-	C	B	C	B
A122	<i>Crex crex</i>	-	-	300-350p	-	-	C	B	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	-	-	-	-	200-300i	D	-	-	-
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	-	580-650 p	-	-	-	B	C	C	B
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	-	35-50 p	-	-	-	C	B	C	C
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	-	55-65 p	-	-	-	C	B	C	C
A236	<i>Dryocopus martius</i>	-	65-70 p	-	-	-	C	B	C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	-	-	30-40 p	-	-	D	-	-	-
A027	<i>Egretta alba</i>	-	-	-	-	2-10 i	D	-	-	-

2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Amenajamentul silvic ce face obiectul evaluarii adecvate U.P. XI Chiheru de Jos se suprapune cu siturile de importanta comunitara Natura 2000 ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului pe o suprafata de 473,98 ha.

Tabel 2.1.1: Situatia suprapunerii Amenajamentului Silvic peste Siturile Natura 2000

U.A. - urile ce se suprapun peste Aria Protejata			Suprafata	
Nume	Categoria	u.a.	ha	%
ROSCI0019 Calimani-Gurghiu	interes comunitar	83A, 83B, 84A, 84B, 84C, 85A, 85B, 85C, 85D, 86A, 86B, 86C, 86D, 86E, 87A, 87B, 87C, 87D, 88, 89, 90A, 90B, 90C, 90D, 91A, 92, 93A, 93B, 93C, 94A, 94B, 94C, 94D, 95A, 95B, 95C, 95D, 95E, 96A, 96B, 96C, 96D, 96E, 96F, 97A, 97B, 97C, 97D, 97E, 97F, 97G, 97H, 97I, 97J, 98A, 98B, 98C, 99, 161	469.06	99
ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici	interes comunitar	156, 217A, 217B, 220A, 220B, 220C	4.92	1
ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului	interes comunitar	156, 217A, 217B, 220A, 220B, 220C	4.92	1

Analiza habitatelor s-a facut la nivelul suprafetei aflate in interiorul siturilor de importanta comunitara.

2.1 Tipuri de habitate

2.1.1 Habitate prezente pe suprafata cuprinsa in Amenajamentul silvic

Correspondenta intre tipurile de padure naturale (descrise de Pascovchi si Leandru in 1958) si cele de habitate de importanta comunitara („habitate Natura 2000”), s-a facut conform lucrarii „Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)” (Donita et al. 2005b). Aceasta corespondenta este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 2.1.1: Habitate N2000 prezente pe suprafata Amenajamentului Silvic

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat romanesc	Tip padure	U.P. (HA)
			XI
9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	R4118 Paduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) si carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	421.1	35,51
		421.2	39,53
	R4124 Paduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) si carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Lathyrus hallersteinii</i>	531.4	2,00
	Total		77,04

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat romanesc	Tip padure	U.P. (HA)
			XI
91V0 - Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	R4106 - Paduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) si brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	411.1	141,51
		411.4	162,06
	Total		
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	R4128 - Paduri geto-dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	511.1	49,78
		521.1	43,59
	Total		
Alte terenuri din fondul forestier			30,07
Total suprafata amenajament cuprinsa in sit NATURA 2000			473,98
Total amenajament			504,05

2.1.2 Localizarea si suprafata habitatelor de interes comunitar din situri de pe suprafata cuprinsa in Amenajamentul silvic

2.1.2.1 Localizarea si suprafata habitatelor de interes comunitar din siturile ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches de pe suprafata cuprinsa in Amenajamentul silvic

Localizarea, suprafata, categoriile functionale pentru habitatele de interes comunitar din suprafata Amenajamentului Silvic sunt:

Tabel 2.1.2.1.1: Localizarea si suprafata habitatelor de interes comunitar pe suprafata Amenajamentului Silvic U.P. XI CHIHERU DE JOS

Tipul de habitat	Supr.	u.a.
9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	77,04	93C, 94B, 94C, 94D, 95C, 96A, 96C, 96D, 96F, 97A, 97B, 97C, 97D, 97F, 97G, 97H, 97I, 97J, 156, 217A, 217B, 220A, 220B, 220C
91V0 Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	303,57	83A, 83B, 84A, 84B, 84C, 85A, 85B, 85C, 85D, 86A, 86B, 86C, 86D, 86E, 87A, 87B, 87C, 87D, 88, 89, 90A, 90B, 90C, 90D, 91A, 92, 93B, 161
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	93,37	93A, 94A, 95A, 95B, 95D, 95E, 96B, 96E, 97E, 98A, 98B, 98C, 99
TOTAL	473,98	

Tabel 2.1.2.1.2: Repartitia suprafetelor habitatelor de interes comunitar pe suprafata Amenajamentului Silvic U.P. XI CHIHERU DE JOS in functie de consistenta arboretelor

Tipul de habitat	Supr.		Categoria de consistenta		
	ha	%	0.1-0.3	0.4-0.6	0.7-1.0
9130 Paduri de fag de tip Asperulo - Fagetum	77,04	x	10.69	5.84	60.51
	x	100	14	7	79
91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	303,57	x	19.00	21.05	263.32
	x	100	6	7	87
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	93,37	x	8.15	23.79	61.43
	x	100	9	25	66
Total	473,98	x	37.84	50.68	385.46
	x	100	8	11	81

Tabel 2.1.2.1.3: Repartitia suprafetelor habitatelor de interes comunitar pe suprafata Amenajamentului Silvic U.P. XI CHIHERU DE JOS in functie de compozitia arboretelor

Tipul de habitat	Supr.		Specia				
	ha	%	FA	GO	MO	CA	DT
9130 Paduri de fag de tip Asperulo - Fagetum	77,04	x	59.57	2.56	6.74	4.15	4.02
	x	100	78	3	9	5	5
91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	303,57	x	272.52	4.55	11.98	7.38	7.14
	x	100	91	1	4	2	2
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	93.37	x	19.49	67.42	0.80	3.88	1.78
	x	100	21	72	1	4	2
Total	473,98	x	351.58	74.53	19.52	15.41	12.94
	x	100	75	16	4	3	2

Tabel 2.1.2.1.4: Repartitia suprafetelor habitatelor de interes comunitar pe suprafata Amenajamentului Silvic U.P. XI CHIHERU DE JOS in functie de clasele de varsta

Tipul de habitat	Supr.		Clase de varsta						
	ha	%	I 1-20	II 21-40	III 41-60	IV 61-80	V 81-100	VI 101-120	VII 121-140
9130 Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	77,04	x	9.43	5.9	14.56	15.00	-	5.59	26.56
	x	100	12	9	19	19	-	7	34
91V0 Paduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	303,57	x	37.76	23.28	57.88	60.05	-	9.93	114.67
	x	100	12	8	19	20	-	3	38
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	93,37	x	1.58	0.27	0.37	-	-	-	91.15
	x	100	2	-	-	-	-	-	98
Total	473,98	x	48.77	29.45	72.81	75.05	-	15.52	232.38
	x	100	10	6	15	16	-	3	50

Amplasamentul (coordonatele Stereo 70) ale principalelor puncte ale zonei din ariile naturale protejate ce se suprapune peste fondul forestier al U.P. XI CHIHERU DE JOS este prezentat in tabelul 2.1.2.1.2:

Tabelul 2.1.2.1.2. Coordonate Stereo70

Nr. Crt.	Puncte cardinale	Parcele (u.a.)	Borna	Coordonate	
				X(N)	Y(E)
1	N	98/99	200	580.806,618	495.698,157
2	NE	83	172	579.338,363	500.672,629
3	E	196	37 bis	570.489,954	518.137,819
4	S	220	108bis	562.649,214	505.784,496
5	SV	156	25bis	566.561,117	499.039,078
6	V	99	202	580.376,928	495.146,032

9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Rasandire: Padurile dacice de fag (*Fagus sylvatica*) si carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* se intalnesc in toate dealurile peri - si intra carpatice, ca si in partea inferioara a Carpatilor, in etajul nemoral. Suprafata totala ocupata este de cca. 585000 ha, din care 29000 ha in dealurile vestice si Carpatii Occidentali, 180000 ha in dealurile si muntii Carpatilor Meridionali, 80000 in dealurile si muntii Carpatii Orientali, 30000 in Podisul Transilvaniei.

Statiuni: Conditile de vegetatie sunt corespunzatoare unor altitudini cuprinse intre 300-800 (1000) m, cu temperaturi medii anuale intre 6,0-9,00C, iar precipitatiile medii anuale sunt cuprinse intre 650-850 mm. Relieful este reprezentat la altitudini sub 700 m numai pe versanti umbriti si vai, chiar pe versanti insoriti cu vechi alunecari; la altitudini peste 700 m, pe versanti cu diferite inclinari si expozitii, culmi, platouri. Substratul litologic este constituit in general din molase (alternante de argile, nisipuri, pietrisuri), marne, gresii calcaroase, calcare, sisturi (la munte). Soluri: de tip eutricambosol, luvosol, profunde, slab acide, eubazice, umede, eutrofice.

Structura. Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale si balcanice, mezoterme, mezofile, mezo-eutrofe. Stratul arborilor, compus exclusiv din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* si ssp. *sylvatica*), sau cu amestec redus de carpen (*Carpinus betulus*), iar diseminat gorun (*Quercus petraea*), cires (*Cerasus avium*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), sorb de camp (*Sorbus torminalis*), ulm (*Ulmus glabra*, *U. minor*), frasin (*Fraxinus excelsior*), tei pucios (*Tilia cordata*), iar in sud-vestul si vestul Romaniei si cer (*Quercus cerris*) si garnita (*Q. frainetto*). In cazul cand proportia speciilor de amestec depaseste 50% se formeaza asa numitele fagete amestecate. Acoperirea realizata de arboret este de 80-100%, iar inaltimea atinsa de fag la 100 de ani este de 25-35 m. Stratul arbustilor, cu dezvoltare variabila, in functie de acoperirea realizata de arboret, este compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Staphylea pinnata*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra* s.a. Stratul ierburilor si subarbustilor, cu dezvoltare variabila, contine specii din flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Mercurialis perennis*, *Dentaria bulbifera*).

Valoare conservativa: redusa.

Compozitia floristica: Specii edificatoare: *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* cu frecventa mare, ssp. *sylvatica* cu frecventa mai mica, *Carpinus betulus*. Specii caracteristice: nu sunt; posibil *Erythronium dens-canis*, cat si speciile aliantei Lathyro - Carpinion (*Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Tilia cordata*, *Melampyrum bihariense*, *Dactylis polygama*, *Ranunculus auricomus*, *Stellaria holostea*, *Crocus heuffelianus*, *Lathyrus hallersteinii*). Alte specii importante: dominanta primavara este *Dentaria bulbifera*; cu frecventa mare se intalnesc *Anemone ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Carex sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula euopaea*, *Viola reichenbachiana*, precum si unele specii sud-europene (*Melittis melissophyllum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus niger*), in locuri umede, primavara, solul este acoperit cu *Allium ursinum*.

Importanta habitatului pentru aria naturala protejata. Habitate importante pentru numeroase specii. Arboretele de fag asigura numeroase servicii ecologice, esentiale pentru societatea umana, cum ar fi, de exemplu: fixarea versantilor, retinerea si filtrarea apei, filtrarea poluantilor din aer, reglarea temperaturii si crearea de microclimate specifice, sechestrarea carbonului, asigurarea de conditii pentru dezvoltarea ciupercilor comestibile.

Tipuri de padure cu corespondenta la tipul de habitat de interes comunitar: 421.1, 421.2 si 531.4, (dupa Donita et al., 2005), se constata ca acest habitat este prezent in perimetrul u.a.-urilor: 93C, 94B, 94C, 94D, 95C, 96A, 96C, 96D, 96F, 97A, 97B, 97C, 97D, 97F, 97G, 97H, 97I, 97J, 156, 217A, 217B, 220A, 220B, 220C si ocupa o suprafata cumulata de 77,04 ha.

Habitatul 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Descriere si aspecte de identificare: acest tip de habitat grupeaza fagete edificate de *Fagus sylvatica* si paduri de amestec fag-brad, fag-brad-molid din etajul montan al Carpatilor Romaniei, ai Ucrainei si Carpatilor Serbiei de est, la sud de clisura Dunarii, precum si din subcarpatii si dealurile din vestul Ucrainei. Stratul arborilor este compus intotdeauna din fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*), insotit uneori de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*) si, diseminat, paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*), rareori frasin (*Fraxinus excelsior*). Stratul arbustilor este slab dezvoltat, iar stratul ierbos poate fi format din exemplare ale florei de mull.

Distributie: In toti Carpatii romanesti, in etajul nemoral: Masivul Iezer-Papusa, Masivul Leaota, Muntii Bucegi, Muntii Ciucas, Buila-Vanturarita, Masivul Cozia, Muntii Raiosu-Buda (Fagaras), Muntii Rodnei, Rarau-Giumalau, Muntele Ignis, Valea Izei si Dealul Solovan, Cusma (Valea Colibita, Muntii Calimani), Fagetele de la Neagra-Lunca Bradului (jud. Mures), Padurea de la Pauloiaia (jud. Mures), Fagetele de la Rastolita „Podirei” (jud. Mures), Muntele Rez (jud. Hatghita), Herculian (jud. Covasna), Oituz-Ojdula (jud. Covasna), Tinovul Mohos-Lacul Sf. Ana, Muntii Siriu, asivul Piatra Craiului, Muntele Piatra Mare, Muntele Tampa (jud. Brasov), Valea Ialomitei (Bucegi), Muntele Postavaru, Padurea Bogatii (jud. Brasov), Magura Codlei, Muntii Garbova, Padurea Glodeasa - Valea Doftanei, Muntii Fagaras, Frumoasa (jud. Sibiu), Gradistea Muncelului – Ciclovina, Muntii Parang, Domogled-Valea Cernei, Muntii Tarcu, Rezervatia stiintifica „Gemenele”-Retezat, Muntii Zarandului, Valea Fenes (jud. Alba), Poiana cu narcise de la Negrileasa (jud. Alba), Valea Mogos (jud. Alba), Cheile raului Intregalde (jud. Alba), Trascau, Sighisoara-Tarnava Mare, Platoul Vascau, Valea Somesului Rece, Cheile Ordancusii (Muntii Bihorului), Valea Galbenei (jud. Bihor), Valea Sighittelului (jud. Bihor), MuntiiCodru-Moma, Defileul Crisului Repede-Padurea Craiului, Muntele Vladeasa, Valea Zarnii (Masivul Vladeasa), Valea Draganului (Masivul Vladeasa), Parcul Natural Apuseni, Scarita-Belioara, Stana de Vale, Valea Iadului (jud. Bihor), Starci-Horoatu Crasnei (jud. Salaj), Muntii Plopis, Tara Oasului, Muntii Maramuresului, Muntii Bistritei, Muntele Ceahlau, Padurea Cenaru (jud. Vrancea), Rezervatia natural „Caldarile Zabalei-Zarna Mica-Raoaza” (jud. Vrancea), Valea Trotusului, Valea Nemtisorului (jud. Neamt), Bazinul Salatruc (jud. Neamt), Depresiunea Neamtului, Salatruc (jud. Neamt), Padurea Gosman (jud. Neamt), Valea Tarcaului (jud. Neamt), Vanatori-Neamt, Padurea

Verdele-Valea Narujei, Cascada Misina, Masivul Ceahlau, Cheile Bicazului-Hasmas, Cheile Lapusului, Cheile Varghisului, Ciomad –Balvanyos, Cheile Minisului, Valea Gurghiului, Defileul Muresului, Bazinul superior al raului Ramnicu Sarat, Penteleu, Bazinul Milcovului, Bazinul raului Susita, Muntii Hasmas, Muntii Nemirei, Muntii Tarcaului, Muntii Berzunti, Cheile Nerujei-Lacul Negru (jud. Vrancea), Rezervatia naturala „Lepsa-Zboina” (jud. Vrancea), Rezervatia naturala „Cheile Tisitei” (jud. Vrancea), Obcina Mare (Suceava), Rezervatia naturala „Codrul Secular Slatioara” (jud. Suceava), Rezervatia naturala „Fagetum-ul Dragomirna” (jud. Suceava), Bazinul Bistritei Aurii, Bazinul raului Tazlau, Muntii Nemira, Brusturoasa (Bacau), Bazinul Gemenea (Suceava), Rezervatia Tudora (jud. Botosani), Rezervatia forestiera „Humosul” (jud. Iasi), Muntii Vrancei, Rezervatia Lacauti-Izvoarele Putnei (jud. Vrancea), Muntii Valcanului, Bistrita Valcii, Rezervatia „Radita-Manzu” Olanesti (jud. Valcea), Muntii Capatanii (jud. Valcea), Nordul Gorjului de Est, Nordul Gorjului de Vest, Defileul Jiului, Valea Sebiselului, Abrud.

Conditii stationale si factori limitativi: Alitudine: (600) 900 – 1.300 (1.450 m); Clima: T = 5,3 - 3,6 0C, P = 750 - 950 (1.200) mm. Relief: versanti umezi, cu inclinatii medii si expozitii diferite, platouri, culmi. Roci: variate, in special flis, conglomerate, sisturi cristaline. Soluri de tip eutricambosol, luvosol, districambosol mijlociu-profunde pana la profunde, slab-scheletice, moderat-slab acide, mezo-eubazice, jilave-ude.

Factori limitativi: pot fi cauze naturale, dar mai ales antropogene, intre care pe un loc important se situeaza turismul, exploatarea neindustriala a calcarului, exploatarea fondului forestier, poluarea apei cu deseuri menajere, recoltarea plantelor medicinale.

Specii cheie (caracteristice si dominante): *Picea abies*, *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Abies alba*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Cardamine glanduligera* (syn. *Dentaria glandulosa*), *Leucanthemum waldsteinii*, *Ranunculus carpaticus*, *Phyllitis scolopendrium*, *Hepatica transsilvanica*, *Silene heuffelii*, *Euphorbia carniolica*, *Aconitum moldavicum*, *Saxifraga rotundifolia* ssp. *heuffelii*, *Primula elatior* ssp. *leucophylla*, *Hieracium rotundatum*, *Galium kitaibelianum*, *Festuca drymeia*.

Asociatii vegetale cu corespondenta la tipul de habitat de interes comunitar: *Pulmonario rubrae-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Leucanthemo waldsteinii-Fagetum* (Soó 1964) Täuber 1987; *Symphyto cordati-Fagetum* Vida 1959; *Phyllitidi-Fagetum* Vida (1959) 1963.

Ca si in cazul altor tipuri de habitate forestiere de interes conservativ, ca cele mai importante masuri de conservare exista si sunt stabilite prin norme silvice, respectiv promovarea tipului fundamental de padure, mentinerea unei uniformitati intre clasele de varsta etc. Astfel, pentru mentinerea unei stari de conservare favorabile a acestor tipuri de habitate este deosebit de important aplicarea legislatiei in vigoare.

Tipuri de padure cu corespondenta la tipul de habitat de interes comunitar: 411.1 si 411.4 (dupa Donita et al., 2005), se constata ca acest habitat este prezent in perimetrul u.a.-urilor: 83A, 83B, 84A, 84B, 84C, 85A, 85B, 85C, 85D, 86A, 86B, 86C, 86D, 86E, 87A, 87B, 87C, 87D, 88, 89, 90A, 90B, 90C, 90D, 91A, 92, 93B, 161 si ocupa o suprafata cumulata de 303,57 ha

Relevanta sitului pentru habitat:

Fagetele, amestecurile de rasinoase cu fag care apartin tipului de habitat de interes comunitar 91V0 sunt localizate in perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches dupa cum urmeaza:

Studiile efectuate arata faptul ca cea mai mare suprafata de paduri nemorale si boreo-nemorale din cadrul sitului de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches se incadreaza la tipul de habitat de interes comunitar 91V0.

In perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupa aproximativ 40 000 ha (30%) si prezinta o distributie larg raspandita.

Starea de conservare globala a habitatului in cadrul ariei naturale protejate este evaluata ca fiind favorabila.

Efectul implementarii planului asupra habitatului: nesemnificativ in conditiile respectarii masurilor de diminuare a impactului propuse in prezentul studiu in acord cu prevederile Planului de management. In urma analizei in GIS a datelor spatiale privind distributia habitatelor de interes comunitar in perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborarii Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 Defileul Muresului Superior, in urma corelarii efectuate intre tipurile de padure prezente in fondul forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS si tipurile de habitate de interes comunitar, realizata in baza continutului Anexei nr. 2 – Habitatul 91V0 are o valoare ecosistemica mare, asigura conditii favorabile mentinerii unui numar mare de specii de plante si animale protejate.

Correspondenta dintre tipurile de habitate din Romania si cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitatare 92/43/EEC" (Donita et al., 2005).

Habitatul 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen

Descriere generala. Fitocenozele corespunzatoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de paduri constituite din diverse specii de *Quercus*, cu carpen *Carpinus betulus* in etajul inferior, alaturi de care apar exemplare de cires (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), in etajul superior, iar in inferior jugastru (*Acer campestre*), sorb de camp (*Sorbus torminalis*), mar (*Malus sylvestris*), par (*Pyrus pyraster*). Stratul arbustilor este dezvoltat variabil, in functie de umbra, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*. Liane: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*. Stratul ierburilor si subarbustilor constituit din specii ale florei de mull.

Specii caracteristice: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Pyrus eleagrifolia*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *C. brevicollis*, *Carpesium cernuum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium schultesii*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus hallersteinii*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Helleborus odoratus*.

Asociatii vegetale: *Aro orientalis-Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992; *Lathyro hallersteinii-Carpinetum* Coldea 1975; *Melampyro bihariensis-Carpinetum* (Borza 1941) Soó 1964 em. Coldea 1975; *Evonymo nanae-Carpinetum* (Borza 1937) Seghedin et al. 1977; *Galio kitaibeliani-Carpinetum* Coldea et Pop 1988; *Ornithogalo-Tilio-Quercetum* Dihoru 1976; *Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii* Sarbu 1978.

Distributie: Acest tip de habitat apare in zona padurilor de foioase (campaile, piemonturile si podisurile intra- si extra-carpatic) si in etajul nemoral, subetajul padurilor de gorun, preponderent la altitudini situate intre 300(200) - 600(800) m. Este prezent in Subcarpatii Moldovei si Getici, Podisul Moldovei, nordul Dobrogei, partea nordica a Campiei Romane, Piemonturile si Dealurile Vestice, Podisul Transilvaniei si depresiunile intracarpatic.

Regiuni biogeografice: alpina, continentală, stepica

Correspondenta dintre tipurile de habitate din Romania si cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european la manualul de interpretare "Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitatare 92/43/EEC" (Donita et al., 2005), se constata ca acest habitat este prezent in perimetrul u.a.-urilor: 93A, 94A, 95A, 95B, 95D, 95E, 96B, 96E, 97E, 98A, 98B, 98C, 99 si ocupa o suprafata cumulata de 93,37 ha; Tipuri de padure cu corespondenta la tipul de habitat de interes comunitar: 511.1 si 521.1 (dupa Donita et al., 2005).

2.2 Specii de interes comunitar prezente pe suprafata si imediat in vecinatatea Amenajamentului silvic

2.2.1. Specii de mamifere prezente pe suprafata amenajamentului silvic

In arealul de implementare al planului de amenajare silvica a fondului forestier sunt prezente urmatoarele mamifere:

Tabel 2.2.1.1.1.: Specii de mamifere existente in aria studiata U.P. XI Chiheru de Jos

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1352*	<i>Canis lupus</i>	-	P	-	-	-	B	A	C	A
1354*	<i>Ursus arctos</i>	-	P	-	-	-	B	A	C	B
1361	<i>Lynx lynx</i>	-	R	-	-	-	B	A	C	A
1355	<i>Lutra lutra</i>	-	R	-	-	-	C	C	C	B

Ursus arctos (Urs brun)



Descriere si identificare: Ursul brun (*Ursus arctos*) este un simbol al rezistentei, puterii si vitalitatii, un animal ale carui inteligenta si capacitate de adaptare i-au asigurat supravietuirea in salbaticie pana in ziua de azi. Codrii desi ai Carpatilor romanesti au fost secole la randul casa primitoare pentru acest animal impresionant. Astazi, o mare parte din ursii brunii a Europei – circa 6000 de exemplare – traiesc pe teritoriul Romaniei. Este cel mai mare pradator din fauna Romaniei si a Europei, cu lungimea cap + trunchi = 1,5 - 2,5 m si inaltimea la greaban = 1,5 m. Corpul are o constitutie robusta, membrele si coada sunt scurte. Ochii si urechile sunt mici. Blana este de culoare cafeniu inchisa, pana la negricioasa pe spate si galbuie pe abdomen. Hrana este constituita din ierburi, radacini, muschi de pamant, ciuperci, fructe, furnici, soareci, pasari. Mai putin are succes la prinderea artiodactilelor - ciute, caprioare, capre negre, bune alergatoare. Ocazional, ursul ataca si mananca animale domestice.

Habitat: Habitatele favorabile ale speciei sunt reprezentate de padurile de amestec din zona de deal si de munte, de intindere mare, putin deranjate de activitatea antropica, care ofera conditii de adapost, liniste si hrana, acestea fiind indispensabile pentru supravietuirea speciei. Deplasarile sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influentate de resursa trofica existenta, uneori deplasandu-se sute de kilometri in cautarea unei resurse bogate de hrana.

Pentru a corespunde cerintelor, un habitat trebuie sa includa diferite tipuri de padure, rolul esential revenind foioaselor care produc seminte mari, cum sunt fagul si stejarul. Prezenta desisurilor este de asemenea importanta pentru adapost si hranire. Este extrem de important ca ursul sa aiba posibilitatea sa se deplaseze in toate directiile, inclusiv in zone cu altitudine diferita. Linistea si adapostul in habitat sunt extrem de importante pentru puii nou-nascuti pe timpul iernii in barlog. Barlogul este amenajat in cavitati naturale, arbori doborati sau sub stanci, in zone izolate. Localizarea barloagelor este adesea asociata cu zone izolate si neperturbate de oameni. Orice perturbare in perioada de hibernare poate sa-i determine pe ursi sa-si abandoneze barloagele.

Populatie: In Europa (exceptand Rusia) exista cca. 14.000 de ursi bruni in zece tari. Se estimeaza ca au mai ramas doar 20-25 de animale in Muntii Pirinei, pe o portiune cuprinsa intre Franta, Spania si Andorra, si in jur de 85-90 de animale in Asturia, Cantabria, Galicia si Leon. In Belarus este atestata o populatie de cca. 120 de exemplare. In Grecia si Ucraina au mai ramas cate aproximativ 200 de ursi, in Slovenia sunt in jur de 500-700, in Slovacia numarul ursilor este estimat la 600-800 de animale, in Bulgaria exista o populatie de 900-1.200 de exemplare. Nordul Europei este habitatul unei populatii insemnate de ursi – 4.500-5.000 de ursi (cu 70 de ursi in Norvegia, cca. 700 in Estonia, in jur de 1.600 in Finlanda si 2.500 de animale in Suedia). Cea mai numeroasa populatie este atestata in Romania – 6.000-6.300 de ursi bruni, conform datelor din 2014. In afara statelor mentionate, in Europa se mai gasesc efective in Polonia, Cehia, Balcanii de sud-vest, cat si partea centrala a Italiei. Aici numarul de ursi bruni este foarte redus – doar cateva zeci de exemplare. In Insulele Britanice a disparut. Ursul brun este raspandit intr-o mare masura si in America de Nord (Alaska, Canada), cat si in Rusia, unde exista cea mai mare populatie (120.000). Alte subspcii se gasesc in China, Mongolia, Transcaucazia si Iran. Intreaga suprafata a ariei protejate poate fi utilizata de specie. Habitatele forestiere situate in sectoarele marginale ale sitului au o mare importanta pentru urs

Ecologie: Ursul este un animal cu o capacitate deosebita de adaptare la mediu, ajutat de doua supersimturi – cel al auzului si cel olfactiv. E capabil sa detecteze sunete foarte fine, intre 16 si 20 de hertzi, si ne poate auzi chiar si de la 300 de metri. Mirosul este arma de baza a ursului. Nici un alt animal nu se poate lauda cu un nas atat de fin. Il ajuta sa-si gaseasca partener, sa evite oamenii sau alti ursi, sa gaseasca mancare sau sa-si caute puii. Mirosul ursului este de 2000 de ori mai fin decat al omului, ajutandu-l sa detecteze prezenta oricarui animal chiar si la 14 ore dupa trecerea printr-o zona. In ciuda aspectului sau, de neindemanatic, ursul are o viteza de reactie surprinzatoare si poate atinge pana la 50 kilometri pe ora. Corpul sau mare si musculos ii da posibilitatea sa strabata zeci de kilometri pe zi la nevoie. Cu labele sale masive, ursul isi poate sapa barlogul in pamantul tare sau inghetat sau poate sa doboare dintr-o lovitura mamifere mari.

Masuri de management la nivel national: Daca populatia de urs, specie care se afla in varful piramidei trofice, se mentine in numar mare, inseamna ca si celelalte specii de animale din habitatele ursului se afla intr-o stare buna de conservare. Tocmai de aceea, WWF alocă efort si resurse importante pentru protejarea acestei specii, deruland proiecte de conservare. Desi la nivel de populatie ursul brun este intr-o stare favorabila de conservare, presiunile crescande asupra padurilor - habitatul sau principal - sunt o amenintare la adresa speciei si in Romania.

Pierderea sau fragmentarea habitatelor, din cauza dezvoltarii infrastructurii de transport, dar si a celei urbane sau rurale (cum ar fi partii de schi, extinderea intravilanelor si a constructiilor implicit, fara a se lua in calcul costurile din perspectiva pierderii biodiversitatii) sunt principala amenintare la adresa speciei. Fiind omnivori, ursii bruni sunt atrasi de zonele cu acces facil la surse de hrana din zonele populate de oameni, in

special acolo unde exista un management defectuos al deseurilor sau unde animalele raman fara hrana din cauza supraexploatarei intensive a resurselor naturale (ciuperci sau fructe de padure).

Lynx lynx (Ras)



Descriere si identificare: Rasul este cea mai mare pisica din Europa. Animal nocturn, traieste solitar si rareori poate fi vazut de om. Are corpul zvelt si puternic, o inaltime de 60-75 cm si o greutate de 30 kg, iar urechile se prelungesc cu cate un smoc de peri negri. Culoarea blanii este galbui-bruna, iar majoritatea rasilor au pete rosii si chiar negre pe spate, pe partile laterale si mai ales pe picioare. Rasul are picioarele relativ lungi si puternice, terminate cu gheare retractile. Urma sa lasata in noroi sau zapada este inconfundabila: cele 4 degete si calcaiul formeaza un desen rotund, cu un semn mic, suplimentar, in spate. Auzul si vazul sunt simturile sale cele mai acute.

Habitat: Rasul este simbolul pradatorului prin excelenta. Prefera padurile de conifere, cu suprafete mari si cat mai departe de asezarile omenesti. Isi face culcusul in scorburile copacilor batrani, in crapaturile stancilor sau foloseste galeriile bursucilor. In general, pradatorii mentin vigoarea speciilor din padure prin eliminarea, mai ales, a animalelor slabe, bolnave sau batrane, dar rasul ataca fara exceptie. Felul prazii sale depinde de zona geografica unde traieste.

Populatie: Rasul este raspandit in Scandinavia, Europa Centrala si de Est si pe o arie imensa in Asia (padurile Siberiei si Asia Centrala). La noi in tara este raspandit mai ales in padurile Carpatilor Orientali, dar si in Muntii Apuseni. In baza observatiilor directe si a accidentelor pe sosele, s-a observat ca rasul a coborat si in zonele de deal, chiar si la campie, precum si in apropierea asezarilor omenesti. La noi in tara traiesc cam 2.000 de rasi, dar estimarile sunt dificil de facut din cauza vietii lor retrase. Este posibil ca numarul lor sa fie mai mare.

Ecologie: La noi rasul prinde caprioare (jumatate din hrana), iepuri, capre negre, cerbi, mistreti, jderi, parsi si alte rozatoare sau pasari precum cocosul de munte si bufnita. Rasul practica vanatoarea pasiva, adica asteapta vanatul pe stanci sau in copaci si se

arunca asupra lui. Uneori foloseste si urmarirea discreta. Foarte rar mananca animale moarte sau domestice (precum oile). Prada este tarata cateva sute de metri de la locul uciderii si consumata sau ingropata in zapada. Teritoriul de actiune al unui ras poate ajunge pana la 500 km². Imperecherea are loc intre lunile ianuarie-martie si femela fata o singura data pe an, de obicei 2-3 pui, in perioada mai-iunie. Puii se nasc orbi si fara blana si sunt alaptati aproape jumătate de an. Chiar daca este solitar, masculul aduce hrana mamei si puilor in primele luni de la nasterea lor. Un ras traieste in jur de 15 ani.

Masuri de management la nivel national: In perimetrul ariei naturale protejate specia este comuna si prezinta o distributie larg raspandita. Starea de conservare globala a speciei in cadrul ariei naturale protejate este evaluata ca fiind favorabila.

Canis lupus (Lup censusiu)



Descriere si identificare: Este un vanator foarte talentat, insa modul lui de trai are un impediment major: este concurentul direct al omului, si pe majoritatea zonei lui de raspandire a pierdut in aceasta lupta inegala. Este un animal robust si suplu, lung de pana la aprox. 1,5 m, la care se adauga o coada de pana la cca 0,8 m. Masa este variabila, de obicei intre 30 si 50 kg, dar depasind in unele cazuri 70 kg. Blana este de o culoare brun-cenusie cu variatii multiple. Ea se compune, de fapt, din doua randuri de peri: unul foarte des, lanos, langa piele, de culoare galbui-cenusie si un al doilea, mai lung, numit spic, avand varful negru. Naparlind in general toamna in zonele temperate, lupul are o „haina” de vara, mai inchisa la culoare, si alta de iarna, mai deschisa, pentru a se putea camufla, fiind astfel mai greu zarit de prada si putand deci sa vaneze mai usor. Lupul este un animal digitigrad, calcand pe perinitele degetelor si avand unghii neretractile - spre deosebire de ras - astfel incat acestea se vad clar in urmele lasate pe pamant moale sau pe zapada.

Habitat: Lupul este raspandit in: Canada, Alaska, Europa de Est, Peninsula Scandinava, Rusia, Orientul Apropiat, Asia Centrala si Siberia, dar densitatea lor este in general redusa pe aceste arii. Lupul are mai multe subspecii distincte, cum este lupul arctic, lupul de padure nord-american, lupul de stepa din deserturile Asiei Centrale si lupul comun, care traieste si astazi in padurile est-europene si ale Peninsulei Scandinave. Lupul

de pustiu este mai zvelt si mai deschis la culoare decat lupul european si nord-american, iar lupii polari din tundrele nordice sunt mai mari, avand blana alba, mai groasa si traieste atat de aproape de pol incat este nevoit sa vaneze permanent in intuneric, insa este in siguranta fata de inamicul principal, omul. Lupul rosu, care pe vremuri popula regiunea sud-estica a Statelor Unite, azi este foarte rar, exemplarele care traiau in salbaticie poate chiar au disparut complet.

Specia ocupa o varietate mare de tipuri de habitate, de la tundra artica, la paduri, preerie si zone aride. In tara noastra, specia este prezenta in mod principal in padurile de amestec din zona de deal si de munte, la altitudini cuprinse intre 600 si 2300 m.

Lupii sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, in Europa aceste teritorii fiind cuprinse intre 10.000 si 50.000 ha pentru un haitic. Lupii solitari nu au un teritoriu definit si strabat distante impresionante pentru a-si gasi perechea si a se reproduce.

Populatie: Populatia de lup din Europa se estimeaza ca depaseste 10000 de exemplare. Marimea populatiei la nivel national este estimata la peste 3000 de exemplare, tendinta fiind stabila. Dupa estimarile oficiale, cea mai mare densitate se inregistreaza in partea centrala si nordica a distributiei lor in Romania (Ionescu, 2013).

Tinand cont de etologia speciei si de locatiile de prezenta identificate in zonele forestiere, se considera ca specia utilizeaza aceasta zona, mai ales in perioada cand sunt stanele la munte si in timpul trecerii dintr-un bazinet in altul, cand isi verifica teritoriul.

Ecologie: Este monogam, se reproduce o data pe an (in general o singura pereche de adulti, perechea alfa/haitic). Perechile de lupi se formeaza in perioada decembrie-februarie, perechea conducatoare se pastreaza mai multi ani, daca nici unul dintre parteneri nu dispare. Imperecherea are loc in luna februarie. Perioada de gestatie este de 9 saptamani (62-64 de zile), dupa care femela fata 3- 8 pui, orbi in primele 10-14 zile (Ionescu, 2013). Mortalitatea este ridicata in primul an de viata. In mediul natural pot trai 7-8 ani sau chiar 10 ani. In captivitate pot trai pana la 15 ani.

Masuri de management la nivel national: In perimetrul ariei naturale protejate specia este comuna si prezinta o distributie larg raspandita.

Starea de conservare globala a speciei in cadrul ariei naturale protejate este evaluata ca fiind favorabila.

Lutra lutra (vidra)



Descriere si identificare: Trupul sau este adaptat legilor hidrodinamicii, la fel si coada, groasa la baza ce se subtiaza spre varf, utilizata la inaintat si carmit. Degetele sunt unite de o membrana interdigitala, ajutand foarte mult la inot si propulsat. Capul mic cu o forma hidrodinamica face mult mai facila inaintarea pe sub apa. Greutatea unui mascul este in general de 6-8 kg pe cand femela cantareste aproximativ 4-5 kg (Jedrzejewski, 2010 et. al). Acest mustelid poate ajunge la dimensiuni de pana la 1 metru si jumatate lungime si la o greutate de 15 kilograme. Urechile mici sunt adaptate vietii acvatice, fiind prevazute cu doua pliuri ce le acopera atunci cand vidra patrunde in apa sau ca ochii sunt adaptati, putand vedea in apa. Blana are o culoare generala de castaniu inchis, mai deschisa ca nuanta pe pantec si ceva mai surie pe partea din fata a capului, iarna blana este mai deasa si mai lucioasa. (Manolache 1977 et. al)

Vidra comunica cu semenii printr-un fluierat caracteristic. Atacata de caini scoate un glas strident, amestecat cu un marait.

Habitat: Prezenta vidrei este strans legata de existenta resurselor de hrana. In Romania vidra este raspandita in intreaga tara, cu deosebire in lacurile si vaile apelor mari, dar mai ales in baltile si Delta Dunarii (Brehm, 1964). Existenta locurilor bogate in peste, atrage vidra pana sus la munte, la peste 1500 de metri, in preajma paraielor cu pastravi. Uneori, in cautarea locurilor prielnice, trece cumpana apelor, peste creasta muntilor. Principalul sortiment de hrana pentru vidra il reprezinta pestele de toate formele si marimile, caci se incumeta sa atace si peste mare pe care, dupa ce il rapune, il scoate pe mal, depozitandu-l intr-un loc anume sub o piatra sau un bustean, unde il poate pastra multa vreme, apoi mananca doar partile bune din el. De obicei alege partea sangerie de la bronchiile pestelui si carnea fara oase a spatelui, restul lasandu-l pentru altii. In afara pestelui, vidra mananca raci, amfibieni, melci, pasari si soareci de apa. (Manolache 1977 et. al)

Reproducerea. Vidrele ca si alte mustelide, au un sistem reproductiv poligam bazat pe teritorialitatea ambelor sexe. In interiorul teritoriului sau, masculul controleaza de la una la mai multe femele. Vidrele se pot reproduce pe tot parcursul anului iar puii se pot naste atat iarna cat si vara, dar femelele pot da viata la pui in general o data la doi ani.

Vidra are o gestatie prelungita (diapauza embrionara) si naste de la 2 la 4 pui, care vor sta in preajma ei pentru un an sau mai mult (Jedrzejewski, 2010 et. al).

Dusmani: Nu are dusmani periculosi, in afara de om. Doar accidental poate fi prinsa de caini, de care se apara inasa cu ferocitate.

Sociabilitate: Traieste solitar. Dupa nastere, doar femela ramane peste jumatate de an cu puii ei.

Recunoasterea semnelor de prezenta ale vidrei. Evaluarea si monitorizarea vidrei (*Lutra lutra*) se bazeaza in general pe identificarea de excremente, urme, jeleu anal sau alte semne ce indica prezenta speciei. De aceea consider ca este necesar sa facem cunoscut modul in care aceste semne de prezenta arata si locurile in care ele pot fi gasite cel mai des.

Locuri in care sa cauti semne de prezenta ale vidrei. Vidra, fiind un mamifer acvatic, frecventeaza zonele umede si habitatele ripariene . De aceea semnele de prezenta lasate de vidra se vor cauta in aceste zone umede preferate de vidra. Conform imaginii de mai jos, urmele lasate de vidra vor fi cautate in anumite locuri, utilizate in timpul activitatilor sale zilnice.

Obiceiuri: Vidra este un animal cu activitate nocturna si aurorală. Cand ii lipseste hrana se deplaseaza mult, departandu-se de apa, putand trece la munte peste cumpana apelor, dintr-un bazin hidrografic in altul. Puii pot fi usor dresati de om.

Conservare: Conform Listei Rosii a IUCN (Uniunea Internationala pentru Conservarea Naturii) specia vidra este Potential Amenintata – NT (Near Threatened).

2.2.1.2 Specii de amfibieni si reptile prezente pe suprafata amenajamentului silvic

In arealul de implementare al planului de amenajare silvica a fondului forestier sunt prezente urmatoarele specii de amfibieni si reptile:

Tabel 2.2.2.3.1: Specii de amfibieni si reptile existente in aria studiata U.P. XI CHIHERU DE JOS

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1193	<i>Bombina variegata</i>	-	C	-	-	-	C	A	C	A
1166	<i>Triturus cristatus</i>	-	C	-	-	-	C	B	C	B

Bombina variegata (Buhai de balta cu burta galbena)



Descriere si identificare: Este o broasca de dimensiuni mici, de pana la 5 cm. Forma corpului este mai indesata decat la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiulara sau in forma de inima. Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pipait, acoperit cu negi mari, ce poseda in varf cate un spin cornos negru inconjurat de numerosi spini mici. Negii nu sunt grupati sau dispusi simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colorati in cenusiu deschis, maroniu sau masliniu patat cu negru. Uneori pot apare indivizi partial sau total verzi dorsal. Abdomenul si gusa sunt colorate in galben, pe fondul caruia este un desen marmorat cenusiu spre negru, dominand insa pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentand un mijloc de avertizare asupra toxicitatii. Varfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezinta pe fata interioara a membrelor anterioare calozitatile nuptiale (formatiuni cornoase, de culoare neagra ce apar in perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar si pe perioada hibernarii. Masculii nu poseda sac vocal dar in privinta oracaitului se aseamana cu **B. bombina**, doar ca frecventa sunetelor este mai ridicata.

Habitat: Ocupa orice ochi de apa, preponderent balti temporare, putandu-se reproduce inclusiv in denivelari ale solului ce contin sub un litru de apa, spre deosebire de **B. bombina** care prefera baltile mai mari din lunca sau valea apelor curgatoare. Este intalnita aproape pretutindeni unde gaseste un minim de umiditate, de la 150 m pana la aproape 2000 m altitudine.

Populatie: Este raspandita in vestul si centrul Europei cu exceptia peninsulei Iberice, Marii Britanii si Scandinaviei. Limita estica a arealului este reprezentata de Polonia, vestul Ucrainei, Romania, Bulgaria si Grecia. In Romania este prezenta pretutindeni in zonele de deal si munte.

Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiaza de orice ochi de apa disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizeaza printr-o longevitate ridicata si toleranta sporita la o varietate de impacte antropice.

Ecologie: Este o specie cu activitate atat diurna cat si nocturna, preponderent acvatica, extrem de toleranta si rezistenta. Este sociabila, foarte multi indivizi de varste diferite putand convietui in balti mici. Se reproduce de mai multe ori in cursul verii. Ouale

se depun in gramezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistenta la conditii dificile de mediu si longeviva, iar secretia toxica a glandelor dorsale o protejeaza foarte bine de eventualii pradatori. De aceea aproape orice ochi de apa din cadrul arealului este populat de aceasta specie care poate realiza aglomerari impresionante de indivizi in balti mici. Poate rezista si in ecosisteme foarte poluate. Se deplaseaza bine pe uscat putand coloniza rapid noile balti aparute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupa zonele deteriorate in urma activitatilor umane (defrisari, constructii de drumuri etc.) unde se formeaza balti temporare

Masuri de management la nivel national: Este o specie cu un areal vast, dar cu toate acestea este periclitata in mare parte a acestuia datorita distrugerii, deteriorarii si fragmentarii habitatelor. Conservarea ei necesita masuri simple limitate la mentinerea habitatelor acvatice existente si crearea de noi habitate acolo unde cazul.

Este inclusa in anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare precum si in anexa 3 printre speciile de interes comunitar. Conform listelor rosii specia este considerata potential amenintata la nivel national si neamenintata pe intregul areal.

Este inclusa in anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor rosii specia este considerata vulnerabila la nivel national si neamenintata pe intregul areal.

Triturus cristatus (Triton cu creasta)



Triturus cristatus - este cea mai mare specie de triton din Romania. Masculul 13 - 14 cm, femela 16 - 18 cm. Corpul este robust, oval in sectiune, capul putin mai lung decat lat, botul rotunjit, fara santuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mica sau egala cu a corpului. Cuta gulara este prezenta. Masculii au o coloratie vie, specifica: dorsal cafenie-maslinie sau cafenie pana la negricioasa, cu pete de un negru intens. Capul, in timpul reproducerii, cu negru si alb. Este o specie predominant acvatica, preferand ape stagnante mari, cu vegetatie palustra. Deseori poate fi intalnita in bazine artificiale (locuri de adapat, iazuri, piscine). Este intalnit la altitudini cuprinse intre 100-1000 m.

2.2.1.3 Specii de pesti prezente pe suprafata amenajamentului silvic

In arealul de implementare al planului de amenajare silvica a fondului forestier sunt prezente urmatoarele specii de pesti:

Tabel 2.2.2.3.1: Specii de pesti existente in aria studiata U.P. XI CHIHERU DE JOS

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1163	<i>Cottus gobio</i>	-	P	-	-	-	C	B	C	B

Cottus gobio



Descriere si identificare: Zglavoaca sau zglavocul (*Cottus gobio*) este un peste dulcicol, de 6–10 cm lungime (maximal 20 cm), din familia cotidelor. Poate trai 10 ani. Corpul alungit si gros este cilindro-conic, aproape rotund in partea anterioara si usor comprimat posterior. Linia laterala este completa, mergand pe mijlocul flancurilor si ajunge pana la baza inotatoarei caudale. Capul este mare, aplatizat si gros. Gura terminala, destul de larga, ajungand pana sub ochi; falcile si vomerul sunt prevazute cu serii de dinti foarte fini. Falca inferioara este putin mai scurta. Botul scurt si rotunjit. Ochii sunt de marime mijlocie, privind in sus. Capul si corpul sunt lipsite de solzi; rareori, sub inotatoarele pectorale, se gasesc solzi izolati.

Preoperculul are un spin in parte posterosuperioara, puternic, intors in sus; sub acesta, deseori, se mai gaseste un altul, mai mic si ascuns sub piele. Suboperculul are si el un tep, dar mai mic, care este ascuns in piele si indreptat inainte.

Habitat: Specia habiteaza exclusiv in apele dulci, reci de munte, in general in rauri si paraie, rar in lacuri de munte. Sta sub pietre, in locurile cu apa mai putin adanca si relativ mai inceata, adesea spre mal sau in bratele laterale. Indivizii sunt slab mobili, insa daca sunt deranjati se deplaseaza pe o distanta scurta. Specia este strict sedentara, neintreprinzand migratii.

In cadrul ariei naturale protejate specia *Cottus gobio* se afla in arealul natural de distributie, prezenta ei fiind cunoscuta de peste un secol.

Prezenta speciei este determinata de prezenta conditiilor specifice/caracteristice de habitat si de starea favorabila a resurselor trofice.

Absenta speciei se datoreaza modificarilor naturale si/sau antropice a conditiilor de habitat, prin prezenta barierele artificiale si/sau naturale, in fiecare vale/bazin hidrografic din cadrul ariei naturale protejate. Categoriile cele mai importante de bariere antropice identificate in situl de interes sunt: praguri de fund, devieri, captari si microhidrocentrale.

In partea de nord-est si de sud-est a ariei naturale protejate specia a fost detectata in 30 de statii din 95 examinate. Pe majoritatea sectiunilor de rau din suprafata examinata a sitului in mod natural specia ar trebui sa fie prezenta. Prezenta ei de multe ori este impiedicata de bariere - praguri de fund, baraje, captari, peste care specia nu trece. Din acest motiv specia este foarte sensibila la prezenta barierele, care pe termen scurt sau lung, vor conduce la disparitia speciei din majoritatea apelor de munte. Raurile care nu sunt afectate semnificativ de bariere majore trebuie conservate, iar in cazul apelor afectate trebuie facilitata migratia speciei.

Populatie: In cadrul sitului, specia a fost identificata in urmatoarele ape curgatoare: Porcul, Susita Verde, Susita Seaca, Harabor, Sambotin, Cartiu, Tismana, Jales, Bistrita, Plescioara, Motru Sec, Paraul racilor existand habitate care ofera conditii favorabile pentru aceasta specie. Astfel apreciem ca starea de conservare a speciei *Cottus gobio* L. este favorabila.

Masuri de management la nivel national: In cadrul ariei naturale protejate specia este rara si prezinta o distributie izolata.

2.2.1.4 Specii de nevertebrare prezente pe suprafata amenajamentului silvic

In arealul de implementare al planului de amenajare silvica a fondului forestier sunt prezente urmatoarele specii de nevertebrate:

Tabel 2.2.2.4.1: Specii de nevertebrate existente in aria studiata U.P. XI CHIHERU DE JOS

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	-	R	-	-	-	B	B	C	B
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	-	P	-	-	-	C	B	C	C

Cucujus cinnaberinus



Descriere: Un gandac de dimensiuni relativ mari (11-15 mm), usor de identificat datorita culorii rosii a corpului prin care se diferentiaza de speciile cu care se intrudeste. Prefera ca si habitat, scoarta arborilor morti, cu lemnul in diferite grade de descompunere, a speciilor de foioase (Acer, Fagus, Fraxinus, Populus, Quercus, Salix) sau de conifere (Abies, Picea, Pinus). Dimensiunea populatiei: Nu a fost identificata in parc; Cerinte ecologice: Variatii foarte mici de temperatura, zone nederanjate antropic.

Rosalia alpina (Croitorul fagului)



Descrierea si indentificarea. Este un coleopter de 15-40 mm, cu corp alungit, acoperit cu o pubescenta fina albastrui-cenusie si ornat cu pete negre cu marginea albicioasa. Petele negre sunt dispuse: pe elitre o banda postmedian transversal iar anterior acesteia cate o pata mare si posterior mica, pe fiecare elitra iar pe pronot o pata mare neagra la marginea anterioara, median. Pe marginile pronotului se gaseste cate un dinte orientat in sus. Antenele si picioarele au colorit albastru deschis, cu extremitatile articolelor negre. Antenele masculului sunt de pana la de doua ori mai lungi ca si corpul iar la femela au aproximativ lungimea corpului.

Habitat. Specia este asociata cu padurile batrane de fag din zona montana insa exista mentionari ale speciei pentru zonele joase cat si alte plante gazda (paltin, ulm, salcie, castan, frasin, nuc, tei, stejar, arin, paducel etc.)

Biologie si ecologie. Adultii sunt activi in iunie-septembrie, putand fi observati in zbor in zilele insorite la orele amiezii. Pentru dezvoltare prefera lemnul mort, insorit, neinfestat de ciuperci si mucegaiuri. Ciclul de dezvoltare dureaza 2-4 ani. Adultii traiesc 3-6 saptamani iar zborul lor este de pana la 1 km de la locul de emergenta. Adultii se hranesc cu seva copacilor si frunze dar pot fi observati si pe umbelifere consumand polen.

Amenintari. Extragerea arborilor si lemnului mort si colectarea speciei. Depozitarea temporara a bustenilor in marginea padurii sau alte locuri insorite poate duce la reducerea populatiei potentiale prin eliminarea pontei sau larvelor depuse in acestia.

Specia se gaseste pe aproximativ toata suprafata cuprinsa in amenajamentului silvic din Siturile Natura 2000.

2.2.1.5 Specii de plante prezente pe suprafata amenajamentului silvic

In arealul de implementare al planului de amenajare silvica a fondului forestier sunt prezente urmatoarele specii de plante:

Tabel 2.2.2.5.1: Specii de plante existente in aria studiata U.P. XI CHIHERU DE JOS

Cod Natura 2000	Specia	Populatie	Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situatia populatiei	Conservare	Izolare	Global
1617	<i>Angelica palustris</i>		P				B	B	C	B
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	-	R	-	-	-	C	B	C	C

Angelica palustris



Descriere: Este o planta inrudita cu morcovul si alte umbelifere, dar prefera anumite tipuri de habitate, cum ar fi tinoavele si pajistile umede. Prezinta flori mici, albe, grupate in inflorescente. In mod frecvent, datorita asemanarii, este confundata cu angelica de padure (*A. sylvestris*), care este mult mai des intalnita. Dimensiunea populatiei: Nu a fost identificata in parc; Cerinte ecologice: Zone cu mlastini oligotrofe;

Cypripedium calceolus (Papucul doamnei)



Descrierea si indentificarea. Specie anuala, fara peri pe tulpina dreapta, ramificata de la baza, Papucul Doamnei atinge o inaltime de pana la doi metri. Frunzele ei sunt lungi de 6-12 cm, late de 2-4 cm, inconjurand tulpina, cate trei lanceolate, rareori opuse, rotunjite spre baza, ascutite spre varf si dintate pe margini. Petiolul si nodurile frunzelor au glande de culoare rosu-inchis. Inflorescentele sunt asezate la baza frunzelor superioare, cu 2-14 flori mari, lungi de 3-4 cm, de culoare roz-liliachiu. Pintenul este lung de 4-5 mm, verzui si putin incovoiat. Fructul este o capsula ovala. Infloreste din iulie - august pana in septembrie.

Ecologie. Este o orhidee cu flori galbene-rubinii. Floarea creste in umbra padurilor de fag sau in locurile mai insorite, calcaroase. Culeasa fara mila, floarea s-a imputinat, disparand din multe regiuni ale tarii. Azi poate fi intalnita mai ales in cetatile de piatra ale Bucegilor, Ceahlaului, Fagarasului si Retezatului.

In afara spatiului romanesc, papucul doamnei mai poate fi gasit in Europa Centrala, Himalaya subtropicala si India.

2.2.2 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului

2.2.2.1.Specii de pasari dependente de padure prezente pe suprafata amenajamentului silvic

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv.	Izolare	Izolare
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	1-2 i	-	-	-	D			
A089	<i>Aquila pomarina</i>	-	-	51-65 p	-	-	B	C	C	C
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	-	40-50p	-	-	-	C	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	40-50p	-	-	C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	-	-	3200-4000p	-	-	C	B	C	B
A320	<i>Ficedula parva</i>	-	-	700-750p	-	-	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	-	-	8500-9000p	-	-	C	A	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	-	-	3800-4200p	-	-	B	B	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	-	-	90-120p	-	-	B	C	C	B
A234	<i>Picus canus</i>	-	140-150p	-	-	-	C	B	C	B

Cod	Specie	Populatie	Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv.	Izolare	Izolare
A220	<i>Strix uralensis</i>	-	40-45p	-	-	-	C	C	C	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	-	-	5-10p	-	200-300i	D	-	-	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	46-60i	-	C	B	C	B
A122	<i>Crex crex</i>	-	-	300-350p	-	-	C	B	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	-	580-650 p	-	-	-	B	C	C	B
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	-	35-50 p	-	-	-	C	B	C	C
A236	<i>Dryocopus martius</i>	-	65-70 p	-	-	-	C	B	C	C

Aquila cryaetos (Acvila de munte)



Descriere: La fel ca majoritatea pasarilor de prada, femelele sunt mai mari decat masculii, putand ajunge la un metru lungime de la cioc pana la coada si doi metri anvergura aripilor. Penajul este castaniu inchis, schimbandu-se in auriu pe cap si gat, alb pe umeri si la extremitatea cozii. Intre indivizii tineri, albul este mai abundent decat cenusiul, culori care se inverseaza cu varsta. Aceasta specie este inclusa intre asa numitele *acvile incaltate*, picioarele sunt acoperite cu fulgi in loc sa fie acoperite cu o piele solzoasa ca majoritatea acvilelor.

Acvila de munte vaneaza din aer. Pentru a reusi este echipata cu arme tipice de pasare rapitoare: puternice picioare terminate cu gheare bine dezvoltate, cioc incovoiat, mare forta, viteza si o ascutita perceptie vizuala pentru a localiza prada la sute de metri distanta. Prazile pe care le poate prinde sunt de toate marimile: soareci, iepuri, marmote, pasari terestre si zburatoare, vulpi, pisici, chiar iezi si indivizi batrani sau bolnavi a caprilor salbatice, cerbilor, mistretilor, lupilor.

Reproducere: Acvilele aurii sunt **monogame**. Construiesc mai multe cuiburi pe teritoriul lor si folosesc in fiecare an altul prin rotatie. Cuibul are o structura foarte simpla. Baza cuibului se construiesc cu trei ramuri groase, iar pe acestea se aseaza alte ramuri mai subtiri. In functie de zona fac cuibul in arbori inalti sau pe stanci abrupte. In fiecare an pe cuibul ales adauga material nou, uneori dupa cativa ani de folosinta cuibul poate ajunge la 1,5 m inaltime si 2 m diametru.

Epoca de reproducție variază de la o zonă la alta între ianuarie și martie și se poate produce în același teritoriu unde trăiesc tot timpul anului sau pot emigra pentru a se reproduce. După împerechere femela depune 1, 2 ouă pe care le incubează timp de 45 zile, din care ies pui acoperiți de puf alb. În cazul în care apar doi pui în cuib, doar unul ajunge la maturitate, cel care rupe primul coaja oului, realizând primul zbor la cca. 50 zile. Frațele mai debile mor înainte, neglijate de părinți sau este expulzat de fratele mai puternic.

Tinerii sunt alimentați de părinți în cuib până devin independenți. Pot să mănânce aceleași alimente pe care le consumă adulții, totuși de multe ori părinții vânează mai multe pasări decât mamifere pentru pui. Acest lucru se datorează probabil faptului că pasarile sunt digerate mai ușor de către pui.

Aquila pomarina (Acvila tipatoare mică)



Aspecte privind ecologia speciei: În prezent, specia este foarte rară sau extinsă în multe țări. Cuibărește în păduri depresionare, păduri de lunca, păduri din zone de deal și de munte. Își construiește un cuib de dimensiuni mari, din crengi, în copaci bătrâni. Acvila tipatoare mică vânează în zone de câmp deschis sau zone cultivate. Cuibaritul are loc din aprilie până la începutul lui septembrie, cu variații anuale semnificative. Perechile construiesc cuibul în copaci, la circa 14-15 m de sol.

Habitat caracteristic: Preferă pădurile foioase bătrâne din zonele de deal, șes și cele de lunca. Alege pentru cuibarit zone unde se întind pășuni, câmpii umede și zone agricole, suficient de mari pentru procurarea hranei. Cuibarind de regulă aproape de liziera sau în vecinătatea unei pășuni, fanete și zone agricole cu un procentaj ridicat al vegetației naturale.

Baza trofică: mamifere mici, amfibieni, pasări, reptile și insecte

Bonasa bonasia (Ierunca)



Descriere. Ierunca este o specie sedentara, larg raspandita in nordul Asiei, respectiv in Rusia, si pe tot cuprinsul Europei, preferand habitatele de padure de conifere din regiunile muntoase. Culoarea specifica a penajului este maro-cenusiu, diferenta dintre mascul si femela fiind foarte mica. Masculul, se deosebeste de femela numai prin pata neagra de sub barbie. Cand pasarea este in alerta, motul prezent pe capul acesteia se strange, penele lipindu-se de ceafa. Cand se ridica in zbor, partea inferioara a spatelui si coada apar de un gri-albastru uniform. Se hranesc in general cu seminte si material vegetal, cules de obicei la nivelul solului, iar in perioada de cuibarit captureaza si insecte. Lungimea corpului este de 35-39 cm, iar anvergura aripilor este de 55-70 cm, cu o masa corporala de 300-450 g.

Longevitatea maxima atinsa in salbaticie este de 10-11 ani.

Locatie si comportament. Specia este sedentara si reprezentativa padurilor de conifere sau amestec din zonele montane ale Asiei si Europei. Cuibareste in special pe versantii si pe povarnisurile cu orientare sudi - ca ai masivilor muntosi, in Romania fiind intalnita cu precadere in Carpatii Orientali si Carpatii de Curbura. Nefiind o specie migratoare, ierunca este prezenta pe tot parcursul anului atat in teritoriile de hranire, cat si in cele de cuibarit. Coboara adesea in sezonul de vara pana in padurile de foioase, unde se hraneste cu alune, amenti si muguri pe care ii culege la nivelul solului. Este o specie monogama, perechile formandu-se inca din toamna, dar imperecherea se desfasoara din luna martie pana spre jumatatea lui aprilie. Cuibarul consta dintr-o adancitura rudimentara, captusita cu fire de iarba, muschi si frunze uscate ascuns sub trunchiuri de copaci doborati de vreme, ferigi, tufe sau pietre mai mari. Gainusa nu se ridica de pe cuib in caz de primejdie decat in momentul cand dusmanul este foarte aproape. Simuleaza ranirea lasandu-si o aripa in jos pentru a atrage dusmanul dupa ea, apoi revine in zbor cotit la cuib. Hrana este in mare parte vegetala, dar in sezonul de cuibarit consuma si insecte, moluste sau alte nevertebrate. Cocosul de ierunca are nevoie de un teritoriu de pana la 15 ha pe care il apara cu indarjire de alti masculi. Pasarile devin active pentru reproducere de la varsta de 2 ani.

Populatia. Populatia europeana este relativ mare, pana la 2500000-3100000 de perechi cuibaritoare, populatia ramanand stabila in perioada 1970-1990. Cu toate ca

populatia a scazut in unele tari in perioada 1990-2000, aceasta a fost compensata prin cresterea ei in regiunile de baza din Rusia, astfel populatia a crescut per total. In Romania populatia atinge aproximativ 10000-13000 de perechi.

Amenintari si conservare. Multi factori au contribuit la restrangerea habitatului si a reducerii efectivelor in Romania, cele mai frecvente fiind extinderea exploatarilor forestiere, dezvoltarea turismului si extinderea infrastructurii turistice in habitatele specifice, pasunatul intensiv, haitele de caini semisalbatistici, braconajul. Ca masuri de conservare se impun micșorarea numarului de caini la stanele de oi, precum si inchiderea acestora pe timp de noapte in staule, interzicerea exploatarilor forestiere in habitatele speciei cel puțin pe perioada de martie-septembrie a anului, interzicerea extinderilor infrastructurii turistice pe pantele sudice ale masivelor muntoase.

Ciconia ciconia (Barza alba)



Aspecte privind ecologia speciei: barza alba este singura specie de pasare de talie mare din Romania care habiteaza aproape in exclusivitate in apropierea omului. Barza alba este oaspete de vara, revine la cuib la sfarsitul lunii martie, inceputul lunii aprilie. Masculul adult se intoarce de regula la acelasi cuib si se va imperechea cu prima femela sosita. Femela depune 2-7 oua. Masculul si femela clocesc alternativ, iar schimbul acestora la cuib este precedat de o ceremonie insotita de clampanit

Habitate caracteristice: Specia cuibareste aproape in exclusivitate in zone antropizate, pe stalpi de joasa tensiune, pe acoperisurile si cosurile cladirilor, etc. Supravietuirea pe termen lung a speciei depinde de mentinerea in stare cat mai naturala a locurilor de hranit preferate de berze (zone umede, fanete si pasuni din apropierea locurilor de cuibarit).

Baza trofica a speciei consta in broaste, soparle, serpi, rozatoare, insecte si rame.

***Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)**



Descriere. Muscarul gulerat este caracteristic padurilor de foioase, parcurilor si gradinilor. Are lungimea corpului de 12 - 13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru si se diferentiaza de muscarul negru prin gulerul alb, proeminent din jurul gatului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi, iar abdomenul este alb. Au ochii inchisi la culoare, iar ciocul si picioarele sunt negre. Se hraneste cu insecte si cu fructe de padure.

Localizare si comportament. Este o specie raspandita in centrul si estul continentului european. Prinde insecte pe care le pandeste de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Prefera pentru cuibarit copacii maturi si scorburosi. Cuibareste si in cuiburi artificiale. Specia este in general monogama, insa masculii din regiunile cu o densitate mica a perechilor, pot cauta un nou teritoriu dupa depunerea oualor de catre femela si atragerea altor femele. Ierneaza in Africa.

Longevitatea maxima cunoscuta este de 9 ani si 8 luni.

Populatie. Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 1400000 - 2400000 perechi. S-a mentinut stabila intre 1970 - 1990. In perioada 1990 - 2000, in ciuda unui declin inregistrat in unele tari, populatia s-a mentinut stabila in cea mai mare parte a continentului.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea habitatelor si managementul comercial al padurilor au un impact semnificativ. Pastrarea padurilor mature cu mult lemn mort, amplasarea de cuiburi artificiale si un deranj redus contribuie la conservarea speciei.

***Ficedula parva* (Muscarul mic)**



Descriere. Denumirea speciei vine din latina si inseamna pasare mica ce se hraneste cu smochine. Este caracteristica padurilor de foioase si de amestec, umbroase si umede. Are lungimea corpului de 11 - 12 cm, cu o greutate de circa 10 - 11 g. Anvergura aripilor este de 18,5 - 21 cm. Masculul se diferentiaza prin pieptul portocaliu si capul gri. Spatele este maroniu asemeni femelei. Caracteristice sunt petele albe de pe fiecare parte a cozii, foarte evidente cand coada este deschisa. Se hraneste cu insecte si ocazional cu fructe.

Localizare si comportament. Este o specie raspandita in nord-estul si centrul continentului european. Este teritoriala si monogama. Prefera padurile batrane de peste 100 de ani cu mult lemn mort si cu un strat de arbusti redus si evita padurile tinere de sub 44 ani. Cuibul situat de obicei in scorbura unui copac sau in scobitura unei cladiri si mai rar amplasat in tufisuri, este alcatuit din muschi, iarba si frunze. Este construit la o inaltime de 1 - 4 m, in cele mai multe cazuri de catre femela. Atinge maturitatea sexuala dupa un an. Ierneaza in sudul Asiei si Africa.

Populatie. Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 3200000 - 4600000 perechi. S-a mentinut stabila intre 1970 - 1990. In perioada 1990 - 2000, in ciuda unui declin inregistrat in unele tari, populatia s-a mentinut stabila in cea mai mare parte a continentului.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea habitatelor si managementul comercial al padurilor au un impact semnificativ. Pastrarea padurilor mature cu mult lemn mort si un deranj redus contribuie la conservarea speciei.

Lanius collurio (*Sfrancioc rosiatic*)



Descriere: Sfranciocul rosiatic este caracteristic zonelor agricole deschise, de pasune cu multe tufisuri si maracinisuri. Are lungimea corpului de 16 - 18 cm, cu o greutate de 25 - 36,5 g. Anvergura aripilor este de 26 - 31 cm. Penajul celor doua sexe este diferentiat. Masculul are capul gri si spatele maroniu, iar femela este maronie. Se hraneste cu insecte, mamifere si pasarele mici, soparle si broaste.

Localizare si comportament. Este o specie larg raspandita pe continentul european. Este intalnita pana la o altitudine maxima de 1700 m. Perechile cuibaresc la o distanta de 100 - 300 m unele de cealalte. Numele de "lanius - macelar" l-a primit de la obiceiul de a fixa in spinii arbusurilor insecte, pasarele si mamifere mici, atunci cand hrana este abundenta, pentru a o folosi in zilele cu vreme ploioasa cand hrana este mai putin disponibila. Prada prinsa este omorata prin lovituri precise cu ciocul in spatele gatului. Din cartierele de iernare se intoarce in grupuri mici de 5 - 7 pasari. Cuibul este amplasat la o inaltime de pana la 2 m de la sol, in maracini sau copaci mici. Este alcatuit de catre ambii parteneri in circa 4 - 5 zile, din materiale vegetale captusite cu iarba si muschi. Ierneaza in Africa in Sudan, Egipt si Etiopia.

Populatie. Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 6300000 - 13000000 perechi. A inregistrat un declin moderat intre 1970 - 1990. In perioada 1990 - 2000, populatia s-a mentinut stabila in tarile estice si nu se cunoaste tendinta in Rusia si Spania.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea habitatelor, intensificarea agriculturii si dezvoltarea monoculturilor au un efect semnificativ asupra populatiei. Pastrarea unui mozaic de habitate cu prezenta de arbusti si maracinisuri in zonele deschise agricole si cu pasuni contribuie la conservarea speciei.

Lullula arborea (Ciocarlie de padure)



Descriere. Ciocarlia de padure este caracteristica zonelor deschise din padurile de foioase sau conifere, cu vegetatie ierboasa abundenta. Este mai mica si mai zvelta decat ciocarlia de camp. Lungimea corpului este de 13,5 - 15 cm, cu o greutate de 23 - 35 g. Penajul este maroniu si se distinge de celelalte ciocarlii prin benzile albe de deasupra ochilor ce se unesc pe crestet. Penajul este similar la ambele sexe. Se hraneste cu insecte si seminte.

Localizare si comportament. Este o specie raspandita pe tot continentul european. Are un zbor ondulatoriu. Canta dimineata devreme si seara. Canta atat in zbor, cat si asezata pe un suport, sau chiar pe sol. Este monogama. Cuibul este construit de catre femela pe sol, intr-o zona protejata de iarba mai inalta sau tufisuri. Migreaza in timpul zilei si ierneaza in Orientul Mijlociu.

Populatie. Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 1300000 - 3300000 perechi. A inregistrat un declin semnificativ intre 1970 - 1990, iar apoi in perioada 1990 - 2000 a inregistrat un nivel stabil in context european. Cele mai mari efective sunt inregistrate in Spania, Turcia si Rusia.

Amenintari si masuri de conservare. Folosirea insecticidelor are un impact puternic asupra populatiei. Pastrarea padurilor deschise cu vegetatie ierboasa inalta, care sa asigure conditii de cuibarit si hranire este prioritara.

Pernis apivorus (Viespar)



Descriere. Viesparul, cunoscut si sub denumirea de Sorecarul viespilor, este o specie caracteristica padurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52 - 59 cm, si o greutate medie de 750 g pentru mascul si 910 g pentru femela. Anvergura aripilor este

cuprinsa intre 113 - 135 cm. Lungimea corpului este putin mai mare decat a sorecarului comun (*Buteo buteo*) si poate fi usor confundat cu acesta, mai ales de la distanta. Sexele pot fi diferite dupa penaj, ceea ce este o situatie neobisnuita pentru pasarile mari de prada. Masculul are capul gri - albastrui, iar femela maro. In general, femela este mai inchisa la culoare decat masculul. Se hraneste cu larve si adulti de insecte, in special viespi si albine, dar si cu rozatoare, pasari, soparle si serpi.

Localizare si comportament. Este o specie cu o raspandire larga pe tot continentul european. Uneori poate fi vazut planand utilizand curentii termici ascendenti, intr-o pozitie caracteristica. De obicei zboara jos si se aseaza pe crengi, pastrandu-si corpul intr-o pozitie orizontala, cu coada lasata in jos. Sare de pe o creanga pe alta cu o singura bataie din aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibareste adeseori in cuiburi parasite de cioara (*Corvus frugilegus*). Ierneaza in Africa.

Populatie. Populatia europeana a speciei este mare si cuprinsa intre 110000 - 160000 perechi. S-a mentinut stabila in perioada 1970 - 1990. Desi in Finlanda si Suedia populatia s-a redus in perioada 1990 - 2000, in Rusia, Belarus si Franta unde apar cele mai mari populatii, acestea s-au mentinut stabile, ceea ce a facut ca specia sa se pastreze stabila in ansamblu.

Amenintari si masuri de conservare. Braconajul reprezinta principala amenintare pentru aceasta specie, iar oprirea vanatorii poate contribui la reducerea acestei presiuni.

***Picus canus* (Ghionoaie sura)**



Descriere. Ghionoaia sura este caracteristica zonelor impadurite cu foioase si de amestec cu inaltimi de pana la 600 m altitudine si in padurile din preajma raurilor si a lacurilor. De marime medie, este cu circa 20% mai mica decat ghionoaia verde. Lungimea corpului este de 27 - 30 cm si o greutate de 110 - 140 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Adultii au o infatisare apropiata, insa masculul are ca semn distinctiv o pata rosie pe frunte. Penajul este verde masliniu, iar capul gri - verde deschis. Se hraneste cu

furnici si larvele acestora de sub scoarta copacilor. Uneori culege furnici si alte insecte si de pe sol. Longevitatea cunoscuta este de 5 ani si 5 luni.

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

Populatie. Populatia europeana este relativ mare si cuprinsa intre 180000 - 320000 perechi. A inregistrat un declin moderat in perioada 1970 - 1990. Desi in perioada 1990 - 2000 a manifestat o anume stabilitate sau chiar o tendinta crescatoare, declinul anterior inca nu a fost recuperat.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea habitatelor si reducerea locurilor de cuibarit prin eliminarea lemnului mort pe picior din paduri si a copacilor scorburosi. Un management prietenos al padurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar si urgent.

Strix uralensis (Huhurez mare)



Descriere. Specia este intalnita in paduri deschise si liziere de padure. Evita padurile dense si prefera habitatele umede. Iarna poate fi observat in parcuri urbane. Mai mare decat huhurezul mic cu lungimea corpului de 55-59 cm, anvergura aripilor de 115-125 cm si greutatea corpului de 640 g (mascul) si 770 g (femela). Penajul este gri-marooniu pal pe partea superioara si albicios pe partea inferioara si dungi marooniu inchise. De pe capul rotund lipsesc smocurile de pene de la urechi, iar discul circular al fetei este bej-gri

la culoare cu un cioc portocaliu-galbui cu ochi negri. Coadă este lungă cu marginea neagră. Sexele sunt similare cu toate ca femela este mai mare. Se hraneste cu rozatoare și pasari mici sau mijlocii.

Longevitatea maxima in salbaticie este de 30 de ani.

Locatie si comportament. Este o specie rezidenta pe tot cuprinsul regiunilor nordice și centrale europene, nedeplasandu-se in afara habitatului ei. Este o specie de obicei nocturna, pandind prada din locuri inalte, cu toate ca vaneaza ocazional și ziua. Reproducerea incepe de la varsta de un an. Perechile monogame raman impreuna pe viata și apara teritoriul pe tot parcursul anului. In timpul dansului nuptial masculul isi infoiaza penajul pentru a parea mai mare, ofera femelei hrana, striga și efectueaza zboruri de curtare. Cuibaritul are loc intr-o scorbura dintr-un copac, un cuib abandonat de cioara sau un cuib de rapitor, uneori chiar intr-o cladire. Adultii sunt foarte agresivi și vor ataca orice intrus care intra pe teritoriul lor, inclusiv oamenii, in special in sezonul de imperechere.

Populatia. Populatia cuibaritoare europeana este relativ mica de 53000-140000 de perechi și a ramas stabila in arealele de raspandire.

Amenintari si conservare. Specia este vulnerabila prin pierderea teritoriilor de cuibarit in zonele impadurite in care trunchiurile goale pe dinauntru sau moarte sunt indepartate. Cu toate acestea in zonele in care scorburile naturale sunt rare, specia va folosi cuiburile artificiale instalate.

***Sylvia nisoria** (Silvie porumbaca)*



Descriere. Silvia porumbaca este caracteristica zonelor deschise cu tufarisuri și copaci izolati, avand preferinte similare cu sfranciocul rosiatic. Este cea mai mare dintre speciile de silvii și are lungimea corpului de 15,5 - 17 cm. Greutatea variaza intre 22 - 36 g, masculul fiind cu puțin mai mic decat femela.

Anvergura aripilor este de 23 - 27 cm. Caracteristice sunt irisul galben, coada lungă, iar in cazul masculului - pieptul dungat ca la ulii. Penajul este asemanator, cu nuante mai puternice de gri la mascul. Se

hraneste cu insecte și fructe in toamna. Este o specie raspandita in centrul și estul continentului european, fiind intalnita pana la inaltime de 1600 m. Culege insecte de pe sol, in zbor, de pe frunzele arbusurilor și din coroana copacilor. Masculii atrag femelele prin cantec și piruete aeriene. Masculul construiește o platforma nefinisata pentru cuibarit. Dupa constituirea perechii, femela folosește materialul acestei platforme pentru a construi

un cuib mai elaborat, de obicei intr-un arbust cu spini. Dupa depunerea oualor, este posibil ca masculul sa abandoneze femela si sa caute un nou teritoriu pentru atragerea altor femele. O parte dintre masculi aleg sa ramana cu femela si in aceasta situatie formeaza o relatie monogama. Desi ating maturitatea sexuala dupa un an, in mod obisnuit cuibaresc numai in al treilea an. Ierneaza in estul Africii. Longevitatea maxima cunoscuta este de 11 ani si 9 luni.

Populatie. Populatia europeana este mare si cuprinse intre 460000 - 1000000 perechi. Populatia s-a mentinut stabila intre 1970 - 2000. Cele mai mari efective sunt inregistrate in Rusia, Ucraina si Ungaria.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea habitatelor si intensificarea agriculturii au un impact semnificativ. Pastrarea habitatelor caracteristice si un deranj redus contribuie la conservarea speciei. In cartierele de iernare din Africa, conditiile climatice pot avea un rol determinant asupra populatiei.

Circus cyaneus (*Erete vanat*)



Aspecte privind ecologia speciei: Are dimensiune de cca. 48-56 cm. Masculul are penele brun roscate cu aripile si coada cenusii, femela este cafenie cu capul si bordurile aripilor bej. Cuibareste in stuf.

Habitate caracteristice: Prefera o multitudine de habitate deschise, acoperite cu vegetatie joasa, dar si zone umede, habitate nisipoase si stepa. Alege habitatul in functie de abundenta pradei.

Baza trofica: hrana de baza este formata din mamifere de diferite marimi, de la cea a soarecelui pana la cea a vatuiului de iepure. Pradeaza si soparlele, precum si pasarelele.

Crex crex (*Cristel de camp*)



Descriere Cristelul de camp, cunoscut si sub denumirea de carstei de camp, este o specie caracteristica zonelor joase cum sunt pasunile umede, dar si culturilor agricole (cereale, rapita, trifoi, cartofi). In Alpi cuibareste pana la 1400 m altitudine, in China pana la 2700 m iar in Rusia pana la 3000 m. Lungimea corpului este de 27- 30 cm si are o greutate medie de 165 g pentru mascul si 145 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 42-53 cm. Adultii au infatisare similara. Penajul este maroniu cu ruginiu pe aripi. Se hraneste cu insecte si larvele acestora, viermi, seminte, plante si mugurii acestora.

Localizare si comportament Este o specie prezenta pe cea mai mare parte a continentului european. Masculul atrage femelele printr-un cantec sonor care se aude aproape toata noaptea. Specia este teritoriala si poligama, iar ritualul nuptial este scurt si include reverente, aplecari, in timp ce isi desface aripile si isi infoaie gatul. In timpul acestui ritual masculul poate oferi hrana femelei. Teritoriul mediu al unui mascul este de 15,7 ha. Dupa ce formeaza pereche cu o femela, ramane cu aceasta pana ce este depusa ponta si apoi atrage alta femela, schimbandu-si teritoriul. Cuibul este asezat intr-o scobitura pe sol (12-15 cm diametru si 3-4 cm adancime) si captusit cu vegetatie. Femelele pot produce o a doua ponta la inceputul lunii iulie. Ierneaza in Africa.

Populatie Populatia europeana a speciei este foarte mare, cuprinsa intre 1300000-2000000 de perechi. A scazut semnificativ in perioada 1970-1990. Desi s-a inregistrat o tendinta crescatoare in perioada 1990-2000 in multe tari, populatia din Rusia a fluctuat, astfel incat pe ansamblu populatia a ramas stabila. In Romania, populatia estimata este de 44000-60000 de perechi, efective mai mari fiind in Rusia si Ucraina.

Reproducere Soseste din cartierele de iernare in a doua parte a lunii aprilie. Femela depune de obicei 8-12 oua la sfarsitul lunii mai, cu o dimensiune medie de 37,2 x 26,4 mm si o greutate medie de 13-16 g. Incubatia dureaza in medie 19-20 de zile si este asigurata numai de catre femela. Dupa eclozare puii sunt acoperiti cu puf negru, iar ciocul este brun negru. Puii pot parasii cuibul dupa o zi sau doua. Sunt hraniti in continuare de catre femela inca 3-4 zile, dupa care se hranesc singuri. Puii devin zburatori la 34-38 de zile. Succesul cuibaritului este de 80-90% in teritoriile nederanjate si de circa 50% acolo unde pasunile se cosesc, iar culturile agricole se recolteaza.

Amenintari si masuri de conservare Distrugerea si degradarea habitatelor reprezentate de pasunile umede, distrugerea pontelor si a cuiburilor in timpul cositului in cazul pasunilor si al recoltarii in cazul culturilor sunt principalele pericole ce afecteaza specia. Masura agro-mediu prin care fermierii sunt platiti pentru respectarea unor conditii

(data cosirii etc.) care asigura supravietuirea speciei pe terenurile acestora sprijina conservarea speciei (propusa de SOR/BirdLife Romania).

Dendrocopos medius (*Ciocanitoarea de stejar*)



Descriere. Ciocanitoarea de stejar este larg raspandita in padurile de foioase, in special cele de stejar si carpen, cu arbori ajunsi la maturitate. Prefera arbori de peste 100 de ani, desi proportia acestora este mica oriunde in Europa. Lungimea corpului este de 19,5 - 22 cm si o greutate de 50 - 85 g. Anvergura aripilor este de circa 33 - 34 cm. Este cu circa 15% mai mica decat ciocanitoarea pestrita mare si cu circa 40% mai mare decat ciocanitoarea pestrita mica. Similar rudelor sale, penajul este alcatuit dintr-o combinatie atractiva de alb, negru si rosu. Comparativ cu rudele sale are cel mai putin negru pe fata. Se hraneste in special cu insecte si larvele acestora din scoarta arborilor, inasa vara consuma si seminte si fructe. Longevitatea cunoscuta este de 8 ani.

Localizare si comportament. Este o specie prezenta in partea centrala si de sud - est a continentului european. Depinde mai putin decat celelalte specii de ciocanitori de prezenta lemnului mort, fiind esentiala prezenta padurilor de stejar matur si a cavitatilor necesare cuibaritului. Primavara isi delimiteaza teritoriul si acesta este aparat de ambii parteneri. Masculii isi anunta prezenta si revendica teritoriul prin chemari si cantece. Darabana este mai putin folosita comparativ cu alte specii, iar femelele nu bat deloc darabana. Masculul este cel care excaveaza locul pentru cuibarit, iar femela inspecteaza escavatia facuta si decide daca o accepta sau nu. Construiesc in fiecare an un nou cuib. La fel ca in cazul altor specii de ciocanitori, femelele sunt cele care initiaza copulatia. Se hraneste in cea mai mare masura pe stejari, inasa acolo unde exista in preajma copaci cu o esenta mai moale (mesteacan, frasin, salcie) ii foloseste pentru construirea cuibului. Aceste specii cu lemn de o esenta mai moale se descompun mai repede. Inaltimea cuibului variaza intre 5 - 20 m. Intrarea este rotunda de 4-5 cm. Este probabil cea mai sedentara dintre toate speciile europene de ciocanitori. Rareori fac calatorii mai lungi.

Populatie. Populatia europeana este relativ mare si cuprinsa intre 140000 - 310000. Specia s-a mentinut la un nivel stabil in perioada 1970 - 1990. In tarile din sud - estul Europei si mai ales in Romania s-a inregistrat un declin in perioada 1990 - 2000. Amenintari si masuri de conservare. Degradarea si disparitia padurilor de stejar si celor mixte de stejar are un efect semnificativ. Un management prietenos al padurilor care sa

asigure o proportie suficient de mare a arborilor maturi de stejar in padurile mixte este necesar si urgent.

Dendrocopos leucotos (Ciocanitoare cu spatele alb)



Descriere. Ciocanitoarea cu spate alb este caracteristica padurilor de foioase, cu mult lemn mort si lemn aflat in diferite faze de descompunere. Este cea mai mare dintre ciocanitorile pestrate si este usor de identificat dupa gatul si ciocul lung. Lungimea corpului este de 25 - 28 cm si o greutate de 99 - 115 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Similar altor ciocanitori, masculul este mai mare decat femela si are un cioc mai lung. Pata alba de pe spate este dificil de observat cand sta asezata. Este inasa mai usor vizibila in zbor. Femela nu are pata rosie pe crestet. Asemeni celorlalte ciocanitori pestrate, penajul este alb cu negru si rosu. Se hraneste in special cu gandaci si larvele acestora.

Longevitatea cunoscuta este de 15 ani.

Localizare si comportament. Este o specie prezenta in partea estica a continentului european. Desi majoritatea speciilor europene de ciocanitori sunt putin sociale, ciocanitoarea cu spate alb pare a fi cea mai solitara. Fiecare dintre cele doua sexe este teritorial si in afara sezonului de cuibarit cand isi apara teritoriile de hranire. Este monogama. Ritualul de curtare implica miscari ale corpului cu rol de atragere a femelei. Masculul excaveaza cateva noi cavitati in fiecare primavara, inasa cele mai multe raman neterminate. Femela contribuie la finalizarea excavatiei care este aleasa pentru cuibarit. Cuiburi mai vechi sunt folosite rareori pentru cuibarit. Desi cavitatile pot fi realizate in trunchiuri vii sau moarte, toti copacii folositi au lemnul din interior descompus. Cele mai multe cavitati sunt prezente in arbori cu esenta moale. Inaltimea la care este asezat cuibul variaza intre 5 - 32 m. In general, cuiburile acestei specii sunt localizate la o inaltime mai mare decat ale oricarei alte specii europene de ciocanitori. Intrarea este rotunda sau ovala, cu un diametru de 5,5 - 6,5 cm. Adancimea excavatiei variaza intre 25 - 37 cm. Teritoriul de cuibarit este cel mai mare dintre speciile europene de ciocanitori si variaza intre 1-3,5 km. Femelele bat darabana mai putin decat masculii si mai ales in afara perioadei de cuibarit, cand isi anunta prezenta sau protejeaza un teritoriu de hranire. Este o specie sedentara.

Populatie. Populatia europeana este relativ mare si cuprinsa intre 180000 - 550000 perechi. Specia s-a mentinut la un nivel stabil in perioada 1970 - 1990. Desi un anume declin a fost observat in unele tari in perioada 1990 - 2000, populatia s-a mentinut stabila.

Amenințări și măsuri de conservare. Degradarea habitatelor și reducerea locurilor de cuibarit prin eliminarea arborilor maturi, a lemnului mort pe picior din păduri și a copacilor scorburoși. Un management prietenos al pădurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar și urgent.

***Dryocopus martius* (Ciocanitoarea neagră)**



Descriere. Ciocanitoarea neagră este larg răspândită în pădurile de foioase, de amestec și conifere, cu arbori ajunși la maturitate. Este cea mai mare ciocanitoare din Europa, având dimensiuni apropiate de cele ale unei ciori. Lungimea corpului este de 40 - 46 cm și o greutate de 250 - 370 g. Anvergura aripilor este de circa 67 - 73 cm. Masculul este dificil de deosebit de femela deși are întreg creștetul roșu spre deosebire de femela care are pata roșie doar în partea din spate a creștetului capului. Penajul este negru. Se hrănește cu insecte și larvele acestora de sub scoarța arborilor.

Longevitatea cunoscută este de 14 ani.

Localizare și comportament. Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Spre deosebire de restul speciilor de ciocanitori al căror zbor este ondulatoriu, ciocanitoarea neagră are un zbor continuu asemănător cu cel al alunarului sau al găitei. Realizează excavatii mari în arborii batrani și uscați atât pentru odihna cât și pentru cuibarit. Înălțimea la care este realizată cavitatea pentru cuib variază între 4 - 25 m. Diametrul intrării variază între 8 - 11 cm, iar adâncimea cavității sapate în interiorul arborelui variază între 37 - 60 cm. Timpul necesar pentru realizarea unei asemenea excavatii poate ajunge și la câteva săptămâni. Este considerată o specie cheie în zonele împădurite, asigurând spații de cuibarit pentru multe specii de păsări și mamifere. Prin controlul exercitat asupra populațiilor de insecte de sub scoarță, protejează copacii. Bate frecvent darabana, iar ciocaniturile (15 - 20 pe secundă) durează circa 3 secunde. În timpul sezonului de cuibarit bate darabana și de câteva sute de ori pe zi. Ambele sexe bat darabana, însă masculii o fac mult mai frecvent. Darabana acestei specii este cea mai puternică și se aude de la o distanță de circa 3 km. Doar ciocanitorile bat darabana și este o formă de comunicare prin care își anunță prezența și își revendică teritoriul. Este o specie monogamă cel puțin pentru un sezon de cuibarit. Folosește un teritoriu ce variază între 100 - 400 ha. Este o specie sedentară.

Populație. Populația europeană este relativ mare și cuprinsă între 740000 - 1400000 perechi. Specia s-a menținut la un nivel stabil în perioada 1970 - 1990. Aceasta stare este

mentinuta si in prezent, desi in unele tari s-a inregistrat un anume declin. Populatii mai mari se inregistreaza numai in Rusia si Belarus.

Amenintari si masuri de conservare. Degradarea habitatelor si reducerea locurilor de cuibarit prin eliminarea arborilor maturi, a lemnului mort pe picior din paduri si a copacilor scorburosi. Un management prietenos al padurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar si urgent.

3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate

Functiile ecologice se refera la relatiile dintre organisme si mediul lor de viata, alcatuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici si biotici), precum si structura, functia si productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populatii, biocenoze) si a sistemelor mixte (ecosisteme).

Pentru definirea functiilor ecologice se studiaza in principal:

- Relatiile dintre vietuitoare (plante si animale) cu mediul lor
- Raporturile dintre organisme si mediul inconjurator
- Relatiile ce se stabilesc intre organisme si diverse comunitati

Conform formularului standard situl ROSCI019 Calimani-Gurghiu adaposteste 21 tipuri de habitate din care 6 prioritare, 8 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni, 6 specii de pesti, 11 specii de nevertebrate si 10 specii de plante de interes comunitar/national.

Conform formularului standard si planului de management situl ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches adaposteste 6 tipuri de habitate din care 1 prioritar, 8 specii de mamifere, 4 specii de amfibieni, 3 specii de pesti, 1 specie de nevertebrate.

Conform formularului standard situl ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului 40 tipuri de specii de pasari,

Asa cum s-a mentionat anterior, prevederile amenajamntului silvic nu va reduce suprafata habitatelor si nici efectivele populatiilor speciilor de interes comunitar.

Prevederile amenajamentului silvic vor afecta urmatorul tip de habitat: Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* – 9130, Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) - 91V0 si Paduri dacice de stejar si carpen – 91Y0.

Primul factor care conditioneaza raspandirea padurii este *temperatura*, iar apoi *resursele de umiditate*. Astfel, padurile se pot forma incepand cu zonele unde se inregistreaza cel putin 60 de zile pe an cu temperaturi medii zilnice mai mari de 10°C. Intre aceste limite, repartizarea padurilor depinde de bilantul hidric din sol, respectiv de repartizarea cantitatii anuale a precipitatiilor. De exemplu, in conditiile climatului temperat-continental din Romania, raspandirea padurilor va urmari izohietele anuale de 500 mm. (Bran F. & al., 2004).

Ecosistemul forestier manifesta o tendinta de maximizare a stabilitatii prin optimizarea structurii biocenozei, cresterea complexitatii relatiilor biocenotice si a diversitatii genetice a populatiilor din cadrul fiecarei comunitati de viata, *intarirea controlului* exercitat de biocenoza asupra biotopului, sporirea eficientei ecologice a sistemului (Giurgiu, V., 1989).

Legile generale de organizare si functionare a padurii sunt (dupa Stanescu V. & al., 1982):

- existenta etajelor complex alcatuite, in care se asociaza plante si animale care se dezvoltă sub influenta a numerosi factori – climatici, edafici, geomorfologici;

- rolul preponderent, sub aspect fizionomic si functional, al arborilor in viata padurii;

- existenta ansamblului integrat, unitar al plantelor, animalelor si conditiilor de viata ale padurii, in cadrul caruia au loc permanent interferente, influente reciproce.

Etajele de vegetatie, care formeaza adevarate subsisteme de viata interconditionate functional (straturi ecologice), sunt reprezentate de: *arboret* (etajul arborilor, al coronamentului), cu rol fundamental in transferul de substanta si energie, intrucat asigura intrarile energetice pentru intregului ecosistem; subarboretul si patura erbacee. La acestea se adauga litiera si solul, in care predomina componentele anorganice. Totodata, existenta unor conditii ecologice particulare determina formarea a numeroase microcenoze (consortii) (Bran F., 2002).

Coronamentele arborilor constituie o suprafata activa de reglare a unor factori de biotop – calitatea si intensitatea luminii, quantumul caldurii si precipitatiilor, viteza si intensitatea vantului etc.

La nivelul solului, intrepatrunderea si etajarea accentuata a sistemelor de inradacinare a vegetatiei influenteaza disponibilitatea substantelor minerale si a apei.

Raportul intre productia de biomasa si consumul acesteia este unitar, deoarece au loc in permanenta procese de crestere, ca o rezultanta a sintezelor si consumului metabolic, precum si procese de diminuare a masei vegetale active prin eliminarea naturala, pierderi intamplatoare etc., pe baza legilor echilibrului dinamic si ale mecanismelor de autoreglare.

Functionalitatea ecosistemului forestier este completata cu participarea directa a zoocenozei, fauna inregistrand informatia habitatului pe cale trofica si contribuind, prin influenta exercitata, la mentinerea echilibrului ecologic (Bran F., 2002).

In raport de acest context local dar si in functie de contextul national o padure poate avea functia de protectie, de productie sau ambele.

Functia de protectie devine prioritara cand echilibrul ecologic al unei zone este periclitat. Functia de productie si protectie se realizeaza simultan in zonele in care nu apar pericole evidente de rupere a echilibrului ecologic. Padurea a exercitat din totdeauna ambele functii, in prezent acestea sunt puse in opera prin amenajamentele silvice care stabilesc functia pe care trebuie sa o indeplineasca o padure si masurile de gestionare durabila astfel ca functia stabilita sa se realizeze la un nivel optim.

Prima impartire a avut loc in 1954 in HCM nr. 114. In conformitate cu acest HCM si cu tehnicile elaborate in 1968 avem doua mari grupe de paduri: paduri de protectie si paduri de productie si protectie.

Padurile de protectie ocupa 50% din fondul forestier crescand pe masura ce dezechilibrele ecologice se accentueaza. Aceasta grupare asigura un echilibru intre functia de productie si cea de protectie.

Padurea reprezinta nu numai un simplu ecosistem ci si una dintre cele mai importante resurse regenerabile. Deci se poate afirma ca padurea reprezinta o componenta majora foarte importanta pt. asa numitul capital natural ce trebuie utilizat intotdeauna in conceptia dezvoltarii si gestionarii durabile. Acceptand acest principiu vom avea garantia ca acest capital natural va avea o utilizare continua atat in beneficiul generatiilor actuale cat si viitoare.

Toate marile tipuri de vegetatie forestiera si indeosebi subdiviziunile lor sunt influentate de evolutia climei si a factorilor de mediu. La randul ei padurea influenteaza mediul in care se dezvolta, imbunatatindu-si permanent conditiile de viata, pana cand isi realizeaza un echilibru natural intre conditiile ecologice pe care le-a modificat si stadiul ei de evolutie. Padurile sunt caracterizate ca fiind formatiuni vegetale cu un grad foarte ridicat de evolutie. Pentru a exista si o a evolua ele au nevoie de anumite conditii ecologice, climatice si edafice, determinanti fiind, in general, factorii climatici dar si interventia omului.

Exista, permanent, o foarte stransa legatura intre clima si padure.

In ceea ce priveste functiile biologice, padurile si zonele umede reprezinta locuri de reproducere, de adapost si de hranire pentru un numar foarte mare de animale.

Functiile ecologice ale padurilor sunt considerate fundamentale, ca instrumente reglatoare ale regimului apelor si habitatelor florei si faunei caracteristice si mai ales, ale pasarilor silvicole.

Prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic propus de titular nu va fi afectat semnificativ mediul din zona in care acesta este amplasat acesta. Implementarea prevederilor amenajamentului silvic contribuie la imbunatatirea conditiilor de mediu din amplasament, cu conditia respectarii recomandarilor din raportul de mediu.

Dintre speciile incluse in formularul standard au fost identificate 4 specii care pot fi prezente in perimetrul amenajamentului forestier: *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Lutra lutra*, fiecare dintre acestea avand un rolul ei ecologic si o pozitie bine stabilita in lantul trofic.

Avand o mobilitate mare, speciile de mamifere pot fi prezente, in pasaj pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier. Pe aceasta suprafata nu au fost identificate locuri de adapost sau reproducere (barloage).

Speciile de amfibieni intalnite in zonele umede de la marginea padurilor, in pajisti si in balti este *Bombina variegata* si *Triturus cristatus*.

Specia de amfibieni intalnite

Specia de nevertebrate intalnite sunt *Cucujus cinnaberinus* si *Rosalia alpina*.

Carpatii sunt printre cele mai importante centre de biodiversitate din Europa, datorita gradului mare de impadurire si a prezentei unor suprafete importante cu paduri seculare. Practicile silviculturale din trecut nu au avut mereu biodiversitatea ca obiectiv central al gospodarii fondului forestier. Deseori arborii secolari sau arborii maturi vatamati au fost recoltati selectiv, rezultand parcele forestiere cu structuri si compozitii lipsite de heterogenitate. In unele zonele, astfel de practici au dus la pastrarea unui numar foarte mic de arbori secolari si cantitati reduse de lemn mort, periclitand habitatele speciilor de coleoptere saproxilice protejate prin Directiva Habitate, cum ar fi *Rosalia alpina** (croitorul alpin) si *Lucanus cervus* (radasca). Astfel de specii erau considerate in trecut ca fiind daunatori biotici, astfel ca metodele silviculturale legale sau informale cautau sa reduca pe cat posibil cantitatea de lemn mort prin lucrari de igiena, inclusiv recoltarea arborilor uscati sau in curs de uscare, rupti sau colonizati de insecte saproxilice. In trecut, in unele situatii s-au aplicat inclusiv tratamente aviochimice cu insecticide, care au redus inclusiv diversitatea organismelor utile pentru rezilienta padurii.

Scopul stoparea si inversarea tendintei de pierdere a habitatelor speciilor de coleoptere saproxilice cu areal in Carpati, protejate prin Directiva Habitate, prin demonstrarea unor actiuni de conservare pentru cresterea conectivitatii habitatelor favorabile si replicarea activitatilor cele mai potrivite in alte situri Natura 2000 din Romania.

Impactul prevederilor amenajamentului asupra speciei este redus, mai ales in contextul respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raport.

Informatii relevante privind descrierea functiilor ecologice ale habitatelor si speciilor de interes comunitar potential afectate (suprafata, locatia, speciile caracteristice) si a relatiei acestora cu situl de importanta comunitara ROSCI019 Calimani-Gurghiu si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches distributia acestora in perimetrul acestei arii naturale protejate sunt tratate in cadrul Capitolului 2 “Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.”

Aceste informatii sunt furnizate in acord cu prevederile „*Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile naturale protejate anexe*”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016 si „*Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica*” aprobat prin Ordinul 1553/2016.

Datele spatiale privind distributia habitatelor forestiere de interes comunitar in perimetrul sitului de importanta comunitara ROSCI019 Calimani-Gurghiu, date ce au stat la baza elaborarii Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI019 Calimani-Gurghiu si Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica sunt prezentate in anexa

Pentru identificarea prezentei habitatelor forestiere de interes comunitar la nivel de unitate amenajistica din fondul forestier analizat, in cadrul studiului de evaluare adecvata a fost realizata corespondenta dintre tipurile de padure si tipurile de habitate de interes comunitar, tinandu-se cont de caracterul actual al arboretelor. Corespondenta a fost realizata in baza lucrarii Donita, N., Popescu, A., Pauca-Comanescu, M., Mihailescu, S., Biris, I. A., 2006 - *Habitatele din Romania. Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)*.

4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar

4.1. Habitate prezente in situl ROSCI0019 Calimani-Gurghiu

Habitatele prezente in siturile Natura 2000 – ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches este incadrate in formularul standard Natura 2000 la stadiul de conservare B – conservare buna. Luand in considerare gradul de conservare al structurilor si functiile tipului de habitat precum si posibilitatile de refacere se poate considera ca in zona studiata siturile au o structura favorabila, cu perspective bune sau excelente.

Habitatul prezent in suprafata analizata se regasesc in Anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE si in Anexa II a Legi nr. 49 din 7 aprilie 2011 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

9130 - Paduri de fag de tip *Asperulo - Fagetum* (preluat dupa Habitat Fact Sheets, proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO)

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informatiilor din amenajament si a observatiilor din teren
Suprafata minima	>1 ha	77,04 ha
Dinamica suprafetei	<5% diminuare fata de suprafata initiala	0 %
Specii native	> 90% acoperire cu specii native in fiecare dintre straturile de vegetatie ale padurii	100 %
Specii dominante	<i>Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus petraea, Cerasus avium, Acer pseudoplatanus, Sorbus torminali, Ulmus glabra, Ulmus. minor, Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Evonymus europaeus, Staphylea pinnata, Cornus sanguinea, Sambucus nigra Galium odoratum, Asarum europaeum, Stellaria holostea, Carex pilosa, Mercurialis perennis, Dentaria bulbifera.</i>	Specii identificate in teren: <i>Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus petraea, Quercus robur, Acer pseudoplatanus, Festuca drymeia, Luzula luzuloides, Calamagrostis arundinacea, Vaccinium myrtillus, Galium odoratum, Oxalis acetosella, Dentaria glandulosa, D. bulbifera, Veronica officinalis, Carex pilosa, Mycelis muralis, Poa nemoralis. Athyrium filix-femina, Dryopteris filix-mas, Rubus hirtus.</i>
Specii dominante de arbori	<i>Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus >70%</i>	Specii identificate in teren: <i>Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Quercus robur, Picea abies, - 100%</i>
Specii importante de plante	<i>Galium odoratum, Asarum europaeum, Stellaria holostea, Carex pilosa, Mercurialis perennis, Dentaria bulbifera</i>	Specii identificate in teren: <i>Hieracium transsylvanicum.</i>

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informatiilor din amenajament si a observatiilor din teren
Specii nedorite (alohtone)	<i>Rubus hirtus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Glechoma hirsuta</i> <5%	Specii identificate in teren: <i>Glechoma hirsuta</i> <1%
Consistenta arboretelor	>80%	Consistenta medie 0.78%
Numarul straturilor de arbori	>2 (nu se aplica in cazul padurilor tinere)	3 straturi de arbori
Structura pe clase de varsta	Minimum trei clase	Au fost identificate 6 clase de varsta
Stadiu de dezvoltare	>40 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	41 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	5-10%	> 5%
Lemn mort	Cel putin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel putin 5 arbori uscati pe picior/ha	Cel putin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel putin 5 arbori uscati pe picior/ha
Grosimea litierei	3-7 cm	3-7 cm
Existenta unor boli/daunatori	Putrezirea cioatei la foioase (<i>Phellinus igniarius</i> Quel.), Cancerul speciilor de foioase (<i>Nectria galligena</i> Bres.), Cancerul bacterian al foioaselor (<i>Pseudomonas syringae</i>), <i>Cryptococcus fagisuga</i> , <i>Xyleborus saxeseni</i> , <i>Trypodendron domesticum</i> , <i>Cerambycidae</i> , <i>Hylecoetus dermestoides</i> , <i>Taphrorynchus bicolor</i> , <i>Xyleborus monographus</i> , <i>Lymantria monacha</i> s.a	Nu au fost identificati daunatori
Regenerarea	Regenerare naturala in proportie de 20-60%;	Regenerare naturala in proportie de peste 70%

Tip de habitat	Starea de conservare					
	Favorabila		Nefavorabila			
	ha	%	ha	%	Motivul	Masuri propuse pentru reabilitare
9130 - Paduri de fag de tip <i>Asperulo - Fagetum</i>	77.04	100	-	-	-	-

Analizand criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **9130 - Paduri de fag de tip *Asperulo - Fagetum*** si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este **nefavorabila**.

91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) (preluat dupa Habitat Fact Sheets, proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO)

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informatiilor din amenajament si a observatiilor din teren
Suprafata minima	>1 ha	303,57 ha
Dinamica suprafetei	<5% diminuare fata de suprafata initiala	0 %
Specii native	> 90% acoperire cu specii native in fiecare dintre straturile de vegetatie ale padurii	100 %
Specii dominante	<i>Picea abies, Fagus sylvatica, Abies alba, Acer pseudoplatanus, Pulmonaria rubra, Symphytum cordatum, Cardamine glanduligera (syn Dentaria glandulosa), C. bulbifera, Leucanthemum waldsteinii, Ranunculus carpaticus, Phyllitis scolopendrium, Aconitum moldavicum, Hepatica transsylvanica, H. nobilis, Galium odoratum, Actaea spicata, Asarum europaeum, Helleborus purpurascens, Euphorbia carniolica, Saxifraga rotundifolia, Silene heuffelii, Hieracium transsylvanicum, Festuca drymeia, Calamagrosis arundinacea, Luzula luzuloides.</i>	Specii identificate in teren: <i>Fagus sylvatica, Picea abies, Pulmonaria rubra, Symphytum cordatum, Cardamine glanduligera, C. bulbifera, Leucanthemum waldsteinii, Phyllitis scolopendrium, Aconitum moldavicum, Galium odoratum, Actaea spicata, Asarum europaeum, Helleborus purpurascens, Euphorbia carniolica, Saxifraga rotundifolia, Hieracium transsylvanicum, Festuca drymeia, Calamagrosis arundinacea, Luzula luzuloides.</i>
Specii dominante de arbori	<i>Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba, Acer pseudoplatanus >60%</i>	Specii identificate in teren: <i>Fagus sylvatica, Picea abies, - 100%</i>
Specii importante de plante	<i>Neottia nidus-avis, Epipogium aphyllum, Cephalanthera rubra, Dactylorhiza saccifera, Hepatica transsylvanica, Symphytum cordatum, Ranunculus carpaticus, Aconitum moldavicum</i>	Specii identificate in teren: <i>Neottia nidus-avis, Symphytum cordatum</i>
Specii nedorite (alohtone)	<i>Rubus hirtus, Glechoma hederacea, G. hirsuta, Alliaria petiolata, <5%</i>	Nu au fost identificate specii alohtone
Consistenta arboretelor	>60%	Consistenta medie 80%
Numarul straturilor de arbori	>2 (nu se aplica in cazul padurilor tinere)	3 straturi de arbori
Structura pe clase de varsta	Minimum trei clase	Au fost identificate 5 clase de varsta
Stadiu de dezvoltare	>50 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	41 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	5-20%	5%
Lemn mort	Cel putin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel putin 5 arbori uscati pe picior/ha	Cel putin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel putin 5 arbori uscati pe picior/ha
Grosimea litierei	2-10 cm	2-10 cm
Existenta unor boli/daunatori	Putrezirea cioatei la foioase (Phellinus igniarius Quel.), Cancerul speciilor de foioase (Nectria galligena Bres.), Cancerul bacterian	Nu au fost identificati daunatori

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informatiilor din amenajament si a observatiilor din teren
	al foioaselor (<i>Pseudomonas syringae</i>), <i>Cryptococcus fagisuga</i> , <i>Xyleborus saxeseni</i> , <i>Trypodendron domesticum</i> , <i>Cerambycidae</i> , <i>Hylecoetus dermestoides</i> , <i>Taphrorynchus bicolor</i> , <i>Xyleborus monographus</i> , <i>Lymantria monacha</i> s.a	
Regenerarea	Regenerare naturala in proportie de 20-60%;	Regenerare naturala in proportie de peste 70%

Tip de habitat	Starea de conservare					
	Favorabila		Nefavorabila			
	ha	%	ha	%	Motivul	Masuri propuse pentru reabilitare
91V0 Paduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i>	303.57	100	-	-	-	-

Analizand criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului 91V0 Paduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabila.

91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen (preluat dupa Habitat Fact Sheets, proiect EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO)

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informatiilor din amenajament si a observatiilor din teren
Suprafata minima	>1 ha	93,37 ha
Dinamica suprafetei	<5% diminuare fata de suprafata initiala	0 %
Specii native	> 90% acoperire cu specii native in fiecare dintre straturile de vegetatie ale padurii	76 %
Specii dominante	<i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer compestre</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Evonymus verucosua</i> , <i>Evonymus europaeus</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Stellaria holostea</i> .	Specii identificate in teren: <i>Quercus robur</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fagus sylvatica</i> . <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Evonymus verucosua</i> , <i>Evonymus europaeus</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Stellaria holostea</i> .
Specii dominante de arbori	<i>Quercus robur</i> >70%	Specii identificate in teren: <i>Quercus robur</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> - 97%
Specii	<i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus</i>	Specii identificate in teren:

Parametrii	Limite	Caracterizarea habitatului pe baza informatiilor din amenajament si a observatiilor din teren
importante de plante	<i>monogyna, Evonymus verucosua, Evonymus europaeus, Asarum europaeum, Stellaria holostea.</i>	<i>Corylus avellana, Crataegus monogyna</i>
Specii nedorite (alohtone)	<i>Rubus hirtus,</i> <5%	Specii identificate in teren: <i>Glechoma hirsuta</i> <1%
Consistenta arboretelor	>80%	Consistenta medie 80%
Numarul straturilor de arbori	>2 (nu se aplica in cazul padurilor tinere)	3 straturi de arbori
Structura pe clase de varsta	Minimum trei clase	Au fost identificate 2 clase de varsta
Stadiu de dezvoltare	>40 % din arbori sunt arbori maturi/batrani	>60 % din arbori sunt arbori maturi/batrani
Acoperirea cu arbusti	5-10%	> 5%
Lemn mort	Cel putin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel putin 5 arbori uscati pe picior/ha	Cel putin 4 arbori cazuti cu diametru >20 cm/ha si cel putin 5 arbori uscati pe picior/ha
Grosimea litierei	3-7 cm	3-7 cm
Existenta unor boli/daunatori	Putrezirea cioatei la foioase (<i>Phellinus igniarius</i> Quel.), Cancerul speciilor de foioase (<i>Nectria galligena</i> Bres.), Cancerul bacterian al foioaselor (<i>Pseudomonas syringae</i>), <i>Cryptococcus fagisuga</i> , <i>Xyleborus saxeseni</i> , <i>Trypodendron domesticum</i> , <i>Cerambycidae</i> , <i>Hylecoetus dermestoides</i> , <i>Taphrorynchus bicolor</i> , <i>Xyleborus monographus</i> , <i>Lymantria monacha</i> s.a	Nu au fost identificati daunatori
Regenerarea	Regenerare naturala in proportie de 20-60%;	Regenerare naturala in proportie de peste 25%

Tip de habitat	Starea de conservare					
	Favorabila		Nefavorabila			
	ha	%	ha	%	Motivul	Masuri propuse pentru reabilitare
91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen	93.37	100	-	-	-	-

Analizand criteriile ce definesc starea de conservare a habitatului **91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen** si caracterizarea generala a arboretelor luate in studiu, se poate concluziona ca starea de conservare a habitatului pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier este favorabila.

4.2. Specii de mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate si plante enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Speciile care au fost identificate pe suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul forestier U.P. XI CHIHERU DE JOS sunt prezentate pe larg in tabelul din capitolul b) Informatii privind aria naturala protejata de interes comunitar afectata de implementarea PP.

Distributia speciilor de interes conservativ de pe teritoriul sitului este figurata in hartile din ANEXA 4.

Speciile a caror prezenta a fost identificata in amplasament, pe baza observatiilor din teren, sau a infomatiilor bibliografice sunt mentionate in tabelul de mai jos.

Nr.	Cod	Denumire specie	Prezenta speciei in perimetrul sau in vecinatatea amenajamentului silvic
1	1352	<i>Canis lupus</i>	DA
2	1354	<i>Ursus arctos</i>	DA
3	1361	<i>Lynx lynx</i>	DA
4	1355	<i>Lutra lutra</i>	DA
5	1193	<i>Bombina variegata</i>	DA
6	1166	<i>Triturus cristatus</i>	DA
7	1163	<i>Cottus gobio</i>	DA(vecinatate)
8	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	DA
9	1087	<i>Rosalia alpina</i>	DA
10	1617	<i>Angelica palustris</i>	DA(vecinatate)
11	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	DA

4.2.1. Evaluarea starii de conservarea speciilor de mamifere de interes comunitar

Prezenta efectivelor de carnivore mari mentionate in formularul standard al sitului este incerta, avand in vedere studiile referitoare la marimea teritoriilor carnivorelor mari in Romania (ICAS 2007, Micu et all 2010, Rozylowicz 2005) prin care se specifica suprafetele teritoriilor utilizate de carnivorele mari (urs 35000 -140 000 ha, lup 20000 - 130000 ha, ras 20000 - 35000 ha).

Cele trei specii utilizeaza zona in mod frecvent, datorita starii bune de conservare a habitatelor si apresiunii antropice scazute. Nu au fost identificate insa zone cu adaposturi sau cu concentratii ridicate de indivizi.

Zona este utilizata in mod constant de celel trei specii fara fluctuatii care sa evidentieze prezenta unor concentrari masive ale ursilor in perioada de hiperfagie sau existenta unor zone importante pentru hibernare si reproducere/cresterea puilor.

Celel trei specii de carnivore mari evita prezenta omului si sunt deranjati de activitatile antropice. Activitatile de exploatare forestiera poate deranja temporar populatiile celor trei specii. Avand in vedere etologia speciilor si regimul trofic specific, activitatile de exploatare forestiera din amenajamnetul nu modifica stare de conservare a speciilor de carnivore sau a habitatelor acestora (utilizate pentru hranire, adapost, reproducere).

Tabelul 4.2.1.1: Evaluarea starii de conservare a speciilor de mamifere

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
<i>Canis lupus</i>	33-38 exemplare/ maxim 66 ex	Minim 33 indivizi	Situatia actuala este buna pentru specie	*		
<i>Ursus arctos</i>	>198	minim 198 ex		*		
<i>Lynx lynx</i>	intre 24-36 exemplare	Minim 18	Abundenta relativa intre 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² .	*		
<i>Lutra lutra</i>	>30	Minim 30 indivizi	Populatie stabila	*		

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice

*N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

4.2.2. Evaluarea starii de conservarea speciilor de amfibieni si reptile de interes comunitar

Studiile realizate in teren au condus la identificarea a unei retele de microhabitate umede favorabile celor doua specii de amfibieni.

Complexul de zone umede temporare si permanente, reprezentate de balti si baltoace cu apa stagnanta care se formeaza primavara la topirea zapezilor si sunt intretinute de reseaua fina de izvoare si paraie cu apa limpede si curata permit supravietuirea speciilor de amfibieni. In acest context activitatea antropica nu afecteaza populatiile celor doua specii de amfibieni, in ansamblul lor.

Zonele favorabile amfibienilor sunt amplasate in imediata vecinatate a paraielor, in suprafete cu baltiri sau acumulari de apa la baza versantilor impaduriti, indeosebi in zonele de ecoton ale ecosistemelor forestiere. Multe specii de amfibieni pot fi caracterizate drept specii de ecoton datorita ciclului lor complex de viata care implica atat o faza terestra cat si o faza acvatica de viata. Compozitia comunitatilor de amfibieni depinde de variabilitatea spatio-temporala a fiecareia dintre aceste unitati, constituind o sursa de presiune selectiva ce actioneaza asupra reproducerii amfibienilor. Acestia raspund prin adaptari specifice care se reflecta atat in stadiul larvar cat si in cel de adult (Joly si Morand, 1997).

In zona studiata, habitatele cele mai instabile, cu un nivel al apei care fluctueaza continuu si e putin predictibil, sunt ocupate de *Bombina variegata*. Aceasta specie se poate reproduce cu succes pana si in balti create in foste urme de tractor, in urma unor ploii torentiale.

Suprafata pentru care a fost realizat amenajamentul silvic cuprinde o retea bogata de habitate favorabile speciilor de amfibieni. Astfel, in perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populatiilor de amfibieni si reptile se mentine deocamdata intr-o stare relativ buna, fara a fi supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care sa conserve suprafetele ocupate la ora actuala de padure si pasune, ca tipuri majore de

ecosisteme, precum si pastrarea conectivitatii in cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea in timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunitatilor de amfibieni.

Tabelul 4.2.2.1: Evaluarea starii de conservare a speciilor de amfibieni si reptile

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
<i>Bombina variegata</i>	18000 de indivizi	6099 de indivizi adulti si juvenili	Stare de conservare favorabila	*		
<i>Triturus cristatus</i>	Nu exista o populatie viabila de <i>Triturus cristatus</i>	formata din cativa indivizi, probabil unul-doua cupluri.	Nu exista o populatie propriu-zisa de tritoni cu creasta			*

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice

*N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

4.2.3. Evaluarea starii de conservarea speciilor de pesti de interes comunitar

Populatiile speciilor de pesti, localizate in afara suprafetei pentru care a fost realizat amenajamentul forestier, nu vor fi afectate de realizarea lucrarilor cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului, care vor preveni aparitia unor poluari accidentale a apelor.

Tabelul 4.2.3.1: Evaluarea starii de conservare a speciilor de pesti

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
<i>Cottus gobio</i>	Imposibil de estimat-este una dintre cele mai afectate specii de pesti din interiorul sitului Clasa 7. 10000-50000	minim 2,96 exemplare/100 m ² in valea Muresului superior minim 23138				*

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice

*N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

4.2.4. Evaluarea starii de conservarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar

Tabelul 4.2.4.1: Evaluarea starii de conservare a speciilor de nevertebrate

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2288-3432 de indivizi	61 larve	Starea de conservare poate fi considerata satisfacatoare		*	
<i>Rosalia alpina</i>	Aprox. 6 891,20	7 indivizi	151 de habitate		*	

Specie	Efectiv pop. estimat	Nr. min. de indivizi estimat	Observatii	Stare actuala		
				C	S	N
	de indivizi		potentiale			

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice

*N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

4.2.5. Evaluarea starii de conservarea speciilor de plante de interes comunitar

Tabelul 4.2.5.1: Evaluarea starii de conservare a speciilor de nevertebrate

Specie	Efectiv pop. estimat	Observatii	Stare actuala		
			C	S	N
<i>Angelica palustris</i>	37 exemplare. Identificata in Bazinul Pr. Gurghiu, in zona localitatilor Lapusna - pe Paraul Negru, si Ibanesti - Fincel	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.	*		
<i>Cypripedium calceolus</i>	Prezenta doar in Parcul Muntiiilor Calimani	Consideram starea de conservare a habitatului la nivelul sitului ROSCI0019 Calimani – Gurghiu ca fiind buna.			*

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice

*N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

4.2.6. Evaluarea starii de conservarea speciilor de pasari de interes comunitar

Specia	Efectiv populational estimat	Starea de conservare globala din FS	Stare actuala de conservare		
			C	S	N
<i>Aquila chrysaetos</i>	1-2 i	B	X		
<i>Aquila pomarina</i>	43-56 p	B	X		
<i>Bonasa bonasia</i>	0-15	B	nec		
<i>Ciconia ciconia</i>	40-60	B	X		
<i>Ficedula albicollis</i>	10000-21000 p	B		X	
<i>Ficedula parva</i>	400-1200 p	B		X	
<i>Lanius collurio</i>	30000-63000 p	A	X		
<i>Lullula arborea</i>	3200-7500 p	B	nec	X	
<i>Pernis apivorus</i>	150-210 p	B	X		
<i>Picus canus</i>	440-920 p	B	X		
<i>Strix uralensis</i>	260-550 p	C	X		
<i>Sylvia nisoria</i>	1800-8400 p	B	X		
<i>Circus cyaneus</i>	10-50 i	B		X	

Specia	Efectiv populational estimat	Starea de conservare globala din FS	Stare actuala de conservare		
			C	S	N
<i>Crex crex</i>	150-500 p	B	nec	X	
<i>Dendrocopos medius</i>	880-1890 p	C		X	
<i>Dendrocopos leucotos</i>	130-500 p	C		X	
<i>Dryocopus martius</i>	130-410 p	B	nec		

*C - Corespunzatoare - se mentine prin non-interventie sau prin acelasi tip de management ca pana in prezent

*S - Satisfacatoare - imbunatatirea starii de conservare se poate face cu masuri de management fara a implica reconstructii ecologice

*N - Necorespunzatoare - degradata din cauza unor interventii antropice, dar recuperabil cu minime interventii de reconstructie ecologica

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

Baza legislativa pentru infiintarea retelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasari”) si 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul retelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele si speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit in articolul 1 al directivei habitate in functie de dinamica populatiilor de specii, tendinte in raspandirea speciilor si habitatelor si de restul zonei de habitate. (Natura 2000 si padurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirma in mod clar ca de indata ce o arie este constituita ca sit de importanta comunitara, aceasta trebuie tratata in conformitate cu prevederile Articolului 6. Inainte de orice se vor lua masuri ca practicile de utilizare a terenului sa nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru situarile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pilda, sa nu se faca defrisari pe suprafete mari, sa nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau sa nu se inlocuiasca speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au in vedere mentinerea si restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face tinandu-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafata relativa, populatia, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectata daca planul poate:

1. sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru situarile de interes comunitar prezente au fost elaborate planuri de management si au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

„Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile naturale protejate anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016 si „Planul de Management Integrat al situarilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica” aprobat prin Ordinul 1553/2016

Directiva “Habitare” cuprinde o serie de cerinte pentru Statele Membre cu privire la implementarea masurilor de conservare pentru habitatele si speciile de interes comunitar. Obiectivul general al acestor masuri ar fi atingerea scopului general al acestei Directive,

mentionat in articolul 2(1) “de a contribui la asigurarea biodiversitatii prin conservarea habitatelor naturale precum si a faunei si florei salbatice pe teritoriul european al Statelor Membre la care Tratatul se aplica”. Articolul 2(2) mentioneaza ca “masurile luate in baza prezentei Directive vizeaza mentinerea sau restabilirea, intro stare favorabila de conservare, a habitatelor naturale si a speciilor din fauna si flora salbatica de interes comunitar”, iar la punctul 3 al aceluiasi articol se arata ca “masurile luate in baza prezentei.

Directive tin seama de exigentele economice, sociale si culturale ca si de particularitatile regionale si locale. Planul de actiune pentru situl Natura 2000, ROSCI0019 Calimani-Gurghiu este realizat pentru o perioada de 5 ani si are in vedere urmatoarele directii generale:

- preocuparea custodelui sitului Natura 2000 pentru mentinerea si conservarea capitalului natural existent in sit, in special pentru habitatele si speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat;

- colaborarea custodelui cu toti factorii implicati din sit, in special cu proprietarii si administratorii de terenuri incluse in sit, cu administratorul bazinului hidrografic din zona, in vederea asigurarii unui management eficient al zonei.

In ceea ce priveste obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, acestea au in vedere in primul rand mentinerea statutului de conservare favorabil, al speciilor si habitatelor de interes comunitar, incluse in formularul standard al sitului.

Nr.	Cod	Denumire habitat
1	3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane
2	3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din <i>Ranunculus fluitantis</i> si <i>Callitricho-Batrachion</i>
3	4060	Tufarisuri alpine si boreale
4	4070*	Tufarisuri cu <i>Pinus mugo</i> si <i>Rhododendron myrtifolium</i> ;
5	6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios;
6	6230*	Pajisti montane de <i>Nardus</i> bogate in specii pe substraturi silicioase;
7	6240*	Pajisti stepice subpanonice
8	6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase
9	6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin
10	6440	Pajisti aluviale din <i>Cnidion dubii</i>
11	6520	Fanete montane
12	7110*	Turbarii active.
13	7240*	Formatiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> ;
14	8220	Versanti stancosi cu vegetatie chasmofitica pe roci silicioase;
15	8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis;
16	9110	Paduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>
17	9130	Paduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>
18	9170	Paduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>
19	9180*	Paduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene
20	91E0*	Paduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> ;
21	91V0	Paduri dacice de fag – <i>Symphyto-Fagion</i>
22	91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen

Nr.	Cod	Denumire habitat
23	9410	Paduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana- <i>Vaccinio-Piceetea</i> ;
24	9420	Paduri de <i>Larix decidua</i> si/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montana;

Nr.	Cod	Denumire specie
1	1052	<i>Hypodryas maturna</i>
2	1060	<i>Lycaena dispar</i> - Fluturasul purpuriu
3	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Fluture tigrat
4	1083	<i>Lucanus cervus</i> - Radasca
5	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
6	1087	<i>Rosalia alpina</i> - Croitor de fag
7	1088	<i>Cerambyx cerdo</i> - Croitorul mare al stejarului
8	1105	<i>Hucho hucho</i> – Lostrita
9	1122	<i>Gobio uranoscopus</i> -
10	1138	<i>Barbus meridionalis</i> -
11	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>
12	1163	<i>Cottus gobio</i> -
13	1166	<i>Triturus cristatus</i> -Triton cu creasta
14	1193	<i>Bombina variegata</i> - Buhai de balta cu burta galbena
15	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
16	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
17	1307	<i>Myotis blythii</i> - Liliac comun mic
18	1308	<i>Barbastella barbastellus</i> – Liliac carn
19	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> – Liliacul cu aripi lungi
20	1321	<i>Myotis emarginatus</i>
21	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> – Liliacul cu urechi late
22	1324	<i>Myotis myotis</i> - Liliac comun
23	1352*	<i>Canis lupus</i> – Lup
24	1354*	<i>Ursus arctos</i> - Ursul brun
25	1355	<i>Lutra lutra</i> – Vidra
26	1361	<i>Lynx lynx</i> – Ras
27	1381	<i>Dicranum viride</i>
28	1389	<i>Meesia longiseta</i>
29	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>
30	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>
31	1617	<i>Angelica palustris</i>
32	1758	<i>Ligularia sibirica</i>
33	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>
34	2001	<i>Triturus mantandoni</i> – Triton carpatic
35	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>
36	4012	<i>Carabus hampei</i>
37	4014	<i>Carabus variolosus</i>
38	4036	<i>Leptidea morsei</i>
39	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>
40	4070*	<i>Campanula serrata</i>
41	4097	<i>Iris aphylla ssp hungarica</i>
42	4116	<i>Tozzia carpathica</i>

Nr.	Cod	Denumire specie
43	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i> - Chiscar

Subliniem faptul ca prevederile amenajamentului silvic tin cont de statutul de aria protejata de interes national si comunitar ale sitului ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches suprapuse cu acesta si se incadreza in prevederile planului de management.

De asemenea, prevederile amenajamentului silvic sunt corelate cu „Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile naturale protejate anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016.

In procesul de realizare al amenajamentului si studiului de evaluare adecvata, amenajistii si evaluatorul s-au consultat in permanenta, raportand prevederile amenajamentului silvic la prevederile incluse in planul de management. Consideram astfel, ca amenajamentul analizat se incadreaza perfect in prevederile legisei referitoare la ariile de importanta comunitara si in prevederile planului de management.

Avand in vedere valorile Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si amenintarile identificate la adresa lor, precum si tendintele descrise prin evaluarea acestora, pentru realizarea viziunii, managementul Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe se va integra in cadrul a 5 Programe de management, dupa cum urmeaza:

Programul 1. Managementul biodiversitatii

Scop: Mentinerea / refacerea starii favorabile de conservare pentru habitatele si speciile de interes conservativ prin aplicarea si imbunatatirea masurilor de management in colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri si resurse naturale.

Asigurarea conditiilor necesare pentru conservarea biodiversitatii este principalul obiectiv al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe. Actiunile de management vor fi orientate spre mentinerea sau dupa caz refacerea starii favorabile de conservare a habitatelor de interes comunitar, si care sa asigure conditiile necesare asigurarii starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar. Masurile de management vor fi orientate cu precadere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile si amenintarile de intensitate si extindere mare si medie.

In situatiile in care cauzele nu pot fi influentate de catre administratori si partenerii de management, se vor stabili masuri care sa reduca impactul amenintarilor asupra valorilor de biodiversitate.

Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor de interes comunitar

Obiectiv specific: Mentinerea/refacerea starii favorabile de conservare prin masuri active de management a habitatelor de interes comunitar si asigurarea conditiilor necesare speciilor de interes conservativ.

Subprogramul 1.2: Managementul speciilor de interes comunitar

Obiectiv specific: Asigurarea starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin masuri de management specifice si prin mentinerea in stare optima a habitatelor acestora.

Subprogramul 1.3: Asigurarea conectivitatii ecologice

Obiectiv specific: Asigurarea conectivitatii habitatelor prin conditionarea investitiilor / lucrarilor care pot duce la fragmentare, astfel incat miscarea speciilor sa nu fie ingradita.

Subprogramul 1.4: Masuri generale de conservare

Obiectiv: Asigurarea unui cadru legal optim pentru managementul valorilor ariilor protejate prin revizuirea limitelor si a Formularelor Standard ale acestora.

Subprogramul 1.5. Managementul retelei hidrografice

Obiectiv: Asigurarea apei la nivel cantitativ si calitativ adecvat pentru mentinerea starii de conservare favorabila a habitatelor si speciilor de interes conservativ prin reglementarea activitatilor de gospodarie a apelor.

Programul 2. Turism si promovare

Scop: Integrarea ariilor protejate in strategia si programele de vizitare ale zonei si imbunatatirea infrastructurii de vizitare in vederea contribuirii la constientizarea importantei valorilor naturale si la dezvoltarea economica a comunitatilor locale.

Programul 3. Informare, constientizare, educatie ecologica

Scop: Cresterea nivelului de acceptare a Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si obtinerea sprijinului factorilor interesati in vederea realizarii obiectivelor de conservare ale Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe prin activitati de informare, constientizare, educatie ecologica, in colaborare cu factorii interesati si comunitatile locale.

Subprogramul 3.1. Informare si constientizare

Obiectiv: Initierea si implementarea de programe de informare si constientizare in vederea cresterii gradului de constientizare si acceptare a statutului de Parc Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe in urmatoorii 5 ani.

Subprogramul 3.2. Educatie ecologica

Obiectiv: Realizarea de activitati educative pe tema conservarii naturii in cel putin 60% din unitatile de invatamant din comunitatile relevante pentru Parcul Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe .

Subprogramul 3.3. Promovare

Obiectiv: Cresterea atractivitatii zonei prin promovarea valorilor naturale si culturale ale zonei prin evenimente si programe organizate in colaborare cu autoritatile locale si turoperatori.

Programul 4: Administrare

Scop: Asigurarea unei structuri functionale de management in copul implementarii eficiente a Planului de Management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe.

Subprogramul 4.1. Resurse umane, financiare si materiale

Obiectiv: Asigurarea unui minim de personal calificat pentru managementul Parcului Natural Defileul Muresului Superior si ariile protejate anexe si asigurarea resurselor financiare si materiale implementarea planului de management.

Subprogramul 4.2. Managementul administrativ curent

Obiectiv: Asigurarea cadrului general administrativ in vederea realizarii eficiente a masurilor de management.

Programul 5. Monitorizare si evaluare

Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza si evaluarea periodica a actiunilor si indicatorilor cheie in vederea adaptarii planului de actiune

“Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica” aprobat prin Ordinul 1553/2016 avand in vedere starea valorilor din cele 4 arii protejate, nivelul si tendintele presiunilor si amenintarilor identificate la adresa acestora, scopul declararii ariilor protejate si viziunea impartasita a Administratiei si factorilor interesati, au fost stabilite sase programe de management care cuprind principalele directii de management ce pot duce in mod direct sau pot contribui la realizarea obiectivelor de conservare.

Programul 1 – Conservarea biodiversitatii

Obiectiv: Mentinerea/refacerea starii favorabile de conservare a habitatelor si speciilor de interes conservativ, prin aplicarea si imbunatatirea masurilor de management, in colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri si resurse naturale.

Subprogramul 1.1. Managementul habitatelor forestiere

Obiectiv specific: Refacerea/mentinerea, prin lucrari silvice responsabile, a starii favorabile de conservare a habitatelor forestiere de interes conservativ din cadrul si din afara fondului forestier si asigurarea conditiilor necesare speciilor de interes conservativ.

Subprogramul 1.2. Managementul pajistilor

Obiectiv specific: Mentinerea pajistilor permanente, prin masuri active de management astfel incat sa se asigure conditii optime, pentru speciile de interes conservativ dependente de aceste habitate.

Subprogramul 1.3. Managementul habitatelor acvatice

Obiectiv specific: Mentinerea / refacerea naturalitatii raurilor sau cel putin a conectivitatii si reducerea poluarii apelor pentru a se asigura conditii favorabile speciilor acvatice si a celor dependente de habitate ripariene.

Subprogramul 1.4: Asigurarea conectivitatii ecologice

Obiectiv specific: Asigurarea conectivitatii functionale a habitatelor prin lucrari de reconstructie si prin conditionarea investitiilor / lucrarilor care pot duce la fragmentare, astfel incat miscarea speciilor sa nu fie ingradita.

Subprogramul 1.5: Managementul speciilor de interes comunitar

Obiectiv specific: Asigurarea starii favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar, prin masuri de management specifice si prin mentinerea in stare optima a habitatelor acestora.

Subprogramul 1.6: Managementul speciilor invazive

Obiectiv specific: Asigurarea pastrarii starii naturale specifice a ecosistemelor autohtone prin prevenirea introducerii, stoparea extinderii si inlaturarea speciilor invazive.

Subprogramul 1.7: Masuri generale de conservare

Obiectiv: Asigurarea unui cadru legal optim pentru managementul valorilor ariilor protejate prin revizuirea limitelor si a Formulelor Standard ale acestora.

Programul 2 – Relatia cu comunitatile locale

Obiectiv: Sprijinirea comunitatilor locale in identificarea si implementarea unei abordari integrate si durabile asupra dezvoltarii locale, prin acordarea de asistenta si sprijin tehnic.

Programul 3 – Managementul vizitatorilor si promovarea turistica a valorilor ariilor protejate

Obiectiv: Asigurarea dezvoltarii sectorului turistic din ariile protejate, in acord cu regimul de conservare al acestora, printr-o planificare strategica intergata, in vederea conservarii biodiversitatii si sustinerii dezvoltarii durabile a comunitatilor locale.

Programul 4 – Informare, constientizare si educatie ecologica

Obiectiv: Cresterea gradului de acceptare a regimului de conservare al ariilor protejate din zona in randul comunitatilor locale si al celorlalti factori interesati, prin informarea, constientizarea si implicarea activa a acestora, precum si prin desfasurarea de programe educative.

Programul 5 – Administrarea ariilor protejate

Obiectiv: Asigurarea unui management eficient al ariilor protejate, prin sustinerea functionarii optime a unui sistem de management adecvat, pe inteaga durata de valabilitate a planului de management.

Subprogramul 5.1.Reglementare

Obiectiv specific: Asigurarea conservarii valorilor siturilor, prin implicarea in reglementarea activitatilor din cadrul si din vecinatatea siturilor, conform legii.

Subprogramul 5.2.Control

Obiectiv specific: Asigurarea functionalitatii masurilor de management, prin verificarea modului de implementare al acestora, in parteneriat cu institutiile abilitate.

Subprogramul 5.3.Resurse umane, financiare, materiale

Obiectiv specific: Garantarea implementarii masurilor de management prin asigurarea resurselor financiare, tehnice si umane pentru buna desfasurare a procesului de management.

Subprogramul 5.4. Managementul activitatilor curente

Obiectiv specific: Asigurarea mijloacelor necesare si a bunului mers al activitatilor curente in vederea garantarii unui management eficient al siturilor.

Programul 6 – Monitorizare si evaluarea eficientei managementului

Obiectiv: Eficientizarea managementului, prin monitorizarea permanenta si evaluarea eficientei acestuia, astfel incat sa fie posibila o abordare adaptativa.

5.1 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 9130
Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Suprafata habitatului in ROSCI0019 este de 1134 ha, conform Planului de Management, si starea globala de conservare a tipului de habitat este nefavorabila - inadecvata. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	ha	Cel putin 1134	1134 ha este suprafata rezultata in urma masuratorilor de teren.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/500 m ²	Cel putin 70%	In sondajele prezentate in studiul de fundamentare, compozitia in arbori contine 60% <i>Fagus sylvatica</i> , 30% <i>Picea abies</i> , 10% <i>Pinus sylvestris</i> , respectiv 80% <i>Fagus sylvatica</i> si 20% <i>Quercus petraea</i> , adica valoarea parametrului este 60%, respectiv 80%. Valoarea pentru sit va fi determinate la urmatoarea ocazie de monitorizare a habitatului.
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/500 m ²	Cel putin 3	Speciile listate in sondaje sunt: <i>Geranium robertianum</i> , <i>Rubus hirtus</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Asperula odorata</i> , <i>Luzula sylvatica</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> . Din acesta lista doar o singura specie este specie edificatoare. Specii cheie dupa Mountford si colab. 2008 sunt: <i>Galium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>D. glandulosa</i> <i>Lathyrus venetus</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>C. brevicollis</i> , <i>C. sylvatica</i> , <i>Corydalis cava ssp. marschaliana</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>A. ranunculoides</i> , <i>Allium ursinum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Aposeris foetida</i> , <i>Erythronium dens-canis</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Anemone ranunculoides</i> , <i>A. nemorosa</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Millium effusum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> .
Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	%/ha	Mai putin de 1	Nu sunt informatii despre prezenta speciilor invazive. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Abundenta ecotipurile necorespunzatoare, specii din afara arealului.	%/ha	Cel mult 10	In sondajele prezentate este 10% <i>Pinus sylvestris</i> intr-o parcela, dar si 30% de <i>Picea abies</i> este in afara arealului. Valoarea pentru sit va fi determinata la urmatoarea ocazie de monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel putin 20	In sondajele prezentate au fost identificate 3 m ³ respectiv 0 m ³ de arbori uscati, respectiv 2 m ³ si 0 m ³ de arbori in descompunere.
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	Cel putin 5	Nu sunt informatii despre existenta arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinata la urmatoarea monitorizare a habitatului.

5.2 Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91V0 **Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)**

Suprafata habitatului in ROSCI0019 este de 51572 ha, conform studiului de fundamentare a planului de management, si starea globala de conservare a tipului de habitat este **nefavorabila - inadecvata**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	ha	Cel putin 51572	51572 ha este suprafata rezultata in urma masuratorilor de teren.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/ha	Cel putin 70%	Nu se prezinta compozitie pentru sit, dar se mentioneaza, ca padurile apartinand acestui habitat sunt arborete artificiale, aproape exclusiv molidisuri pure sau practic pure instalate in trecut in locul unor molideto-fagete sau fagete. Speciile edificatoare cf. Mountford si colab. 2008: <i>Picea abies</i> , <i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.

Parametru	U.M.	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/ha	Cel putin 3	Specii caracteristice cf. Mountford si colab. 2008: Pulmonaria rubra, Symphytum cordatum, Cardamine glanduligera (syn Dentaria glandulosa), C. bulbifera, Leucanthemum waldsteinii, Ranunculus carpaticus, Phyllitis scolopendrium, Aconitum moldavicum, Hepatica transsylvanica, H. nobilis, Galium odoratum, Actaea spicata, Asarum europaeum, Helleborus purpurascens, Euphorbia carniolica, Saxifraga rotundifolia, Silene heuffelii, Hieracium transsylvanicum, Festuca drymeia, Calamagrosis arundinacea, Luzula luzuloides. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta specii invazive si potential invazive	%/ha	Mai putin de 1	Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compozitia acestui habitat in sit. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta ecotipurile necorespunzatoare, specii din afara arealului	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt informatii despre prezenta ecotipurilor necorespunzatoare. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel putin 20	Nu sunt disponibile date privind volumul lemnului mort in acest habitat. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	Cel putin 5	Nu sunt informatii despre existenta arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinata la urmatoarea monitorizare a habitatului.

5.3. Obiectivele de conservare din planul de management pentru habitatul 91Y0 - Paduri dacice de stejar si carpen

Suprafata habitatului in ROSCI0019 este de 134,49 ha, conform studiului de fundamentare a planului de management, si starea globala de conservare a tipului de habitat este **favorabila**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmtorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitat	ha	Cel putin 134,49	134,49 ha este suprafata rezultata in urma masuratorilor de teren.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	%/ha	Cel puțin 70%	Specii edificatoare in stratul arborilor, dupa Mountford si colab. 2008, sunt: <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus dalechampii</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Quercus frainetto</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Pyrus pyraster</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> . In studiul de fundamentare se prezinta un singur sondaj avand 50% <i>Quercus petraea</i> si 45% <i>Carpinus betulus</i> , respective <i>Fagus sylvatica</i> 5%. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/ha	Cel puțin 3	Specii edificatoare in stratul ierbos cf. Mountford si colab. 2008, sunt: <i>Lathyrus hallersteinii</i> , <i>Melampyrum bihariense</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>A. genevensis</i> , <i>Bromopsis (Bromus) benekii</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Adoxa mochatellina</i> , <i>Allium ursinum</i> , <i>Corydalis cava</i> , <i>C. solida</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>A. ranunculoides</i> , <i>Sanicula europaea</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>R. ficaria</i> , <i>Carex brevicolis</i> , <i>C. sylvatica</i> , <i>C. pilosa</i> , <i>Arum orientale</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Scutellaria altissima</i> , <i>Viola odorata</i> , <i>V. hirta</i> , <i>V. mirabilis</i> , <i>Sanicula europaea</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>P. latifolium</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Scilla bifolia</i> , <i>Lathyrus vernus</i> , <i>Aconitum moldavicum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Ornithogalum flavescens</i> , <i>Carpesium cernuum</i> , <i>Scutellaria altissima</i> , <i>Salvia glutinosa</i> , <i>Festuca gigantea</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Circaea lutetiana</i> . Sondajul prezentat in studiu listeaza <i>Asperula odorata</i> (syn. <i>Galium odoratum</i>). Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta specii invazive si potential invazive	%/ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile date privind speciile invazive din compozitia acestui habitat in sit. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.
Abundenta ecotipurile necorespunzatoare, specii din afara	%/ha	Cel mult 10	Nu sunt informatii despre prezenta ecotipurilor necorespunzatoare. Valoarea parametrului se va determina la urmatoarea monitorizare a habitatului.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
arealului.			
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ /ha	Cel putin 20	In sondajul prezentat in studiu volumul de lemn uscat este 0, arbori in descompunere reprezinta 1 m ³ .
Arbori de biodiversitate, clasa de varsta peste 80 de ani	Numar arbori/ha	Cel putin 5	Nu sunt informatii despre existenta arborilor de biodiversitate. Valoarea parametrului va fi determinata la urmatoarea monitorizare a habitatului.

5.4 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de mamifere

1352* *Canis lupus* (Lup)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la 33–38 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte buna din punctul de vedere al marimii populatiei, buna din punctul de vedere al diversitatii si abundentei hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenintatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp indelungat, iar din punctul de vedere al capacitatii generale a sitului pentru conservarea speciei foarte buna. Starea de conservare a speciei conform planului de management este **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 38	Conform studiului de fundamentare a planului de management populatia speciei in sit este estimata la 33-38 exemplare, care alcatuiesc 8 (sau 9) haite. Numarul membrilor haitelor este intre 3-9 exemplare. Lupii sunt animale teritoriale. Au nevoie de teritorii vaste, in Europa cu suprafete cuprinse intre 10000 si 50000 ha. Lupii solitari nu au un teritoriu definit si strabat distante impresionante pentru a-si gasi perechea si a se reproduce. Astfel, suprafata sitului Calimani - Gurghiu (peste 135.000 hectare) reprezinta o suprafata componenta a necesitatilor de habitat a unei populatii de lupi si contribuie la baza trofica a
	Numar haite care folosesc situl	Cel putin 8	

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>lupului prin populatiile de unghulate.</p> <p>Datele oficiale ale fondurilor de vanatoare, care se suprapun cu teritoriul sitului, arata ca intre 2001-2010 au fost estimati in medie pe an 87 de lupi, iar adunand numerele maxime de lupi estimate din ultimii 10 ani din fiecare fond de vanatoare ar iesi 112 de exemplare pe o suprafata de 1673 km². Cunoscand din literatura de specialitate densitatea maxima a populatiei de lupi ca fiind 1lup/26 km² se poate calcula populatia de saturatie teoretica pentru suprafata sitului, care este in jur de 43 lupi. Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1673 km²) maxim 66 de lupi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 31% densitatea maxima posibila pe fonduri.</p>
Tendinta marimii populatiei	Tendinta unitatilor de reproducere	Stabila sau in crestere	<p>Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit.</p> <p>Pe 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de descrestere a efectivelor speciei.</p>
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru lup, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Distributia speciei	Numar cvadrate cu prezenta speciei	Cel putin 42	Pe parcursul realizarii studiului de fundamentare a planului de management prezenta speciei a fost observata in 42 de cvadrate UTM 5x5 km (in total 132 puncte) din totalul de 72 de cvadrate, care acopera suprafata sitului.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descrescatoare	<p>Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi definita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu exista factori care izoleaza populatia de lupi cu exceptia zonei Defileului Muresului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mures prezinta o bariera semnificativa pentru lup.</p> <p>Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasa si Salard, intre Mestera si Stancenii,</p>

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			intre Stanceni si Ciobotani, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi/km ²	3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului. Pe parcursul studiului au fost identificate 6 animale doborate si consumate de lupi: caprior (<i>Capreolus capreolus</i>) - 1 exemplar, cerb (<i>Cervus elaphus</i>) - 4 exemplare, mistret (<i>Sus scrofa</i>) - 1 exemplar.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 35 Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea tinta a fost definita in Fisa speciei in cadrul Planului de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Padurile batrane joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia si suprafata habitatelor cu arbori tineri si pajisti cu ierburi inalte	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti si arborete in regenerare joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru ungulate salbatice) si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii cu vegetatie arborescenta dezvoltata (fanete si pasuni)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara cu specii de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus, foarte importante pentru ungulate salbatice care reprezinta principala sursa de hrana a speciei.

1354* *Ursus arctos* (Urs)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la minim 198 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte buna din punctul de vedere al marimii populatiei, medie din punctul de vedere al diversitatii si abundentei hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenintatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp indelungat, iar din punctul de vedere al capacitatii generale a sitului pentru conservarea speciei foarte buna. Starea de conservare a speciei conform planului de management este **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 198	Conform studiului de fundamentare a planului de management populatia speciei in sit este estimata la minim 198 exemplare.
Tendinta populatiei	Tendinta	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Conform datelor prezentate in studiul de fundamentare din 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului, estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta de crestere a efectivelor speciei.
Indice de activitate pe baza musuroaielor distruse	Indice musuroaie proaspat distruse Indice sectiuni de transect 100 m cu musuroaie distruse	Trebuie definita in termen de 2 ani	Indicele de musuroaie proaspat distruse in perioada realizarii studiului de fundamentare pentru planul de management sunt prezentate pe trei categorii de relief din sit: <ul style="list-style-type: none"> - zona montana: 25,35 (1055 musuroaie distruse dintr-un total de 3555) - zona de deal: 32,88 (5149 din 13912) - zona premontana: 24,03 (1708 din 7215) Indicele de sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse: <ul style="list-style-type: none"> - zona montana: 37,07 (344 sectiuni de transect 100 m cu musuroaie proaspat distruse dintr-un total de 928 sectiuni de transect 100 m) - zona de deal: 63,52 (625 din 984) - zona premontana: 47,63 (381 din 800)
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru urs, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descrescatoare	Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi definita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului in general nu exista factori care izoleaza populatia de ursi cu exceptia zonei Defileului Muresului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic intens si calea ferata impreuna cu raul Mures prezinta o bariera semnificativa. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasca si Salard, intre Mestera si Stancenii, intre Stancenii si Ciobotani, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi / km ²	Cel putin 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 35 Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea tinta este stabilita in Fisa speciei din Planul de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Padurile batrane de foioase joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia si suprafata arboretelor tineri si pajisti cu ierburi inalte in fondul forestier	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti din interiorul fondului forestier si arboretele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii (fanete si pasuni)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara, foarte importante ca habitat de hranire pentru urs.

1361 *Lynx lynx* (Ras)

Marimea populatiei speciei in sit este estimata la 24–36 exemplare. Starea de conservare a speciei conform studiului de fundamentare pentru planul de management al ariei naturale protejate este foarte buna din punctul de vedere al marimii populatiei, buna din punctul de vedere al diversitatii si abundentei hranei, din punctul de vedere al factorilor perturbatori/amenintatori depistate probabil nivel acceptabil pentru timp indelungat, iar din punctul de vedere al capacitatii generale a sitului pentru conservarea speciei foarte buna. Starea de conservare a speciei conform planului de management este **corespunzatoare**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar	Cel putin 36	Conform studiului de fundamentare a planului de

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	indivizi		management populatia speciei in sit este estimata la 24-36 exemplare. Abundenta relativa in sit este estimata la 2,15 - 3,23 indivizi/100km ² . Sunt animale solitare, cu exceptia perioadei de inmultire, teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secretii ale glandelor, urina si excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decat cele ale masculilor (intre 80 - 500 km ² teritoriul femelelor si intre 120-1800 km ² al masculilor). Calculat pe suprafata fondurilor de vanatoare (1467 km ²) maxim 44 de rasi ar putea exista. Valorile estimate de vanatori depasesc cu 24 % densitatea maxima posibila pe fonduri.
Tendinta populatiei	Numarul si tendinta unitatilor de reproducere (femele cu pui)	Stabila sau in crestere	Pentru documentarea acestui parametru trebuie introdus un program de monitorizare a speciei in sit. Conform datelor prezentate in studiul de fundamentare din 10 fonduri de vanatoare, care se suprapun partial cu teritoriul sitului, estimarile vanatorilor pe o perioada de 10 ani (2001-2010) arata o tendinta usoara de crestere a efectivelor speciei.
Suprafata habitatului	Ha	Cel putin 135.257	Pe baza datelor colectate in perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management toata suprafata ariei protejate si zonele limitrofe reprezinta habitate favorabile pentru ras, astfel distributia este continua pe toata suprafata sitului si zonele limitrofe.
Distributia speciei	Numar puncte cu prezenta speciei	Cel putin 163	In perioada elaborarii studiului de fundamentare pentru planul de management semne ale prezentei speciei (observatii cu fotocapcana si urme) au fost identificate intr-un total de 163 puncte de observatie pe tot arealul sitului. Fotocapcane au fost montate intr-un numar de 45 cvadrate de 2,5X2,5 km. Cu aceasta metoda au fost observati 18 indivizi in 13 locatii diferite (din 45), astfel probabilitatea de captura pe fotocapcana era 28.88 %.
Tendinta gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabila sau descreste	Tendinta specifica sitului in privinta acestui parametru, va fi definita prin studii in termen de trei ani. Pe teritoriul sitului ROSCI0019 pe moment nu exista factori care izoleaza populatia de rasi cu exceptia zonei Defileului Muresului Superior unde asezarile umane, drumul cu trafic

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			intens si calea ferata impreuna cu raul Mures prezinta o bariera semnificativa. Zone importante pentru conectivitatea habitatelor speciei ce trebuie pastrate sunt indicate intre Andreneasa si Salard, intre Mestera si Stanceni, intre Stanceni si Ciobotani, respectiv intre Vatava si Monor (zona invecinata sitului unde este singura locatie, care ocoleste asezarile umane si trece deasupra tunelului evitand traversarea prin calea ferata).
Densitatea populatiei de prada	Numar indivizi / km ²	Cel putin 3 cerbi / km ² sau 4-5 mistreti / km ² sau 7-10 caprioare / km ²	Valorile actuale trebuie documentate in termen de 1 an. Valorile tinta sunt stabilite in planul de management al sitului, in Fisa speciei.
Proportia si suprafata padurilor batrane (peste 80 de ani)	Procent din suprafata totala Ha	Cel putin 35 Trebuie definita in termen de 1 an	Valoarea tinta este stabilita in Fisa speciei din Planul de management. Valoarea actuala este estimata la 53%. Padurile batrane de foioase joaca un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice si adapost. Valoarea tinta este utilizata in mai multe planuri de management ale siturilor din zona montana.
Proportia si suprafata arboretelor tineri si pajisti cu ierburi inalte in fondul forestier	Procent din suprafata totala Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Suprafetele cu pajisti din interiorul fondului forestier si arboretele in regenerare joaca un rol important pentru specie pentru asigurarea bazei trofice (fauna de ungulate) si adapost.
Suprafata habitatelor de pajisti bogate in specii (fanete montane)	Ha	Trebuie definita in termen de 1 an	Acest tip de habitat este analogul pasunilor cu arbori solitari din zona colinara, foarte importante pentru fauna de ungulate care reprezinta baza trofica a speciei.

5.5 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de amfibieni si reptile

1193 *Bombina variegata* (Izvoras cu burta galbena)

Marimea populatiei speciei este estimata la peste 18000 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluata ca **favorabila**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, asa cum este definit prin urmtorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Cel putin 18000	Conform studiului de fundamentare pentru planul de management, efectivele populatiei sunt de aproximativ 18000 de indivizi (aproximativ 6000 de indivizi observati x 3=18000 indivizi estimati).
Suprafata habitatului	ha	Cel putin 395	Conform studiului de fundamentare pentru planul de management, arealul ocupat de aceasta specie in zona studiata este de aproximativ 395 ha. Drumurile forestiere sau marginea acestora au de multe ori balti temporare sau permanente, care sunt folosite de catre <i>Bombina variegata</i> . Baltile din marginea drumurilor nu sunt parcurse de obicei de mijloacele auto, decat in cazurile exploatarilor forestiere. Baltile de pe drumurile forestiere functioneaza ca adevarate capcane pentru <i>Bombina variegata</i> . Prin exploatarile forestiere se creaza prin luncile paraielor si pe versanti, drumuri de exploatare, care nu sunt deloc amenajate si au de cele mai multe ori ogase, santuri, pline cu apa. Aceste santuri sunt intens folosite de catre <i>Bombina variegata</i> . Desi pe termen scurt (prin deplasari repetate ale utilajelor prin aceste balti) populatiile locale de <i>B. variegata</i> sunt afectate, totusi, pe termen lung, existenta acestor balti este un lucru benefic pentru broaste, intrucat permit existenta lor acolo. Fara acele baltoace, populatiile de <i>B. variegata</i> ar fi extrem de reduse sau ar lipsi. Comparativ, au fost efectuate cartari in zone din Calimani-Gurghiu unde au existat exploatare in urma cu mai multi ani (molizii crescuti in urma exploatarilor aveau diametrul de 15-20 cm la 1 m inaltime); populatiile de <i>B. variegata</i> lipsesc pe aceste vai, sau sunt atat de reduse incat nu se pot observa. Suprafata baltilor difera in functie de bazinele hidrografice, de la unele cu foarte putine balti (Bistra – cu 0,43 mp/ha de habitat parcurs) la unele cu supratete acvatice extinse (Gudea Mare cu 113 mp de balti/ha de habitat parcurs). Obcina Ferigelor are un statut aparte din cauza baltilor prezente pe platoul montan, astfel ca nu se poate compara cu vaile propriu-zise.
Densitatea speciei	Valoarea medie a numarului de indivizi / mp pentru in habitatele de reproducere optime	Cel putin 20 Valoarea tinta va fi	In bazinul Zebrac a fost observata cea mai crescuta densitate , cu 50,69 indivizi/ha de habitat inventariat, urmata de zona Bucin care este la marginea sitului, cu 46,73 indivizi/ha. La polul opus se afla bazinul hidrografic Bistra, cu 0,26 indivizi/ha. Densitatea indivizilor la nivel de habitat de reproducere in bazinul Zebrac in medie 3,07 indivizi pe mp de balta, iar in zona Bucin 2,23 indivizi/mp de balta. La cealalta extrema se afla bazinul Dornelor, cu o densitate de 0,08 indivizi/mp de balta. Explicatia este destul de usor de dedus:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	Valoarea medie a numarului de indivizi	definita la nivel de bazinet	exploatarea de sulf face ca populatiile din zona sa fie extrem de reduse, comparativ cu potentialul suprafetelor acvatice existente. In literatura Arnold si Burton amintesc ca in situatii favorabile (optime), densitatea poate ajunge la 50 de indivizi/mp. Valorile obtinute in sit sunt mai scazute, undeva la 20 indivizi/mp.
Distributia speciei	Numar bazine hidrografice si localitati cu prezenta speciei	Cel putin 18	In situl Calimani-Gurghiu, specia este prezenta pe aproape toate vaile raurilor, paraielor, precum si in multe din baltile-baltoacele de pe platourile montane, si de asemenea in lunca Muresului, acolo unde exista conditii favorabile. Au fost parcursi aproximativ 395 km pe vaile celor doua masive muntoase, si au fost inventariate un numar de 387 de balti/baltoace/santuri aflate pe drum, langa drum, in apropierea drumului sau pe pajistile de pe platourile montane. Au fost gasiti un numar de 3783 de adulti si 2316 juvenili de Bombina variegata, pe langa care au fost apreciate aproximativ 11000 de larve, si un numar de 303 ponte. Pentru calculul suprafetei habitatelor, s-a luat in considerare lungimea traseelor parcurse si latimea de 10 m.
Densitatea si numarul total de habitate de reproducere unde specia se reproduce in mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoza in arealul de distributie a speciei in sit)	Numar habitate de reproducere / km ² Numar habitate / km	Cel putin 2/km ² Trebuie definita in termen de 2 ani	Cu ocazia studiului de fundamentare pentru planul de management au fost parcurse 395 km in sit, iar numarul de bati a fost 387. Rezulta o valoare actuala de aproape 1 habitat pe transect linear de 1 km. Aceasta valoare pare a fi sub valoarea optima, avand in considerare o distanta de dispersie anuala medie de 500 m. Insa probabil in zonele cu structuri de dispersie (ex. drumuri forestiere si de camp neamenajate), distanta de dispersie / viteza de dispersie poate sa fie mult mai mare. Aceste aspecte trebuie studiate cu ocazia evaluarilor viitoare.
Prezenta habitatelor terestre cu vegetatie naturala in jurul habitatelor de reproducere intr-o raza de 500 m fata de acestea	% din acoperirea suprafetei	Cel putin 75%	In prezent situl prezinta un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetatie predominant naturala sau seminaturala (pajisti secundare) pe aproape toata suprafata. Trebuie analizat pe baza ortofotoplanurilor.

1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creasta)

Studiul de fundamentare al Planului de management a ajuns la concluzia ca nu exista o populatie viabila de *Triturus cristatus* in sit, acesta fiind formata din cativa indivizi, si specia ar trebui exclusa din Formularul standard. Insa avand in vedere datele disponibile, faptul ca probabilitatea de detectie poate sa fie foarte mica, iar indivizii observati au supravietuit in ciuda aparentei lipse de habitate de reproducere, prin crearea de habitate de reproducere starea speciei ar putea fi imbunatatita, excluderea speciei din Formularul standard ar fi prematura. Starea de conservare a speciei este considerata **nefavorabila-rea**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi	Trebuie definita in termen de 3 ani	Studiul de fundamentare considera ca din cauza lipsei microhabitadelor propice, nu exista o populatie reala de <i>Triturus cristatus</i> in sit, ci doar exemplare dispartate. Insa existenta speciei pe cateva puncte arata ca totusi acesta a supravietuit pana acum in sit. Pe de alta parte, detectabilitatea speciei in conditii suboptime este foarte mica, si poate fi foarte usor subestimata, astfel sunt necesare studii suplimentare detaliate respectiv asigurarea unor habitate de reproducere artificiale.
Distributia speciei	Numar cvadrate de 1 km ² in care este prezenta specia	Trebuie definita in termen de 3 ani	In situl Calimani-Gurghiu a fost observata in doar doua localitati: la Stancenii in Lunca Muresului, si in bazinul Ilva. In literatura a fost semnalata pe raza localitatii Lunca Bradului. In afara limitelor sitului specia este cunoscuta din cel putin 6 locatii din literatura de specialitate si a fost identificata intr-o locatie cu ocazia studiului de fundamentare. Suprafete mari ale sitului sunt marginale sau in afara distributiei si cerintelor ecologice ale speciei
Densitate populatie	Numar de indivizi / habitat de reproducere	Cel putin 50	Asigurarea viabilitatii populatiilor speciei necesita un numar minim de indivizi adulti la nivelul habitatelor acvatice folosite pentru reproducere (Briggs et al. 2006).
Densitatea habitatului de reproducere	Numar habitat de reproducere/ km ²	Trebuie definita in termen de 3 ani	Distanta optima dintre doua habitate acvatice de reproducere este de circa 500 m, dar nu mai mult de 1000 m (Briggs et al. 2006) astfel incat populatiile speciei sa fie interconectate si sa fie evitata extinctia locala. Trebuie investigata in continuare si stabilita pentru suprafete mai mici in cadrul sitului.
Acoperirea	% din acoperirea	Cel putin	Speciile de amfibieni necesita habitate terestre

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o raza de 0,5 km	suprafetei	75	lipsite de fragmentare si cu vegetatie naturala in jurul habitatelor de reproducere. Suprafata acestora trebuie sa acopere distantele de dispersie ale speciilor si sa asigure o continuitate spatiala. In prezent situl prezinta un grad foarte mare de naturalitate, cu vegetatie predominant naturala sau seminaturala (pajisti secundare) pe aproape toata suprafata. Trebuie analizat pe baza ortofotoplanurilor.

5.6 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de pesti

1163 Cottus gobio (Zglavoaca)

Starea de conservare a speciei in sit conform Planului de management a fost evaluata ca fiind necorespunzatoare. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoarea tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi	Trebuie definita in termen de 3 ani. Aceasta nu poate fi mai mic de 100.000 dar cel mai probabil trebuie sa fie mai mare de 200.000.	In planul de management se mentioneaza ca este una dintre cele mai afectate specii de pesti, marimea populatiei fiind estimat de minim 23.138 de indivizi. Datorita presiunilor actuale, specia a disparut din mai multe paraie/sectiuni de paraie din sit (Valea Muresului : sectiunile din amonte ale paraielor Sarad, Sestina, Gudea Mare, Ilva, Bistra, Galaoaia Mica; Valea Gurghiului : Sirod, Sebes; Valea Tarnevei Mici si a Nirajului : Iuhod, Sag, Sebes, Sovata, Nirajului Mic, Nirajului Mare).
Densitate populatie	Numar indivizi/100 m ²	Cel putin 10	Conform studiului de fundamentare al Planului de management, valoarea din 2014 este de minim 6,18 indivizi/100 m ² in valea Gurghiului, in habitatele in care specia este prezenta si minim 2,96 indivizi/100 m ² in valea Mureslui, in habitatele in care specia este prezenta.
Compozitia pe clase de varsta a populatiei	%	Cel putin 40	Prezenta a mai multor clase de varsta este un indicator al viabilitatii populatiei. Trebuie documentata in termen de 3 ani

Parametru	Unitate de masura	Valoarea tinta	Informatii suplimentare
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei - distribuția habitatului potențial	Km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile informații, Trebuie documentată în termen de 3 ani.
Proportie vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei	% acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90%	Valoarea actuală trebuie definită în termen de 3 ani.
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Elemente de fragmentare în interiorul sitului: Barajul de pe Rastolita (47.015347°, 25.025562°) Captarea de apă de pe râul Bistra (47.012267°, 24.875734°) Pragurile de pe Salard (Prag Salard1: 46.943916°, 25.077330°, Prag Salard2: 46.929453°, 25.076535°, Prag Salard3: 46.913568°, 25.077040, Prag Salard4: 46.904680°, 25.084264°) + Captare MHC Denisa de pe Salard (46.932220°, 25.079017°). Pragul de pe Gudea: 46.931942°, 25.236409° Elemente de fragmentare în vecinătatea sitului: Pragul de cadere de la nivelul localității Brancovenesti (46.861258°, 24.769581°). + alte 64 de praguri.
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie definit în termen de 3 ani. Trebuie solicitate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	Singura zonă din sit vulnerabilă din acest punct de vedere este Defileul Muresului. În prezent nu există balastiere active pe această secțiune.

Parametru	Unitate de masura	Valoarea tinta	Informatii suplimentare
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor chimici si fizico-chimici	Calificativ stare ecologica	Cel putin stare buna	Trebuie analizate si incorporatele datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit in termen de 1 an.
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologica	Cel putin stare buna	Trebuie analizate si incorporatele datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit in termen de 1 an.
Specii de pesti invazive/alohitone - prezenta si abundenta	Prezenta / absenta Numar indivizi din fiecare specie invaziva / alohtona / 100 m ²	Absenta 0	Conform datelor personale ale Nagy A. A. si Imecs I. (nepublicate la data intocmirii acestui document) in interiorul sitului sunt prezente urmatoarele specii invazive: <i>Lepomis gibbosus</i> si <i>Salvelinus fontinalis</i> .
Numar specii de pesti autohtone identificate atat in timpul evaluarilor cat si din literatura	Numar specii de pesti autohtone	Cel putin 27	<i>Alburnoides bipunctatus, Alburnus alburnus, Aspius aspius, Barbatula barbatula, Barbus petenyi, Barbus barbus, Carassius carassius, Chondrostoma nasus, Cobitis elongatoides, Cottus gobio, Gobio gobio, Hucho hucho, Esox lucius, Leucaspius delineatus, Lota lota, Misgurnus fossilis, Perca fluviatilis, Phoxinus phoxinus, Romanogobio uranoscopus, Rutilus rutilus, Sabanejewia balcanica, Salmo trutta, Scardinius erythrophthalmus, Squalius cephalus, Thymallus thymallus, Tinca tinca</i> + chiscarul <i>Eudontomyzon danfordi</i> .
Lungimea sectoarelor afectate de interventiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	km	0/absenta	Interventiile antropice schimba caracterul natural a sectoarelor din albia raurilor, iar aceasta schimbare afecteaza celelalte parametri ecologici. In momentul de fata nu sunt informatii despre lungimea sectoarelor afectate de interventiile antropice. Trebuie definita in termen de 3 ani.

5.7 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de nevertebrate

1086 *Cucujus cinnaberinus* (Gandacul rosu de scoarta)

Marimea populatiei speciei este estimata la 2288-3432 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluata ca corespunzatoare conform Planului de Management, insa din Fisa speciei reiese ca valoarea de referinta pentru componenta (indicatorul) lemn mort este mai mare decat valoarea actuala, astfel starea de conservare este considerata **nefavorabila - inadecvata**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, asa cum este definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi / clase de marime a populatiei	Trebuie definita in 2 ani	Marimea populatiei speciei in sit este evaluata la 2288-3432 indivizi. Specie stenotopa, saproxilica, silvicola, corticola, apare in zonele umede din paduri de foioase, foarte rar in paduri de rasinoase (Fusu et al. 2015). Evaluarea speciei se va face prin prospectarea microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideala pentru monitorizare este din toamna pana in primavara pentru adulti si pe tot parcursul anului pentru larve.
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 320	Conform planului de management, suprafata habitatului speciei in sit este de 320 ha.
Arbori batrani in trupuri de padure	Numar arbori / ha	Trebuie definit in 2 ani	Larvele traiesc sub scoarta umeda, putreda, iar adultii prefera zonele mai uscate de sub scoarta (arbori mai batrani de 60-80 ani: salcie, plop, ulm, stejar, fag etc., si rareori pe rasinoase). Se estimeaza numarul de arbori cu varsta de peste 60-80 ani. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort in habitatele speciei	m ³ / ha	Cel putin 20	Se calculeaza volumul de lemn mort din zonele umede din padurile cu arbori a caror varsta depaseste 60-80 ani. Specia prefera lemnul uscat (ca adult) sau umed - aproape putred (ca larva), in general lemnul cazut pe sol. Conform Fisei speciei starea actuala a lemnului mort (numar arbori mort/ha mai vechi de 2 ani) este de 2-3 buc/ha, iar valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de minim 5 buc/ha.

1087 *Rosalia alpina*

Marimea populatiei speciei este estimata la aproximativ 6891 de indivizi. Starea de conservare a speciei a fost evaluata ca corespunzatoare conform Planului de Management, insa din Fisa speciei reiese ca valoarea de referinta pentru componenta (indicatorul) lemn mort este mai mare decat valoarea actuala, astfel starea de conservare este considerata **nefavorabila - inadecvata**. Obiectivul de conservare specific la nivel de sit pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, asa cum este definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar indivizi / clase de marime a populatiei	Trebuie definita in 2 ani	Marimea populatiei speciei in sit este evaluata la aproximativ 6891 indivizi. Traieste in padurile de fag reci si umede; se intalneste mai rar in paduri de amestec de stejar si fag. Larvele se dezvoltă in lemn mort sau in arbori vii batrani, cel mai adesea pe <i>Fagus</i> , dar uneori si pe <i>Acer</i> sau alte foioase (Fusu et al. 2015). Evaluarea speciei se face prin diverse metode, care includ transectul linear si prospectarea arborilor gazda si a microhabitatelor cu lemn mort. Perioada ideala pentru monitorizare este in lunile iulie-august.
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 67.569 ha	Conform planului de management, suprafata habitatului speciei in sit este de 67.569 ha.
Arbori batrani in trupuri de padure	Numar arbori / ha	Trebuie definit in 2 ani	Se estimeaza numarul de arbori cu varsta de peste 80-100 ani din padurile de fag. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Arbori de foioase mai batrani de 130-150 de ani, in afara padurilor, in arealul potential de distributie a speciei	Numar total de arbori	Trebuie definit in 2 ani	Se estimeaza numarul de arbori de fag cu varsta de peste 130-150 ani, izolati in pajisti. Valoarea parametrului trebuie determinata in termen de 2 ani si inclusa in protocolul de monitorizare al speciei.
Volumul de lemn mort in habitatele speciei	m ³ / ha	Cel putin 20	Se calculeaza volumul de lemn mort din padurile de fag, unde exista arbori a caror varsta depaseste 80-100 ani. Specia prefera lemnul uscat, neputrezit. Conform Fisei speciei starea actuala a lemnului mort este de 4-5 buc/ha, iar valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de minim 15 buc/ha.

5.8 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de plante

1902 *Cypripedium calceolus* (Papucul Maicii Domnului)

Conform Raportului final de inventariere a speciilor de plante si Planului de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior, specia nu a fost identificata in ROSCI0019. Planul mai face o mentionare, cum ca ar fi prezenta doar in Parcul National Muntii Calimani. De mentionat ca, fiind o specie calcifila, prezenta ei in Muntii Calimani-Gurghiu, pe substrat vulcanic, fiind discutabila. Mentionam ca, in Fisa speciei din Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si al ariilor protejate anexe, apare o harta de distributie potentiala (fagete). Prezenta speciei trebuie verificata in termen de 2 ani, si in cazul in care se dovedeste prezenta in sit, va fi formulat obiectiv de conservare specific sitului pentru aceasta specie.

1617 *Angelica palustris* (Angelica de balta)

Marimea populatiei speciei este estimata la 57 indivizi, pe baza studiilor de teren si a Planului de management. Starea de conservare este considerata **favorabila**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat, este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populatie	Numar indivizi / Clasa de marime a populatiei	Cel putin 57 Cel putin 2	Specia este rara in sit, in cele 10 puncte de observatie au fost identificati 57 indivizi pe o suprafata totala cumulata de 1302 mp. Acest numar se considera numarul minim de indivizi estimat per sit.
Distributia speciei	Numar locatii	Cel putin 10	Pe baza raportului final de inventariere a speciilor de plante, Frink, 2015, au fost identificate si cartate 10 puncte de prezenta (populatii) ale speciei: in bazinul paraului Ghurghiu, in zona localitatilor Lapusna (pe paraul Negru) si Ibanesti (Fincel), langa Rastolita (valea Corteasa si valea Visa), Stanceni si Ciobotani.
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel putin 20	Indivizii speciei au fost identificati in 3 tipuri de habitate diferite: 1. 6430 – <i>Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la campie si din etajul montan pana in cel alpin</i> ; 2. 6520 – <i>Fanete montane</i> ; 3. 7140 – <i>Mlastini de tranzitie si turbare oscilante</i> (la Ciobotani). Pentru mentinerea starii favorabile de conservare a speciei, recomandam mentinerea starii de conservare favorabile a habitatelor in care se dezvolta fiecare populatie, pe o suprafata minima de 2 ha. Avand in vedere ca avem 10 populatii, suprafata minima a habitatelor in stare

Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			de conservare favorabila la nivelul sitului este de 20 ha.
Abundenta specii alohtone (invazive si potential invazive)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 1%	Raportul final si Planul de management nu fac referire la prezenta speciilor alohtone invazive si potential invazive.
Abundenta specii indicatoare pentru perturbari (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai putin de 5%	Raportul final de inventariere a speciilor de plante mentioneaza urmatoarele specii: <i>Galium aparine</i> , <i>Calamagrostis pseudophragmites</i> , <i>Urtica dioica</i> .
Acoperire vegetatie arbustiva / tufaris	Procent acoperire / ha	Mai putin de 30%	Planul de management, la sectiunea "Fisa speciei", recomanda gradul de acoperire cu tufaris de 20-30%, pentru starea de conservare favorabila, deoarece specia are nevoie de locuri semi-umbrite, margini de padure, cu cursuri de apa care sa alimenteze habitatul. In raportul final se mentioneaza prezenta speciei lemnoase <i>Salix cinerea</i> in cadrul habitatului speciei.
Numarul si procentul populatiilor cu tendinta pozitiva sau stabila a productiei de seminte (in cazul speciilor foarte periclitate, adica cu marime de populatii mici, raspandire restransa ca numar si suprafata)	Numar de populatii % din numarul total de populatii	Cel putin 10 100%	Observatiile din teren asupra efectivului populational si asupra factorilor antropici (presiuni/amenintari) preconizeaza o descrestere a populatiilor in viitor.

5.9 Obiectivele de conservare din planul de management pentru speciile de pasari

A091 - *Aquila chrysaetos* (Acvila de munte)

Populatia cuibaritoare: specia nu cuibareste in sit ci la aproximativ 2.5 km de limita sitului in zona Praidului. Sunt cunoscute doua observatii din anul 2011, un exemplar in anul 2 ranit si un exemplar adult. Acvila de munte este o specie foarte rara in zona de studiu. Pe baza rezultatelor studiului de fundamentare se poate concluda ca situl este

folosit numai in mod exceptional de indivizii altor populatii ca zona de iernare. Specia apare in mod regulat numai in zona Atia-Dealul Siclod, care se pare ca face parte din zona de hranire a perechii cuibaritoare langa Praid, care foloseste in mod regulat habitatele din sit pentru cautarea hranei. Ocazional situl este folosit si de exemplare imature, neteritoriale. Dat fiind faptul, ca o pereche se hraneste in mod regulat in sit, respectiv ocazional sunt prezente si exemplare imature, efectivul acestei specii in sit este stabilit la 1 pereche rezidenta, respectiv 0-2 exemplare in pasaj. Starea de conservare a speciei este **favorabila**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	<p>Numar perechi cuibaritoare</p> <p>Numar indivizi in migratie</p>	<p>Cel putin 1</p> <p>Cel putin 2</p>	<p>Acvila de munte nu cuibareste in limitele actuale SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului, dar exista o pereche, care cuibareste la aproximativ 2.5 km de limita sitului si care foloseste in mod regulat habitatele din sit pentru cautarea hranei. Ocazional situl este folosit si de exemplare imature, neteritoriale. Acvila de munte cuibareste in primul rand in zona de munte, dar au fost identificate cateva perechi si in zona dealurilor inalte din estul Transilvaniei. Perechea din vecinatatea sitului face parte din aceasta populatie din urma. Dat fiind faptul, ca o pereche se hraneste in mod regulat in sit, respectiv ocazional sunt prezente si exemplare imature, propunem corectarea efectivelor la 1 pereche rezidenta, respectiv 0-2 ex. in pasaj. Perechea din Praid este cunoscuta de autorii studiului din 2008. De atunci nu s-au schimbat efectivele speciei in sit. Prin urmare, starea de conservare a acvilei de munte este evaluata ca favorabila.</p>
Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 2 ani	Avand in vedere locatia cuibului, este putin probabil, ca specia foloseste toata suprafata sitului pentru hranire. Suprafata de hranire a speciei trebuie definita in termen de 2 ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate

biodiversitate			arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
----------------	--	--	--

A089 - *Aquila pomarina* (Acvila tipatoare mica)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 43-56 de perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoarea tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi	Cel putin 56	Numarul perechilor observate a fost estimat la 54 (numai perechile certe) – 68 (inclusiv perechile posibile). Dintre acestia 8 perechi certe si 4 posibile cuibaresc foarte probabil in afara limitelor sitului, iar alte 3 perechi certe pot cuibari atat in interiorul limitelor, cat si in exterior. Prin urmare, numarul perechilor teritoriale in SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului este estimat la 43-56. Acesta corespunde unei densitati de 5-6.5 perechi/100 km ² calculat pe toata suprafata zonei de studiu. Ca urmare a activitatilor din proiectul Life, in perioada 2009-2014 au fost identificate in total 16 cuiburi active. In zona deschisa dintre Hodosa– Mitresti– Grausorul– Damieni au fost prezente in timpul recensamantului, pe langa perechile locale, si mai multe exemplare imature, neteritoriale.
Densitatea populatiei	Numar perechi / 100 km ²	Cel putin 5,75	Conform informatiilor din studiul de fundamentare al planului de management este de 5-6.5 perechi/100 km ² . Comparand cu datele de densitate existente din alte tari cu efective semnificative (Polonia in zonele cu densitate ridicata 5 perechi/100 km ² – Rodziewicz, 1996, Lituania in medie 2.2 perechi/100 km ² – Drobels, 1996), se poate concluda ca este una dintre densitatile cele mai ridicate in Europa. Protectia acvilei tipatoare mici este una dintre prioritatile de conservare ale sitului.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Populatia din sit a fost monitorizata in cadrul unui proiect Life, monitorizarea trebuie continuata anual.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa altele decat cele rezultate din variatii naturale	In cursul recensamantului, acvila tipatoare mica a fost prezenta pe 67/131 puncte de observatie. Din cele 65 de cvadrate (5 x5 km) prezenta speciei este certa in 43 cvadrate si probabila in 22. Acvila tipatoare mica este distribuita in acele zone ale sitului unde in apropierea padurilor exista habitate deschise intinse, cu relief mai putin accidentat. Astfel abundenta speciei este cea mai mare in zona Vaii Nirajului si de-a lungul Vaii Tarnavei Mici, dar cuibareste si in zona vailor Nades, Solocma si Cusmed. Lipseste din zonele mai inalte, zonele mai impadurite si zonele cu vai stramte ale sitului, cu exceptia marginilor acestor zone, unde sunt invecinate cu habitate deschise mai intinse. Astfel, specia lipseste din cea mai mare parte a urmatoarelor regiuni: Beheci, zona mai impadurita dintre Magherani-Silea Nirajului-Sarateni-Abud, zona Vaii Gheghesului, cea mai mare parte a dealurilor aflate la sud-est de Tarnava Mica.
Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 2 ani	Conform FS, suprafata potentiala de hranire este de aproximativ 17.000 de hectare, aceasta suprafata fiind constituit din pasuni si pajisti naturale, fanatele, lucerna, parcelele abandonate si fasiile intre parcele sunt una dintre cele mai preferate habitate. Acvilele folosesc o mare varietate de tipuri de habitate si sunt capabile sa treaca de la un tip la celalalt de-a lungul perioadei de cuibarit, precum si in conditii meteorologice diferite. Diferenta intre perechi este atat de mare, incat, nu se poate deduce o concluzie ferma, ca specia ar prefera un anumit tip de habitat.
Suprafata habitatului de cuibarit	ha	Trebuie cartat detaliat in termen de 2 ani	Conform Ghidului pentru managementul corespunzator al habitatului acvilei tipatoare mici in Romania, acvila tipatoare mica prefera pentru cuibarit padurile de foioase, arborete in varsta din clasa V-VI (80-100 ani, 100-120 ani), unde exista arbori maturi si batrani, de minim 35 cm diametrul trunchiului, dar nu in interiorul padurilor compacte, ci in apropierea marginii padurilor.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

A104 – Bonasa bonasia (Ierunca)

Populatia acestei specii in sit este estimata la 0-15 de perechi cuibaritoare. Rezultatele studiului sugereaza ca specia este prezenta in sit intr-un numar foarte mic, in prima versiune a formularului standard populatia a fost supraestimata. Exista cateva observatii mai recente din zona Vizerdó - Ocna de Jos – Firtus. Pe baza acestor observatii nu poate fi exclusa prezenta speciei nici pe Muntele Biches, unde se gasesc habitate asemanatoare, posibil adecvate pentru ierunca. Starea de conservare a speciei este necunoscuta (nu a putut fi evaluata datorita raritatii). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele studiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi	Cel putin 15	In cursul studiilor de fundamentare a planului de management, specia nu a fost identificata, totusi nu se recomanda eliminarea din formularul standard intrucat specia a fost semnalata in sit. Din cauza raritatii speciei, in studiul de fundamentare nu a existat o activitate separata pentru evaluarea sa, datele fiind colectate in cursul celorlalte iesiri pe teren, in special in cursul celor efectuate in habitate forestiere pentru alte specii dependente de acestea. In formularul standard efectivele sunt estimate la 0-15 perechi, categoria corespunzatoare populatiei este „D”.
Suprafata habitatului	ha	Trebuie definit in	Studi pentru fundamentarea planului de management sugereaza ca specia s-ar putea regasi pe Muntele Biches,

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
potential de hranire si cuibarit		termen de 3 ani	unde se gasesc habitate posibil adecvate pentru ierunca. Suprafata habitatului potential va fi definita prin studii in termen de trei ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

A031 *Ciconia ciconia* (Barza alba)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 58 de perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este **favorabila** (corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi Numar indivizi juvenili in stoluri pe perioada de cuibarit	Cel putin 58	In formularul standard al sitului SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului specia figureaza cu efective de 40-60 perechi Numarul perechilor din sit a fost 58, conform rezultatelor obtinute. Astfel se considera ca efectivele din formularul standard sunt estimate corect si nu trebuie schimbate. Valorile de referinta pentru viitoarele analize vor fi 58 de perechi pentru efective si prezenta in 46/97 localitati pentru distributie. Marea majoritate a cuiburilor se afla pe stalp electric. Se prevede montarea de suporturi pentru toate cuiburile fara suport si izolarea, in sit si la periferia sitului, la nivelul stalpilor, liniile de medie tensiune cu izolatori de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			pe stalpi orientati in sus. In masura posibilitatilor, alte alternative (linii subterane) vor fi preferate izolarii.
Densitatea populatiei	Numar perechi/100 km ²	Cel putin 5,32	Numarul total al perechilor cuibaritoare era de 53 cu ocazia evaluarii. 5 cuiburi erau ocupati de perechi necuibaritoare, 5 de berze solitare, 14 cuiburi au fost neocupate. Prin urmare, numarul perechilor in zona de studiu in 2014 era 58. Densitatea populatiei este de 5.32 perechi /100 km ² . Valoarea de referinta pentru viitoarele analize este prezenta in 46/97 localitati.
Prezenta cuiburilor / Structuri cruciale pentru specie	Numar cuiburi Numar locatii cu arbori de innoptare / Numar arbori	Cel putin 77 Trebuie definita in termen de 2 ani	<p>Au fost identificate in total 77 de cuiburi sau ramasite de cuiburi (inclusiv cele nefolosite in prezent de berze). In urmatoarele localitati nu au fost gasite cuiburi de berze: Abud, Adrianu Mare, Atia, Bara, Bedeni, Bereni, Bezid, Bezidu Nou, Bolintineni, Bordosiu, Calimanesti, Candu, Ceie, Chiheru de Sus, Cibu, Corbesti, Cusmed, Damieni, Drojdii, Dumitreni, Ghinesti, Hetiur, Inlaceni, Jacodu, Jacu, Lotu, Marculeni, Mosuni, Nades, Pipea, Rigmani, Roua, Salasuri, Sansimion, Solocma, Suveica, Sardu Nirajului, Siclod, Torba, Vadu, Vadas si Vetca. Dintre acestea doar 9 cuiburi se afla in interiorul SPA-ului. Dintre cele 77 de cuiburi sau ramasite de cuiburi identificate, 71 erau construite pe stalp electric (92.20%), 4 pe cos (5.19%), si 2 pe copac (2.59%). 45 din cuiburile de pe stalpi aveau suport metalic pentru cuib.</p> <p>Populatia de berze albe consta pe de o parte din populatia cuibaritoare, pe de alta parte din stoluri ale indivizilor necuibaritoare care pot fi de ordinul a cateva sute si contribuie in mare parte la populatia de berze si dinamica populatiei, multi indivizi putand sa devina cuibaritoare in anii care urmeaza. Prezenta stolurilor necuibaritoare este tipica pentru parte estica a Transilvaniei, in conexie cu prezenta fanetelor. Marimee, distributia si habitatele importante pentru aceste stoluri va fi studiata in termen de 2 ani.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuata monitorizarea anuala a populatiei de berze cuibaritoare si completata cu monitorizarea populatiei necuibaritoare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitate a utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta speciei este certa in 45 cvadrate si probabila in 18. Valorile de referinta pentru viitoarele analize vor fi 46/97 localitati pentru distributie.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitatului de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 2 ani	Conform FS, habitatele potientiale de cuibarit si de hranire au o suprafata de aproximativ 31.200 de hectare, aceste suprafete fiind terenuri arabile, mlastini si turbarii si pajisti. Fanetele reprezinta un habitat crucial pentru specie. Aceste habitate trebuie cartate detaliat in termen de 2 ani.

A321 - Ficedula albicollis (Muscar gulerat)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 10000-21000 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este necunoscuta (necunoscuta conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 21000	Au fost observate in total 79 exemplare de muscari gulerati de pe cele 140 puncte de observatie, adica $0.57 \pm 0.9SD$ exemplare/punct. Specia a fost prezenta pe 49/139 puncte. Densitatea estimata este 46 (interval de confidenta 95%: 31-68) masculi/km ² . Extrapoland rezultatele pe suprafata padurilor, obtinem o estimare de 14340 (9790-21096) masculi (perechi) in zona studiului.
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Cuibareste destul de frecvent in padurile de foioase cu poieni si subarboret, in gradini, livezi si parcuri cu vegetatie densa. Prefera padurile de stejar, fag, tei, frasin si mestecan, in Transilvania ocupand in primul rand padurile de fag. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.57 \pm 0.90SD$	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.57 \pm 0.90SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 49/139 puncte in cea ce priveste distributia. In recensamantul muscarilor tipul padurii a fost

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<p>notat pe 134 de puncte, unde a fost observat un numar de 79 exemplare de muscari gulerati: 53 pe cele 55 puncte dominate de fag, 18 pe cele 25 puncte cu fag, dar dominate de alte specii, respectiv 8 pe cele 54 puncte fara fag. Densitatea speciei a putut fi calculata numai pentru padurile de fag, pentru care a fost obtinuta o valoare de 59 (interval de confidenta 95%: 42-84) masculi/km2. Asumand o detectabilitate similara si in celelalte doua tipuri de paduri (detectabilitatea este foarte probabil similara), putem estima densitatile si pentru celelalte doua tipuri folosind pe de o parte estimarea obtinuta pentru padurile dominate de fag, pe de alta parte numarul medie de exemplare observate pe punct cu tipul respectiv de padure.</p> <p>Astfel densitatea din padurile cu fag, dar dominate de alte specii ar fi 44 (32-63) masculi/km2, iar pentru cele fara fag 9 (7-13) masculi/km2.</p>
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	<p>Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 30 cvadrate si este probabila in 25 de cvadrate. Muscarul gulerat este distribuit in cea mai mare parte a zonei de studiu. Singura zona unde nu a fost identificata este portiunea aflata la vest de linia Roteni-Fantanele, unde padurile sunt in cea mai mare parte lipsite de fag. Specia poate fi prezenta si in aceasta zona, dar intr-o densitate foarte mica.</p> <p>Analiza habitatului din punctul de vedere a speciei (abundenta fagului in paduri) a fost efectuata pe baza a 348 puncte: in 145 de puncte (41.67%) padurea a fost dominata de fag, in 53 de puncte (15.23%) padurea a continut fag, dar a fost dominata de alte specii, iar pe 150 de puncte (43.10%) padurea nu a avut fag in compositie.</p>
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm,

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
Lemn mort	Volum m3/ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m3/ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 50 Cel putin 25 Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm) Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m3 de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Specile de ciocanitori. Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i> Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

A320 – *Ficedula parva* (Muscar mic)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 400-1200 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este necunoscuta (necunoscuta conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform

planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este îmbunătățirea stării de conservare și este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare ținta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel puțin 1200	In cursul recensământului au fost observate numai 3 exemplare de muscar mic pe 3 puncte diferite, adică $0.02 \pm 0.15SD$ exemplare/punct. Numarul observatiilor este prea mic pentru a permite prelucrarea datelor cu metoda „distance sampling”. Astfel putem numai specula asupra efectivelor prezente. Daca presupunem o detectabilitate similara a speciei cu muscarul gulerat, pe baza raportului exemplarelor observate ale celor doua specii (1:26.3), am putea presupune prezenta a 372-802 perechi in zona de studiu. Numarul mic de detectari inasa poate conduce usori de greseli importante, in acest caz de exemplu observatiile ocazionale (din afara recensământului) sugereaza, ca specia poate fi usor mai abundenta. Din aceasta cauza estimam efectivele la 350-1200 perechi (echivalent unei densitati de 1.13-3.86 masculi/km ²).
Suprafata habitatului de cuibarit și de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Cuibareste in padurile de foioase sau de amestec, cu vegetatie luxurianta, umbroase, cu subarboret des, preferand portiunile de paduri cu copaci inalti. Favorizeaza zonele mai abrupte și mai umede ale padurilor, și de cele mai multe ori il intalnim in apropierea paraielor sau izvoarelor. Muscarul mic este o specie rara, care in regiunea noastra cuibareste aproape exclusiv in fagete. Distributia sa urmareste, deci, distributia fagetelor. Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel puțin $0.02 \pm 0.15 SD$	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea stării favorabile de conservare vor fi $0.02 \pm 0.15SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 3/139 in cea ce priveste distributia.
Tendinta	Schimbare %	Stabila sau in	Trebuie continuat programul de monitorizare.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
marimii populatiei		crestere	
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 3/139 puncte de monitorizare	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 9 cvadrate si este probabila in 28de cvadrate. Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.02 \pm 0.15SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 3/139 in cea ce priveste distributia.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
Lemn mort	Volum m3/ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m3/ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha	Cel putin 50 Cel putin 25	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m3 de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori. Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	lemn mort pe picior	Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm) Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Strix uralensis</i> . Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

A338 - *Lanius collurio* (*Sfrancioc rosiatic*)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 30000-63000 perechi, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este favorabila (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 46500	Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata conform studiilor la 30.000-63.000 perechi.
Suprafata habitatului cuibarit si hranire	ha	Trebuie stabilit	Cuibareste in regiuni deschise sau semideschise, de ex. pajisti sau terenuri agricole cu tufisuri spinoase (maces, porumbar, paducel). Poate cuibari si in gradini sau livezi.
Densitatea populatiei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $1.46 \pm 1.66SD$	Densitatea din SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului a fost mult mai ridicata decat oricare dintre studiile mentionate, posibil una dintre cele mai ridicate din Romania si Europa pe o suprafata atat de mare. Cu toate ca si numarul medie a exemplarelor observate pe punct de observatie a fost considerabil mai mare decat in Muntii Trascau (aprox. 1.3x), diferenta dintre densitati este mult mai ridicata (2x). Acest aspect sugereaza o posibila problema la nivelul prelucrarii datelor cu programul Distance, asupra caruia nu avem control. Din acest motiv recomandam folosirea unui interval usor mai ridicat la prezentarea efectivelor de 30000-63000 perechi.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			Conform studiului de fundamentare, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $1.46 \pm 1.66SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 179/271 puncte in cea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor Numar prezenta pe puncte de monitorizare	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 179/271	Studiul pentru fundamentarea planului de management al riei naturale protejate a confirmat prezenta speciei in 56 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km). Prezenta speciei este probabila in alte 8 cvadrate. Valoarea de referinta pentru viitoarele analize va fi: prezenta pe 179/271 puncte.

A246 - *Lullula arborea* (Ciocarlie de padure)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata la 3200-7500 de perechi cuibaritoare, conform planului de management. Starea de conservare a speciei este nefavorabila (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Exemplare	Trebuie definita in termen de 3 ani in urma monitorizarii	Ciocarlia de padure apare in prima versiune a formularului standard cu efective de 3800–4200 perechi. Aceasta valoare este numai o estimare care nu a fost precedata de studii sistematice. Studiile de pe teren au dat un rezultat similar, dar cu o limita de confidenta mai larga. Propunem folosirea rezultatului recensamantului prezent in formularul standard, pentru ca este mai corect din punct de vedere statistic. Prin urmare recomandam modificarea efectivelor la 3200-7500 perechi.
Densitatea populatiei	Exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.55 \pm 0.76 SD$ in prima	Conform informatiilor din studiul intocmit pentru fundamentarea planului de management al ariei naturale e protejate, valoarea limita a starii favorabile de conservare este: $0.55 \pm 0.76SD$ exemplare/punct in prima

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		etapa Cel putin 0.31 ± 0.75 SD in etapa a doua	etapa, iar 0.31 ± 0.75 SD exemplare/punct in etapa a doua Consideram, ca densitatea speciei este in general mare comparativ cu multe zone ale tarii, dar cel mai probabil exista zone cu densitati mai ridicate (de ex. in Dobrogea). In general se pare, ca efectivele speciei au fost supraestimate in multe SPA-uri, in unele chiar foarte tare (de ex. SPA Podisul Hartibaciului, SPA Piemontul Fagaras), astfel importanta sitului intre SPA-urile desemnate pentru ciocarlia de padure in Romania pe baza efectivelor este greu de determinat cu exactitate. Putem afirma insa, ca SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului se situeaza intre primii 3, daca nu chiar pe primul loc in cea ce priveste marimea populatiei cuibaritoare. Astfel protejarea speciei in sit trebuie sa fie prioritara.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa altele decat cele rezultate din variatii naturale prezenta pe 74/185 puncte in prima etapa, iar 59/271 in cea de a doua	In cazul acestei specii propunem utilizarea valorii medii a numarului de exemplare identificate/punct de observatie pentru efective, respectiv numarul de puncte cu prezenta pentru distributie. Prin urmare valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 0.55 ± 0.76 SD exemplare/punct in prima etapa, iar 0.31 ± 0.75 SD exemplare/punct in etapa a doua, in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 74/185 puncte in prima etapa, iar 59/271 in cea de a doua, in cea ce priveste distributia. Ciocarlia de padure este distribuita in mod uniform in toate habitatele deschise si semideschise din zona de studiu. Abundenta speciei variaza mai ales pe scara mica, in functie de tipul habitatului (evita petele mici sau fasiile inguste de pajisti, pajistile plate, terenurile arabile). Pe scara mai larga singura zona cu densitate diferita (mai mica) poate fi identificata regiunea mai impadurita din zona Sovata-Siclod-Ceie-Bezidu Nou.
Suprafata habitatului potential de hranire si cuibarit	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Ciocarlia de padure este o specie relativ comuna a zonei de studiu, care cuibareste in pajistile cu arbori si tufisuri. Prefera pajistile scurte, astfel pasunatul sau cositul sunt necesare mentinerii habitatului speciei. Abundenta speciei a avut variatii mai ales pe scara mica, specia preferand pajistile mai mari semideschise, aflate pe panta, fata de pajistile plate, pajistile fara vegetatie arboricola, pajistile de dimensiuni mici si terenurile arabile.

A072 – *Pernis apivorus* (Viespar)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 150-210 perechi. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 180	<p>In cursul recensamantului viesparul a fost prezent pe 127/131 puncte de observatie si au fost vazute in total 430-455 exemplare.</p> <p>Media si deviatia standard a numarului minim de exemplare observate pe punct a fost $3.28 \pm 2.15SD$, iar a perechilor estimate $1.90 \pm 1.21SD$. Dupa analiza distributiei exemplarelor si eliminarea observatiilor duble, numarul perechilor observate a fost estimat la 210 (numai perechile certe) – 224 (inclusiv perechile posibile). Dintre acestia 14 perechi certe cuibaresc foarte probabil in afara limitelor sitului, iar alte 10 perechi certe pot cuibari atat in interiorul limitelor, cat si in exterior. Prin urmare numarul perechilor teritoriale in SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului este estimat la 186-210. Acesta corespunde unei densitati de 21.6-24.4 perechi/100 km² calculat pe toata suprafata zonei de studiu. Datorita problemelor legate de estimarea populatiei, studiul de fundamentare propune folosirea unui interval mai larg de 150-210 perechi in formularul standard.</p>
Suprafata habitatului de cuibarit	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	<p>Este o specie, care cuibareste in densitate cea mai mare in regiunile cu relativ multe padure (in mod ideal probabil acoperire de 40-70%). Astfel este usor de inteles de ce densitatea este mai scazuta in partea nord-vestica a sitului, unde acoperirea suprafetei cu padure este relativ scazuta.</p> <p>Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS.</p> <p>Suprafata habitatului favorabil pentru cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.</p>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Isi cauta hrana in zone deschise si semideschise, dar nu necesita atat de mult habitat deschis pentru cautarea hranei, ca de exemplu acvila tipatoare mica. Suprafata habitatului potential de hranire trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Densitatea speciei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 3.28 ± 2.15 SD (toate punctele) sau Cel putin 3.39 ± 2.29 SD (punctele propuse pentru monitorizare)	Conform studiului intocmit pentru fundamentarea planului de management al sitului, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 3.28 ± 2.15 SD exemplare/punct (toate punctele) sau 3.39 ± 2.29 SD exemplare/punct (pe punctele propuse pentru monitorizare) in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 127/131 puncte (toate punctele), sau pe 65/66 puncte (pe punctele propuse pentru monitorizare) in ceea ce priveste distributia..
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Viesparul are distributie uniforma in sit. Densitatea speciei era mai scazuta in partea nord-vestica a sitului, in zona Nirajului Mare si al Nirajului Mic. O zona cu densitate mai scazuta pare sa existe si in regiunea Vizerdö-Atia-Firtos. In rest densitatea speciei era relativ uniforma. Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta speciei este confirmata in 57 cvadrate si este probabila in restul de 8.
Habitate/structuri cruciale pentru cuibarit sau reproducere	Numar arbori batrani / ha	Cel putin 4	Se va stabili prin studii in termen de trei ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm),

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

A234 – *Picus canus* (Gheonoaie sura)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 440-920 perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este **favorabila** (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **mentinerea starii de conservare**, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 689	Ghionoaia sura este o specie comuna in zona de studiu. Pe baza recensamantului am primit o estimare minima a efectivelor de 903 (699-1107) exemplare. Specia este destul de vocala, deci si observatiile spontane erau relativ frecvente. A reactionat bine si la stimulare vocala. Totusi problemele generale legate de detectabilitate raman valabile si in cazul acestei specii, astfel consideram, ca detectabilitatea reala a speciei s-a situat intre 60-80%. Prin urmare efectivele reale din paduri sunt estimate la 1290 (874-1845) exemplare, adica 645 (437-923) perechi.
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Specia este considerata ca una specializata pe padurile de foioase din regiuni colinare si muntoase. Este prezenta in special in paduri dominate de fag sau stejar, rareori in paduri de

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			<i>Larix</i> . Preferand portiunile de paduri mai umede de multe ori cuibareste in apropierea paraielor si populatii semnificative pot cuibari in paduri de lunca. Cuibareste in primul rand in paduri deschise si la marginea padurilor, deoarece de multe ori isi procura hrana din zone semideschise. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. Pasunile impadurite pot fi considerate ca habitat secundar pentru specie.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 0.65 ± 0.97 SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 0.65 ± 0.97 SD exemplare / punct in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 88/215 puncte in cea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare%	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor Prezenta pe punctele de monitorizare	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 88/215 puncte	Ghionoaia sura este distribuita in mod uniform in zona de studiu Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 48 cvadrate si este probabila in 13 de cvadrate.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

A220 - *Strix uralensis* (Huhurez mare)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 260-550 perechi cuibaritoare. Conform studiului de fundamentare a planului de management, starea de conservare a speciei este favorabila (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare si este definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 405	In urma studiului pentru fundamentarea planului de management al sitului , precum si conform datelor din formularul standard, in sit sunt 260-550 perechi cuibaritoare.
Suprafata habitatului de cuibarit	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	In Romania specia prefera padurile de foioase, cu precadere cele de fag, fiind insa intalnit si in cele de amestec pana la altitudini de 1600 m. Cuibareste in gauri formate in trunchiul rupt al copacilor, in scorburi naturale sau artificiale, respectiv in cuiburile pasarilor rapitoare de zi. Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS.
Suprafata habitatului potential de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Vaneaza in zone deschise, pe poieni, in apropierea marginii padurii. Suprafata trebuie stabilita in urma unor studii in urmatoari trei ani
Densitatea	Numar exemplare teritoriale / punct de monitorizare	Cel putin 0.79 ± 0.86 SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, pentru aceasta specie au rezultat densitati de 3.03-6.34 teritorii/10 km ² , calculat pe intreaga suprafata a zonei de studiu, incluzand toate habitatele, respectiv unei densitati de 8.11-16.95 teritorii/10 km ² , calculat pe habitatele

			forestiere. Iar valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.79 \pm 0.86SD$ teritorii in interiorul limitelor sitului/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 108/150 puncte in cea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor Numar prezenta pe punctele de monitorizare	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 108/150	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 50 cvadrate si este probabila in 6 de cvadrate.
Habitate/structuri cruciale pentru cuibarit sau reproducere	Numar arbori batrani / ha	Cel putin 4	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

A307 - *Sylvia nisoria* (Silvie porumbaca)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este estimata intre 1800-8400 de perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este favorabila (probabil favorabila conform studiului de fundamentare, corespunzatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatoorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi	Cel putin 5100	Populatia speciei a fost subestimata in prima versiune a formularului standard cu efective de 5-10 perechi in cuibarit si 200-300 exemplare in migratie. Evaluarea detaliata arata ca efectivele reale sunt considerabil mai ridicate, astfel este necesara corectarea efectivelor la 1800-8400 perechi. Studiul de fundamentare recomanda scoaterea efectivelor migratoare din formularul standard pentru ca populatia care foloseste situl numai in perioada de migratie nu poate fi determinata.
Suprafata habitatului potential de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definita in termen de 3 ani	Cuibareste in regiuni semideschise (pasuni, fanete, taieri ras etc.) cu tufarisuri dense sau in luminisuri cu tufisuri (soc). Nu este o specie de padure, dar cateodata este prezent pe marginile padurilor sau in paduri cu arboret rar, dar cu vegetatie densa pe nivelul inferior. Poate cuibari si in parcuri, livezi, pe marginile drumurilor, sau chiar si in stufarisuri cu tufe de salcie. In general poate fi intalnit in acelasi habitate ca sfranciocul rosiatic si silvia de camp, dar prefera zonele cu acoperire mai mare cu tufaris Conform FS, suprafetele potentiale de cuibarit si de hranire pentru acesta specie este de aproximativ 31 200 de hectare, aceste suprafete fiind terenuri agricole, pasuni si pajisti naturale.
Densitatea populatiei	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin $0.10 \pm 0.44SD$	Conform studiului de fundamentare a planului de management al sitului, specia are o distributie relativ uniforma in zona de studiu, insa cu diferente mari intre regiuni in densitati. Densitatea cea mai ridicata a fost observata in dealurile inalte din nord-est (Beheci, Siclod-Atia-Firtos). De aici densitatea scade drastic spre vest si sud-vest, astfel la vest de raul Nirajul Mare, respectiv la sud-vest de linia Bezid-Sangeogriu de Padure-Troita silvia porumbaca devine foarte rara, sau in unele zone chiar

			absenta. Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.10 \pm 0.44SD$ exemplare/punct in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 18/271 puncte in ceea ce priveste distributia.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor Numar prezenta / punct de monitorizare	Fara scadere semnificativa altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 18/271 puncte	Silvia porumbaca in cursul studiului a fost observata numai in jumatatea nord-estica a sitului. Date mai vechi exista insa si din sud-vest. Cu toate ca datele nu arata acest lucru, consideram ca specia are o distributie relativ uniforma in zona de studiu, insa cu diferente mari intre regiuni in densitati. Densitatea cea mai ridicata a fost observata in dealurile inalte din nord-est (Beheci, Siclod-Atia-Firtos). De aici densitatea scade drastic spre vest si sud-vest, astfel la vest de raul Nirajul Mare, respectiv la sud-vest de linia Bezid-Sangeogriu de Padure-Troita silvia porumbaca devine foarte rara, sau in unele zone chiar absenta. Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este certa in 18 cvadrate si probabila in 40.

A082 - *Circus cyaneus* (Erete vanat)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 10-50 indivizi la iernat. Conform studiului de fundamentare, starea de conservare este **nefavorabila** (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este **imbunatatirea starii de conservare**, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei la iernat	Numar indivizi	Cel putin 9	Numarul exemplarelor observate pe traseele de monitorizare intr-o sesiune a variat intre 0-9 exemplare, iar intr-o iarna a variat intre 2-11 exemplare. Traseele de monitorizare acopera foarte bine habitatele cele mai adecvate speciei, dar o parte a observatiilor provin din afara limitelor sitului. Pe baza acestor date consideram ca numarul

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			exemplarelor prezente de odata in SPA este de 2-15 exemplare. Daca tinem cont si de faptul, ca in timpul iernii exista o oarecare miscare a exemplarelor intre teritoriul SPA-ului si zonele adiacente, respective de fluctuatia anuala naturala, putem concluda ca efectivele dintr-o iarna variaza probabil intre 10-50 exemplare. Valoarea de referinta a marimii populatiei conform studiului de fundamentare este de 9 exemplare
Densitatea populatiei	Numar exemplare/km ²	Trebuie stabilita in termen de 3 ani	Conform datelor din programul de monitorizare nationala derulat incepand cu iarna anului 2006/2007, utilizate si pentru evaluarea starii de conservare a speciei in aria naturala protejata, densitatiile medii in dec. 2006-2013 sunt: 0,043 +/- 0,021 SD; feb. 2007-2014 sunt 0,051 +/- 0,012 SD. Astfel, pe o lungime totala de traseu de monitorizare, densitatea totala a speciei a fost evaluata la 0,051 exemplare/km ² (+/- 0,012 SD).
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din studiul pentru fundamentarea planului de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 3 cvadrate, conform unor date mai vechi specia este semnalata in alte 13 cvadrate, este probabila in toate cele 65 cvadrate. Valoarea de referinta va fi stabilita conform studiului de fundamentare, pe baza a inca doua sesiuni de monitorizare.
Suprafata habitatului de hranire si odihna	ha	Trebuie stabilita in termen de 3 ani	Ocupa mai multe tipuri de habitate fara arbori. Prefera mai ales terenuri uscate, pasuni gospodarite extensiv, fanete si culturi agricole.

A122 - Crex crex (Cristel de camp)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 150-500 perechi. Starea de conservare a speciei este nefavorabila (posibil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi	Cel putin 150	Efectivele din sit sunt estimate la 364-379 masculi. Acesta corespunde unei densitati de 0.66-0.69 masculi/km ² (calculat pe suprafata habitatelor deschise si semideschise). SPA Dealurile Tarnavelor-Valea Nirajului, datorita densitatii medii pe o suprafata mare cu multe habitate neadecvate, poate fi considerata foarte importanta pe plan European din punctul de vedere a conservarii speciei. In 2014 primavara a fost relativ ploioasa, prin urmare in mai, cand s-au intors cristeii, a existat habitat adecvat cu vegetatie inalta in multe zone. Cu toate ca nu detinem informatii cu privire la abundenta speciei in acest an comparativ cu alti ani, consideram ca a fost un an bun pentru specie, iar numarul teritoriilor a fost relativ mare. Din acest motiv recomandam folosirea unui numar minim de 150 masculi la efective (calculat pe baza valorii dintr-un an slab din Podisul Hartibaciului, o zona similara).
Suprafata habitatului cuibarit si hranire	ha	Trebuie definita in termen de 2 ani	Prefera locurile umede, racoroase cu vegetatie ierboasa densa. De multe ori cuibareste si pe terenuri agricole, in lanuri de cereale sau de lucerna. In Romania cuibareste preponderent in fanete, insa in unele zone este prezent si in pasuni sau pe terenuri agricole.
Densitatea populatiei	Masculi /punct de monitorizare	Cel putin $0.77 \pm 1.18SD$ masculi/punct (toate punctele) sau $0.76 \pm 1.13SD$ masculi/punct (pe punctele propuse pentru monitorizare)	In cursul evaluarii specifice au existat 324 de detectari de cristel de camp, adica $0.77 \pm 1.18 SD$ masculi/punct de observatie. Specia a fost prezenta pe 166/423 de puncte. Acesta corespunde unei densitati de 0.66-0.69 masculi/km ² (calculat pe suprafata habitatelor deschise si semideschise si dupa aplicarea unor corectii) Valoarea de referinta pentru viitoarele analize va fi: $0.77 \pm 1.18 SD$ masculi/punct (toate punctele) sau $0.76 \pm 1.13 SD$ masculi/punct (pe punctele propuse pentru monitorizare). Au fost identificate mai multe zone cu densitate ridicata, zona vailor Nirajul Mare (Sambrias - Damieni - Miercurea Nirajului) si Nirajul Mic (Eremieni - Magherani - Silea Nirajului - Marculeni - Bereni), Valea Nirajului dintre Miercurea Nirajului-Galateni, Valea Gheghes (Abud-Viforoasa), zona vailor Tarnavei Mici dintre Sarateni-Sangeorgiu de Padure, zona Nades-Pipea-Hetiur, zona Sangeorgiu de Padure - Bordosiu - Vetca - Cibu - Roua, zona Atid -

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			Solocma - Siclod.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor Numar puncte de monitorizare cu prezenta speciei	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 166/423 puncte (toate punctele) sau 86/211 puncte (punctele propuse spre monitorizare)	Studiul pentru fundamentarea planului de management al riei naturale protejate a confirmat prezenta speciei in 48 dintre cele 65 cvadrate (5km/5km). Prezenta speciei este probabila in alte 15 cvadrate. Valoarea de referinta pentru viitoarele analize va fi: prezenta pe 166/423 puncte (toate punctele), sau pe 86/211 puncte (pe punctele propuse pentru monitorizare).

A239 - Dendrocopos leucotus (Ciocanitoare cu spate alb)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 130-150 perechi cuibaritoare. Starea de conservare a speciei este nefavorabila (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 252	Pe baza recensamantului, efectivele minime a ciocanitorii cu spatele alb in zona de studiu au fost estimate la 252 (102 - 402) exemplare. Pe langa problemele de detectabilitate descrise la metode, la aceasta specie detectabilitatea a fost influentata negativ si de reactia moderata a speciei la stimularea vocala, de comportamentul relativ tacut (adeseori pasarile sau apropiat, dar au tacut sau au vocalizat foarte putin,

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			astfel probabil o parte nu au fost detectate de observator) respectiv de dificultatile de identificare, datorita vocii similare celorlalte specii. Astfel consideram, ca detectabilitatea exemplarelor prezente in raza de 250 m a punctului de observatie era in realitate intre 40-70%. Prin urmare efectivele reale sunt estimate la 458 (146-1003) exemplare, respectiv 229 (73-502) perechi. Valoarea minima a acestui interval pare ireal de scazuta. In cursul diferitelor activitati de teren au fost observati cel putin 26 diferite teritorii de ciocanitoare cu spate alb in SPA. Fiind vorba despre o specie cu comportament ascuns, consideram ca este exclus sa fie detectati peste o treime din populatie, deci numarul minim de perechi este subestimat. Consideram, ca putem asuma cu siguranta ca nu am detectat mai mult de 20% a perechilor, astfel valoarea minima estimata va fi 130 de perechi. Trebuie sa mentionam, ca aceasta estimare a efectivelor reale este una speculativa, astfel poate fi usor gresita, deci trebuie tratata cu mare grija.
Suprafata habitatului de cuibarit si hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Distributia si abundenta relativa a ciocanitorii cu spatele alb din sit urmareste distributia si abundenta relativa al fagului. Specia este mai comuna in zona fagetelor, iar abundenta sa scade treptat spre vest, odata cu scaderea abundentei fagului in compozitia padurilor, si probabil lipseste in totalitate din carpineto-gorunetele din vest si nord-vest.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 0.10 ± 0.38 SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 0.10 ± 0.38 SD exemplare/punct in ceea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 16/215 puncte in ceea ce priveste distributia. Inspectia vizuala a celor 31 de date existente sugereaza, ca ciocanitoarea cu spate alb este mai abundenta in zona Biches – Vizerdő – padurile aflate la sud-est de Tarnava Mica pana la Valea Vetca, iar densitatea este mai mica in restul zonelor, unde specia este prezenta.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea	Fara scaderi semnificative altele decat	Ciocanitoarea cu spate alb este distribuita mai ales pe Muntele Biches si in padurile aflate la sud-est de raul Tarnava Mica, dar exista observatii si din dealurile

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	utilizarii habitatelor	cele rezultate din variatii naturale	dintre Tarnava Mica si linia Nirajul Mic-Valea Gheghes. Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 15 cvadrate si este probabila in 29 de cvadrate.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
Lemn mort	Volum m3/ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m3/ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 50 Cel putin 25 Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm)	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m3 de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m3 de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori. Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas, Dendrocopos medius, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Picus canus, Ficedula parva, Ficedula albicollis, Strix uralensis.</i> Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	

A238 – *Dendrocopos medius* (Ciocanitoare de stejar)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 880-1890 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este nefavorabila (probabil nefavorabila conform studiului de fundamentare, satisfacatoare conform planului de management). Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	Cel putin 1316	Ciocanitoarea de stejar era a doua cea mai abundenta specie de ciocanitoare in zona de studiu dupa ciocanitoarea pestrita mare (<i>Dendrocopos major</i>). Pe baza recensamantului am primit o estimare minima a efectivelor de 1842 (1418-2267) exemplare. Ciocanitoarea de stejar a raspuns foarte bine la stimularea vocala, astfel consideram, ca detectabilitatea speciei a fost relativ buna, comparativ cu alte specii. Totusi, din cauza, ca femelele au raspuns mult mai rar, decat masculii, si din cauza factorului de distanta descrisa la metode, consideram ca detectabilitatea speciei se situeaza undeva intre 60-80%. Astfel efectivele reale sunt estimate la 2632 (1772-3779) exemplare, respectiv 1316 (886-1889) perechi. Trebuie sa mentionam, ca aceasta estimare a efectivelor reale este una speculativa, astfel poate fi usor gresita, deci trebuie tratata cu mare grija.
Suprafata habitatului	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Suprafata padurilor de foioase din sit este de 31230 de hectare, conform FS. dar specia arata o preferinta clara fata de quercinete, cu arbori de peste 30 cm diametru la inaltimea pieptului. Traieste si in paduri mixte de stejar/gorun cu carpen, frasin, fag, chiar si de molid. Cateodata cuibareste si in habitate fara quercinee, ca livezile sau zavoaiile de lunca. Suprafata habitatului trebuie cartografiata in termen de 2 ani.

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 0.52 ± 0.89 SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 0.52 ± 0.89 SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 68/215 puncte in cea ce priveste distributia. Aceste valori pot fi folosite numai daca se respecta metodologia de monitorizare propusa pentru specie.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km / 5km) prezenta specie este confirmata in 43 cvadrate si este probabila in 12 de cvadrate.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.
Lemn mort	Volum m ³ /ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m ³ /ha in celelalte tipuri de	Cel putin 50 Cel putin 25	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m ³ de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m ³ de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori. Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula albicollis</i> ,

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
	paduri (paduri mature) Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm) Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	<i>Strix uralensis.</i> Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.

A236 – *Dryocopus martius* (Ciocanitoare neagra)

Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 30-90 perechi cuibaritoare, Conform planului de management, starea de conservare a speciei este necunoscuta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 3 ani, definit prin urmasorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marimea populatiei	Perechi cuibaritoare	Cel putin 270	Ciocanitoarea neagra este o specie relativ comuna in zona de studiu, cu o distributie si abundenta uniforma. Pe baza recensamantului am primit o estimare minima a efectivelor de 312 (213-411) exemplare. Totusi problemele generale legate de detectabilitate raman valabile si in cazul acestei specii, astfel consideram, ca detectabilitatea reala a speciei s-a situat intre 50-80%. Astfel efectivele reale sunt estimate la 480 (266-822) exemplare, respectiv 240 (133-411) perechi.
Suprafata habitatului de cuibarit si de hranire	ha	Trebuie definit in termen de 3 ani	Specia este favorizata de prezenta padurilor batrane cu lemn mort, dar, datorita teritoriului relativ mare, respectiv faptului ca isi poate completa hrana din surse alternative (in special furnici), este mai putin sensibila la efectele negative antropice, care afecteaza padurile. Suprafata habitatului favorabil pentru

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
			cuibarit trebuie definita prin studii in termen de trei ani.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie continuat programul de monitorizare.
Densitatea	Numar exemplare / punct de monitorizare	Cel putin 0.25 ± 0.51 SD	Conform studiilor care au fundamentat planul de management al ariei naturale protejate, valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi 0.25 ± 0.51 SD exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 46/215 puncte in cea ce priveste distributia.
Ponderea padurilor batrane	% din suprafata totala	Cel putin 40	Specia este favorizata de prezenta padurilor batrane cu lemn mort, dar datorita teritoriului relativ mare, respectiv faptului ca isi poate completa hrana din surse alternative (in special furnici), este mai putin sensibila la efectele negative antropice, care afecteaza padurile. Acest lucru este suportat si de faptul, ca desi doua specii de ciocanitori care pot fi considerati indicatori buni (ciocanitoarea de stejar si ciocanitoarea cu spatele alb), au indicat o calitate mai redusa a habitatelor forestiere in zona de studiu, decat in Podisul Hartibaciului, densitatea ciocanitorii negre este foarte similara in cele doua zone (0.50 ± 0.06 ex/km ² in Podisul Hartibaciului, Kovács et al, 2013a).
Lemn mort	Volum m ³ /ha in paduri de fag si mixte cu fag (paduri mature) Volum m ³ /ha in celelalte tipuri de paduri (paduri mature) Numar arbori/ha lemn mort pe picior	Cel putin 50 Cel putin 25 Cel putin 2 in arborete tinere (diametru de cel putin 20 cm)	Trebuie asigurat un volum de cel putin 50 m ³ de lemn mort/ha in padurile de fag si mixte cu fag, iar 25 m ³ de lemn mort/ha in celelalte tipuri de paduri. Acest volum poate fi asigurat prin interzicerea scoaterii lemnului mort din paduri. Speciile de ciocanitori. Trebuie asigurate cel putin 2 arbori/ha morti pe picioare cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 20 cm, respectiv 1 arbore/ha mort pe picior cu un diametru la inaltimea pieptului de cel putin 40 cm. <i>Columba oenas</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Ficedula</i>

Parametru	Unitatea de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
		Cel putin 1 in arborete mature (diametru de cel putin 40 cm)	<i>albicollis, Strix uralensis.</i> Volumul actual al lemnului mort trebuie evaluat in termen de 3-5 ani, inclusiv tipurile de lemn mort, si valorile tinta vor fi precizate in functie de rezultatele acestei evaluari.
Tendinta marimii populatiei	Schimbare %	Stabila sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor Numar puncte prezenta	Fara scaderi semnificative altele decat cele rezultate din variatii naturale Cel putin 46/215	Conform informatiilor din planul de management al ariei naturale protejate, din cele 65 de cvadrate (5km/5km) prezenta specie este confirmata in 47 cvadrate si este probabila in 7 de cvadrate. Valorile de referinta pentru determinarea starii favorabile de conservare vor fi $0.25 \pm 0.51SD$ exemplare/punct in cea ce priveste efectivele, respectiv prezenta pe 46/215 puncte in cea ce priveste distributia.
Proportia padurilor batrane	%	Cel putin 40	Conform planului de management, la nivelul intregului sit va fi mentinut o proportie de cel putin 40% a padurilor batrane. Sunt considerate paduri batrane, cele in care diametrul mediu, masurat la inaltimea pieptului (la inaltime de 130 cm), a quercineelor sau a fagului, este de cel putin 25 cm, iar a carpenilor de cel putin 20 cm, iar padurea contine cel putin 10 quercinee si/sau fagi de peste 40 cm pe ha.
Arbori de retentie / Arbori de biodiversitate	Numar arbori maturi / ha	Cel putin 3	La taierea finala se vor pastra cel putin 3 arbori maturi/ha. Daca exista deja preexistenti, arborii pastrati vor fi selectati dintre acestia, daca nu, vor fi desemnate arbori cu diametru de peste 40 cm (preferabil peste 50 cm), care vor deveni preexistenti la taierile ulterioare. Arborii pastrati pot fi de valoare economica redusa. In cazul in care un preexistent moare, va fi desemnat alta in locul lui.

6. Descrierea starii de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru evaluarea starii de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus in cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitatate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” (Stancioiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunzator al populatiilor speciilor de de pasari si carnivore pentru care a fost propus situl, pot aparea anumite masuri in plus fata de cele referitoare strict la gospodarirea durabila a habitatelor forestiere, inasa nu consideram ca vor exista motive pentru care unele vor intra in conflict cu celelalte.

Starea de conservare se refera la habitatul ca intreg (la nivel de sit) si nu la portiuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico-organizatorice (situatii complexe sub raportul proprietatii, administrarii, fragmentarii habitatului etc.), consideram ca aceasta trebuie sa fie evaluata la **nivelul fiecarui arboret** (ca unitate elementara in gospodarirea padurilor) folosind ca model de referinta structura tipurilor natural fundamentale de padure (Pascovschi si Leandru 1958). Daca fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabila cu atat mai mult suma lor (intreaga suprafata a habitatului la nivel de sit) va fi intr-o astfel de stare. In plus, existenta unei portiuni cat de mici intr-o stare nefavorabila conservarii ar putea trece neobservata (efectul ei asupra intregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) in cazul in care habitatul este evaluat ca intreg si nu la nivel de arboret individual asa cum propunem in abordarea de fata.

Tabelul 6.1. Evaluarea starii favorabile de conservare (extras din Stancioiu et al. 2009)

Indicatorul supus evaluarii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normala	Pragul acceptabil
1. Suprafata			
1.1. Suprafata minima	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafetei	% de diminuare (privita ca distrugere atat a biotopului cat si a biocenozei) din suprafata subparcele	0	Maxim 5
2. Etajul arborilor			
2.1. Compozitia	% de participare a speciilor principale de baza in compozitia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de padure	80 – 100 in cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 in cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza si alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compozitia arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare	% de arbori regenerati din samanta din total arboret	100	Minim 60

Indicatorul supus evaluarii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normala	Pragul acceptabil
2.4. Consistenta - cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	% de inchidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 in cazul habitatelor de padure	Minim 70
		30 – 50 in cazul habitatelor de rariste	Minim 20
2.5. Numarul de arbori uscati pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Numar de arbori la hectar	4 – 5 in arborete de pana la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 in arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Numar de arbori la hectar	4 – 5 in arborete de pana la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 in arborete de peste 80 ani	Minim 1
3. Semintisul (doar in arboretele sau terenurile in curs de regenerare)			
3.1. Compozitia	% de participare a speciilor principale de baza in compozitia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de padure	80 – 100 in cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 in cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza si alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care il realizeaza speciile alohtone din total subparcela	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care il realizeaza exemplarele regenerate din samanta din total semintis	100	Minim 70 %
3.4. Grad de acoperire	% de acoperire pe care il realizeaza semintisului plus arborii batrani (unde exista – in cazul arboretelor in care se aplica tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	≥ 80 in cazul habitatelor de padure	Minim 70
		> 30 in cazul habitatelor de rariste	Minim 20
4. Subarboretul (doar in arboretele cu varsta de peste 30 ani)			
4.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafata arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos (doar in arboretele cu varsta de peste 30 ani)			
5.1. Specii alohtone	% de acoperire din suprafata arboretului	0	Maxim 20
6. Perturbari			
6.1. Suprafata afectata a etajului arborilor	% din suprafata arboretului pe care existenta etajului arborilor este pusa in pericol	0	Maxim 10

Indicatorul supus evaluarii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normala	Pragul acceptabil
6.2. Suprafata afectata a semintisului	% din suprafata arboretului pe care existenta semintisului este pusa in pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafata afectata a subarboretului	% din suprafata arboretului pe care existenta subarboretului este pusa in pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafata afectata a stratului ierbos	% din suprafata arboretului pe care existenta stratului ierbos este pusa in pericol	0	Maxim 20

In ceea ce priveste indicatorii prezentati in tabel se impun urmatoarele clarificari (Stancioiu et al. 2008):

Suprafata habitatului. Chiar daca nu exista limite de suprafata impuse de Reteaua Natura 2000, in general, atunci cand habitatul in cauza ocupa suprafete prea mici, intrucat mentinerea integralitatii si a continuitatii acestuia sunt dificil de asigurat, se recomanda fie sa i se mareasca suprafata (daca acest lucru este posibil), fie suprafata respectiva sa fie considerata „fara cod Natura 2000”;

Dinamica suprafetei. Trebuie retinut faptul ca acest indicator se refera strict la diminuarea suprafetei pe care exista habitatul de importanta comunitara (pentru care a fost declarat situl). In plus, chiar si pentru cazurile in care diminuarea suprafetei este sub pragul maxim admis prezentat in tabel, se vor lua masuri de revenire cel putin la suprafata initiala (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere intr-o alta zona).

Compozitia arboretului. In arboretele tinere trebuie privita ca grad de acoperire al coronamentului, iar in cele mature ca indice de densitate (pondere in volum).

Modul de regenerare a arboretului. Trebuie subliniat faptul ca Reteaua Ecologica Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din samanta a habitatelor forestiere¹. Cu toate acestea, avand in vedere efectele negative ale regenerarii repetate din lastari, este de preferat ca regenerarea generativa (sau cea din drajoni, atunci cand cea din samanta este dificil de realizat) sa fie promovata ori de cate ori este posibil. Regenerarea generativa include si plantatiile (dar cu puieti obtinuti din samanta de provenienta corespunzatoare – locala sau din ecotip similar).

Arbori uscati in arboret. Reteaua Ecologica Natura 2000 nu impune dar recomanda prezenta lemnului mort (i.e. arbori uscati pe picior sau cazuti la sol). Cu toate acestea, prezenta acestora in arboret denota o biodiversitate crescuta si ca atare existenta lor trebuie promovata. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. In plus, in arboretele tinere (sub 20 ani), in care eliminarea naturala este foarte activa, acesti indicatori nu au relevanta.

Gradul de acoperire al semintisului. Acest indicator nu se va estima in primii 2 ani dupa executarea unei taieri de regenerare (mai ales in cazul celor cu caracter de insamantare).

Compozitia floristica a subarboretului si paturii erbacee. La evaluare se va tine seama de stadiul de dezvoltare a arboretului. In plus, in cazul paturii erbacee este de dorit ca evaluarea sa surprinda atat aspectul vernal cat si cel estival.

Perturbari. Se includ aici suprafete de pe care minim 50% din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vatamate (intelegand prin aceasta ca la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezinta cel putin 50% din suprafata asimilatoare); nu vor face obiectul evaluarii etajele care asigura o acoperire mai mica de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecarui etaj, nu se cumuleaza suprafetele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situatiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt in general:

de natura abiotica: doboraturi/rupturi produse de vant si/sau de zapada, viituri/revarsari de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;

de natura biotica: vatamari produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganismе, fauna etc.;

de natura antropica: taieri ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (e.g. roca, nisip, pietris etc.), eroziunea si reducerea stabilitatii terenului, pasunatul etc.

Totusi chiar daca anumite perturbari (pasunatul si trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litiera etc.) nu au un efect imediat si foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafata afectata de acestea nu trebuie sa depaseasca 20 % din suprafata totala a arboretului.

In sistemele europene de clasificare ale habitatelor, prin habitat se intelege un ecosistem, adica un habitat stricto sensu (loc de viata, adica mediul abiotic in care traieste un organism sau o biocenoza - un geotop caruia ii corespunde un ecotop) si biocenoza corespunzatoare care il ocupa.

Orice modificare survenita la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai putin integritatea ariei.

Prevederile amenajamentului silvic - paduri proprietate privata apartinand Composesoratului Ibanesti, nu vor afecta in mod negativ habitatele si speciile incluse in formularul standard al sitului. De asemenea nu vor fi afectate habitatele de adapost si reproducere ale speciilor descrise in Formularul Standard Natura 2000.

Mai mult, prin prevederile sale, amenajamentul propus contribuie la mentinerea relatiilor structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu.

7. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar

Baza legislativa pentru infiintarea retelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Pasari”) si 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul retelei Natura 2000 este de a stabili un „*statut de conservare favorabil*” pentru habitatele si speciile considerate a fi de interes comunitar.

Deoarece Statelor Membre le revine responsabilitatea de a stabili masurile concrete de conservare si posibilele restrictii in utilizarea siturilor Natura 2000, conditiile locale reprezinta factorul decisiv in managementul fiecarui sit.

Conceptul de exploatare multi-functionala a padurii se afla in centrul strategiei UE de exploatare a padurii si este recunoscut pe scara larga in Europa. Acest concept integreaza toate beneficiile importante pe care padurea le aduce societatii (functia ecologica, economica, de protectie si sociala).

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Retelei Natura 2000 il reprezinta doua directive ale Comisiei Europene: Directiva 79/409/CEE privind conservarea pasarilor salbatice, cunoscuta sub numele de „Directiva Pasari” (adoptata la 2 aprilie 1979) si Directiva 92/43/CEE referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, cunoscuta sub numele de „Directiva Habitate” (adoptata la 21 mai 1992). Aceste directive contin in anexe listele cu speciile si tipurile de habitate care fac obiectul Retelei Natura 2000.

Pentru Romania, autoritatea responsabila pentru implementarea Retelei Natura 2000 este Guvernul Romaniei, prin Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor, conform obligatiilor asumate in cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeana pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protectia naturii. Din punct de vedere legal, cele doua directive europene au fost transpuse initial in legislatia romaneasca prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice. Ulterior, au fost promulgate H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania si O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru siturile de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania. In luna iunie a anului 2007 a fost promulgata *Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice* care, in comparatie cu actele anterioare, contine prevederi mai detaliate referitoare atat la constituirea retelei Natura 2000 cat si la administrarea siturilor si exercitarea controlului aplicarii reglementarilor legale instituite pentru acestea (preluat dupa Stanciou & al, 2008; Pop & Florescu 2008).

Amenintarile majore privind speciile si habitatele siturilor specificate in Formularele Standard Natura 2000 sunt:

- Vanatoare ilegala (braconajul, otravirea si capcanele)
- Pescuitul ilegal

Defrisările necontrolate

Pășunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de flora

Depozitarea deșeurilor menajere

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000: focul, prădarea stațiunilor floristice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.

C. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

1. Identificarea impactului

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

In vedere respectarii obiectivelor de conservare ale siturilor de importanta comunitara si corespunzator obiectivelor ecologice, economice si sociale, padurea din zona luata in discutie a fost incadrata in totalitate in grupa I – paduri cu functii speciale de protectie.

Grupele si categoriile functionale stabilite pentru fiecare arboret in parte pe toata suprafata sunt urmatoarele:

Tabelul 1.1.1.

Grupa, subgrupa si categoria functionala		Suprafata	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I - PADURI CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECTIE		473,98	95
1.1G	Arboretele din bazinele torentiale sau cu transport excesiv de aluviuni, determinate prin studii hidrologice, de amenajarea padurilor sau de amenajare a bazinelor hidrografice (T III)	378,86	76
1.2D	Arboretele din jurul marilor constructii hidrotehnice, pe o raza minima de 200 m, in functie de pericolul de eroziune si de alunecare a terenului (TII)	30,53	6
1.2H	Arboretele situate pe terenuri alunecatoare (TII)	0,80	-
1.5Q	Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (din reseaua ecologica Natura 2000 - SCI) (TIV)	63,79	13
GRUPA II - PADURI CU FUNCTII DE PRODUCTIE SI PROTECTIE		25,00	5
2.1.C	Arboretele destinate sa produca, in principal, lemn pentru cherestea (TVI)	25,00	5
TOTAL		498,98	100

In raport cu functiile atribuite arboretelor, in cuprinsul U.P. se diferentiaza mai multe tipuri de categorii functionale, prezentate in tabelul 1.1.2.

Tabelul 1.1.2.

Tipul de categorie functionala	Categorii functionale	Teluri de gospodarire	Suprafata	
			ha	%
II	1.2D, 2H	Teluri de protectie	31,33	6
III	1.1G	Teluri de protectie	378,86	76
IV	1.5Q	Teluri de protectie	63,79	13
VI	2.1C	Teluri de productie	25,00	5
TOTAL			498,98	100

Tipul functional grupeaza toate categoriile functionale pentru care sunt indicate masuri silviculturale similare. Astfel:

Tipul II (T II) – paduri cu functii speciale de protectie situate in statiuni cu conditii grele sub raport ecologic, precum si arborete in care nu este posibila sau admisa recoltarea de masa lemnoasa, impunandu-se numai lucrari speciale de conservare;

Tipul III (T III) – paduri cu functii speciale de protectie pentru care nu se admit, de regula, decat tratamente intensive - gradinarit, cvasigradinarit;

Tipul IV (T IV) – paduri cu functii speciale de protectie pentru care sunt admise, pe langa gradinarit si cvasigradinarit, si alte tratamente, cu impunerea unor restrictii speciale in aplicare;

Tipul VI (T VI) – paduri cu functii de productie si protectie la care se poate aplica intreaga gama a tratamentelor prevazute in normele tehnice, potrivit conditiilor ecologice, social-economice si tehnico-organizatorice.

In cadrul amenajamentului, lucrarile propuse sunt in conformitate cu normele silvice in vigoare, fiind corespunzatoare cu necesitatile de mentinere a habitatelor intr-o stare favorabila de conservare.

Pentru a se putea justifica si explica mai bine modul in care lucrarile realizate nu afecteaza negativ starea de conservare a habitatelor si speciilor ce fac obiectul conservarii in siturile Natura 2000, se face o scurta prezentare a principiilor, specificului si tehnicilor de aplicare a lucrarilor silvotehnice prevazute in amenajamentul silvic analizat (capitolul 5).

**1.2. Analiza impactului in perioada de executie a lucrarilor in situl ROSCI0019
Calimani-Gurghiu si ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches**

Analiza impactului s-a realizat urmarind evolutia parametrilor ce caracterizeaza starea favorabila de conservare sub influenta lucrarilor propuse.

Deoarece lucrarile silvice propuse vizeaza direct habitatele de interes comunitar, a fost analizat doar impactul direct.

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrarea propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impacului (ani)	
ROSCI0019, ROSCI0297	R4106, R4118, R4124, R4128	Impaduriri	Pozitiv	-	-	-
		Curatiri Dagajari	Pozitiv	-	-	-
		Rarituri	Neutru	-	-	Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o perioada scurta, datorita deschiderii cailor de colectare si a extragerii materialului lemnos.
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	Mediu-Eliminarea arborilor batrani sau in descompunerea arborilor cu scorburi	10-20	Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia deschiderii cailor de colectare si a extragerii materialului lemnos.Necesitatea conservarii arborilor batrani sau in descompunere, a celor cu scorburi si a lemnului mort.
		Taieri progresive Taieri succesive	-	Mediu (sau slab negativ) spre puternic – dominarea foioaselor in regenerari naturale in arboretele de amestec molid-fag.	1-5 20-50	Impactul negativ se va resimti din momentul aplicarii unei taieri in arboretul batran si pana cand semintisul natural instalat va asigura o acoperire corespunzatoare.Este necesara mentinerea proportiei amestecurilor fara disparitia sau dominarea fagului.La taierea definitiva se vor lasa in suprafata respectiva minim 5 arbori batrani/ha, din randul celor fara valoare.

SCI sau SPA	Habitat Natura 2000	Lucrarea propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impacului (ani)	
		Taieri de conservare	Slab-medi negativ	Posibile interventii care nu au in vedere conditiile stationale.	10-20	Un posibil impact negativ se va resimti pe o scurta perioada, datorita deschiderii cailor de colectare, a culoarelor de funicular si a extragerii materialului lemnos.Impact si la deschiderea ochiurilor de regenerare.

Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament					Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive/ Taieri succesive	Taieri de conservare	
1. Suprafata						
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arborescent						
2.1 Compozitia	Se amelioreaza cantitativ compozitia arboretelor	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Se inlatura arborii din orice specie sau din orice plafon care prin pozitia lor impiedica cresterea si dezvoltarea arborilor de viitor	Se indeparteaza speciile necorespun-zatoare ca specie si conformare	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Fara schimbari
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regulari- zarea cresterii in grosime si inaltime precum si a confi-guratiei coroanei	Amelioreaza can-titativ arboretele sub raportul distri-butiei lor spatiale activand creste-rea in grosime a arborilor de viitor	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscati pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Elimina exemplarele uscate	Se indeparteaza arborii uscati sau in curs de uscare	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament					
	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive/ Taieri succesive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
			de insecte	de insecte	de insecte	
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari
3. Semintisul						
3.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea de semintis natural format din speciile corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se corecteaza compozitia astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
3.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
4. Subarboretul						
4.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbustilor	Nefavorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
5. Stratul ierbos si subarbustiv						
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintuisului

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament					
	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive/ Taieri succesive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic asupra habitatului 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament						
	Ingrijirea culturilor, completari	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive/ Taieri succesive	Taieri de conservare	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
1. Suprafata							
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arborescent							
2.1 Compozitia	Fara schimbari	Se amelioreaza cantitativ compozitia arboretelor	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Se inlatura arborii din orice specie sau din orice plafon care prin pozitia lor impiedica cresterea si dezvoltarea arborilor de viitor	Se indeparteaza speciile necorespun-zatoare ca specie si conformare	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Promoveaza	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza	Se promoveaza	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament						Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
	Ingrijirea culturilor, completari	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive/ Taieri succesive	Taieri de conservare	
	regenerarea artificiala pe cale generativa				regenerarea naturala pe cale generativa	regenerarea naturala pe cale generativa	
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Fara schimbari	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea cresterii in grosime si inaltime precum si a configuratiei coroanei	Amelioreaza cantitativ arboretetele sub raportul distributiei lor spatiale activand creste-rea in grosime a arborilor de viitor	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscaci pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Fara schimbari	Elimina exemplarele uscate	Se indeparteaza arborii uscaci sau in curs de uscare	Se extrag arborii uscaci sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Se extrag arborii uscaci sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Se extrag arborii uscaci sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Fara schimbari
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Fara schimbari	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari
3. Semintisul							
3.1 Compozitia	Se corecteaza compositia astfel incat sa se apropie cat mai mult de cea corespun-zatoare tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea de semintis natural format din speciile corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compositiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se urmareste obtinerea compositiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se corecteaza compositia astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Sunt utilizati puieti autohtoni	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament						Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
	Ingrijirea culturilor, completari	Curatiri	Rarituri	Taieri de igiena	Taieri progresive/ Taieri succesive	Taieri de conservare	
3.3 Mod de regenerare	Sunt utilizati puieti autohtoni obtinuti pe cale gene-rativa din surse controlate	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Se amelioreaza structura arborului prin introducerea de puieti in golurile din care acestia au disparut din diverse cauze sau nu s-au instalat	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
4. Subarboretul							
4.1 Compozitia	Nefavorabil instalarii arbusrilor	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbusrilor	Favorabil instalarii arbusrilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbusrilor	Nefavorabil instalarii arbusrilor	Nefavorabil instalarii arbusrilor	Favorabil instalarii arbusrilor	Favorabil instalarii arbusrilor	Favorabil instalarii arbusrilor	Fara schimbari
5. Stratul ierbos si subarbustiv							
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintuisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

Impactul lucrarilor prevazute in amenajamentul silvic asupra habitatului 91Y0 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabila de conservare:

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament			
	Curatiri	Rarituri	Taieri progresive	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
1. Suprafata				
1.1 Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
1.2 Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
2. Stratul arborescent				
2.1 Compozitia	Se amelioreaza cantitativ compozitia arboretelor	Se amelioreaza calitativ compozitia arboretelor	Se promoveaza regenerarea naturala a speciilor caracteristice tipului natural fundamental de padure	Fara schimbari
2.2 Specii alohtone	Se inlatura arborii din orice specie sau din orice plafon care prin pozitia lor impiedica cresterea si dezvoltarea arborilor de viitor	Se indeparteaza speciile necorespun-zatoare ca specie si conformare	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
2.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea naturala pe cale generativa	Fara schimbari
2.4 Consistenta, cu exceptia arboretelor in curs de regenerare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regulari- zarea cresterii in grosime si inaltime precum si a confi-guratiei coroanei	Amelioreaza can-titativ arboretele sub raportul distri-butiei lor spatiale activand creste-rea in grosime a arborilor de viitor	Se urmareste obtinerea regenerarii naturale sub masiv prin punerea in valoare a semintisurilor existente	Fara schimbari
2.5 Numar de arbori uscati pe picior (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Elimina exemplarele uscate	Se indeparteaza arborii uscati sau in curs de uscare	Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau doborati de vant, puternic atacati de insecte	Fara schimbari
2.6 Numarul de arbori aflati in curs de descompunere pe sol (cu exceptia arboretelor sub 20 ani)	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduce numarul de arborii aflati in curs de descompunere	Se reduc arborii aflati in curs de descompunere	Fara schimbari

Parametrii	Solutia tehnica prevazuta in amenajament			
	Curatiri	Rarituri	Taieri progresive	Lucrari de ajutorarea regenerarilor naturale si de ingrijirea semintisului
3. Semintisul				
3.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste obtinerea compozitiei corespunzatoare tipului natural fundamental de padure	Se corecteaza compozitia astfel incat sa se apropie de cea corespunzatoare tipului natural fundamental de padure
3.2 Specii alohtone	Fara schimbari	Fara schimbari	Favovabil dezvoltarii speciilor alohtone	Fara schimbari
3.3 Mod de regenerare	Fara schimbari	Fara schimbari	Se promoveaza regenerarea generativa	Fara schimbari
3.4 Grad de acoperire	Fara schimbari	Fara schimbari	Se urmareste sa se asigure dezvoltarea semintisului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou acolo unde nu exista	Fara schimbari
4. Subarboretul				
4.1 Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
4.2 Specii alohtone	Nefavorabil instalarii arbustilor	Nefavorabil instalarii arbustilor	Favorabil instalarii arbustilor	Fara schimbari
5. Stratul ierbos si subarbustiv				
5.1 Compozitia	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se inlatura patura vie invadatoare in vederea instalarii si dezvoltarii semintuisului
5.2 Specii alohtone	Se modifica microclimatul	Se modifica microclimatul	Favorabil instalarii speciilor ierboase	Se modifica microclimatul

Legenda:

Culoare standard

Impact



Negativ semnificativ
Negativ nesemnificativ
Neutru



Pozitiv nesemnificativ
Pozitiv semnificativ

Tabel 1.2.1 Evaluarea impactului lucrarilor silvotehnice aplicate arboretelor din U.P. XI CHIHERU DE JOS

ua	Supr (ha)	Categ funct	Tip Padure	Lucrari propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
83A	25,52	1 - 1G 5Q	4114	Rarituri	317	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
83B	0,53	1 - 1G 5Q	4111	Rarituri	2	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
84A	9,32	1 - 1G 5Q	4111	Rarituri	150	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
84B	31,10	1 - 1G 5Q	4114	Rarituri	1090	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
84C	4,95	1 - 2D 1G 5Q	4111	Taieri de conservare, Ingrijirea semintisului	508	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
84V	0,07							
85A	25,99	1 - 1G 5Q	4114	Taieri de igiena	234	R4106	91V0	Neutru
85B	1,75	1 - 1G 5Q	4114	Rarituri	27	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
85C	10,94	1 - 1G 5Q	4114	Curatiri; Rarituri	104	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
85D	4,27	1 - 2D 1G 5Q	4114	Taieri de igiena	43	R4106	91V0	Neutru
86A	4,80	1 - 1G 5Q	4111	Taieri de igiena	38	R4106	91V0	Neutru
86B	16,72	1 - 1G 5Q	4111	Degajari; Curatiri	41	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
86C	2,29	1 - 1G 5Q	4114	Taieri de igiena	20	R4106	91V0	Neutru
86D	1,82	1 - 2D 1G 5Q	4114	Taieri de igiena	14	R4106	91V0	Neutru
86E	5,29	1 - 1G 5Q	4114	Degajari	0	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
87A	3,33	1 - 2D 1G 5Q	4114	Taieri de conservare, Ingrijirea semintisului	225	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
87B	2,61	1 - 1G 5Q	4111	Rarituri	200	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
87C	3,11	1 - 1G 5Q	4114	Completari	0	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
87D	8,13	1 - 1G 5Q	4111	Degajari; Curatiri	20	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
88	13,82	1 - 1G 5Q	4111	Taieri progresive (punere lumina); Ajutorarea regenerarii naturale	2392	R4106	91V0	Negativ nesemificativ

ua	Supr (ha)	Categ funct	Tip Padure	Lucrari propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
89	19,44	1 - 1G 5Q	4111	Taieri progresive (insamantare); Ajutorarea regenerarii naturale	2893	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
90A	20,22	1 - 1G 5Q	4111	Taieri progresive (insamantare)	3551	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
90B	5,99	1 - 1G 5Q	4114	Rarituri	85	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
90C	4,17	1 - 1G 5Q	4114	Curatiri; Rarituri	45	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
90D	9,26	1 - 1G 5Q	4114	Curatiri; Rarituri	120	R4106	91V0	Pozitiv nesemificativ
91A	31,64	1 - 5Q	4111	Taieri igiena (T.sucsesive dec.II)	285	R4106	91V0	Neutru
91V	0,23		0		0			
92	25,10	1 - 5Q	4114	Taieri progresive (insamantare)	1297	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
93A	3,79	1 - 2D 1G 5Q	5111	Taieri de conservare; Ajutorarea regenerarii naturale; Ingrijirea semintisului	154	R4128	91Y0	Pozitiv nesemificativ
93B	9,33	1 - 1G 5Q	4111	Taieri progresive (racordare) Impaduriri; Ingrijirea semintisului	1261	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
93C	1,84	1 - 1G 5Q	4212	Rarituri	39	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
94A	14,19	1 - 1G 5Q	5211	Taieri progresive (punere lumina); Ajutorarea regenerarii naturale	2886	R4128	91Y0	Negativ nesemificativ
94B	12,63	1 - 1G 5Q	4211	Taieri progresive (racordare) Impaduriri; Ingrijirea semintisului	1099	R4118	9130	Negativ nesemificativ
94C	7,47	1 - 1G 5Q	4212	Rarituri	239	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
94D	2,36	1 - 2D 1G 5Q	4211	Taieri de conservare; Ajutorarea regenerarii naturale; Ingrijirea semintisului	97	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ

ua	Supr (ha)	Categ funct	Tip Padure	Lucrari propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
95A	13,85	1 - 1G 5Q	5211	Taieri de igiena (T. progresive decII)	110	R4128	91Y0	Neutru
95B	0,76	1 - 1G 5Q	5211	Taieri progresive (punere lumina); Ingrijirea semintisului	161	R4128	91Y0	Negativ nesemificativ
95C	4,79	1 - 1G 5Q	4212	Taieri de igiena	38	R4118	9130	Neutru
95D	1,59	1 - 1G 5Q	5211	Curatiri	6	R4128	91Y0	Pozitiv nesemificativ
95E	2,82	1 - 2D 1G 5Q	5211	Taieri de conservare; Ajutorarea regenerarii naturale; Ingrijirea semintisului	176	R4128	91Y0	Pozitiv nesemificativ
95V	0,77		0		0			
96A	4,96	1 - 2D 1G 5Q	4212	Taieri de igiena	45	R4118	9130	Neutru
96B	8,15	1 - 1G 5Q	5211	Taieri progresive (racordare) Impaduriri; Ingrijirea semintisului	1443	R4128	91Y0	Negativ nesemificativ
96C	11,28	1 - 1G 5Q	4212	Taieri de igiena	102	R4118	9130	Neutru
96D	3,37	1 - 1G 5Q	4211	Taieri progresive (punere in lumina, racordare) Impaduriri; Ingrijirea semintisului	910	R4118	9130	Negativ nesemificativ
96E	2,23	1 - 2D 1G 5Q	5211	Taieri de conservare; Ajutorarea regenerarii naturale; Ingrijirea semintisului	71	R4128	91Y0	Pozitiv nesemificativ
96F	0,80	1 - 2H 1G 5Q	4212	Curatiri	4	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
97A	0,24	1 - 1G 5Q	4212	Taieri de igiena	2	R4118	9130	Neutru
97B	0,92	1 - 1G 5Q	4212	Taieri de igiena (Taieri rase, benzi dec II)	7	R4118	9130	Neutru
97C	4,31	1 - 1G 5Q	4212	Taieri de igiena (T. progresive	34	R4118	9130	Neutru

ua	Supr (ha)	Categ funct	Tip Padure	Lucrari propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
				decII)				
97D	3,73	1 - 1G 5Q	4211	Taieri de igiena	34	R4118	9130	Neutru
97E	6,57	1 - 1G 5Q	5111	Taieri de igiena (T. progresive decII)	53	R4128	91Y0	Neutru
97F	3,68	1 - 1G 5Q	4211	Rarituri	263	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
97G	5,80	1 - 1G 5Q	4211	Rarituri	200	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
97H	1,62	1 - 1G 5Q	4211	Rarituri	87	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
97I	1,88	1 - 1G 5Q	4211	Rarituri	57	R4118	9130	Pozitiv nesemificativ
97J	0,44	1 - 1G 5Q	4211	Taieri de igiena	3	R4118	9130	Neutru
98A	26,19	1 - 1G 5Q	5111	Taieri de igiena (T. progresive decII)	210	R4128	91Y0	Neutru
98B	0,37	1 - 1G 5Q	5111	Rarituri	19	R4128	91Y0	Pozitiv nesemificativ
98C	0,27	1 - 1G 5Q	5111	Taieri de igiena	2	R4128	91Y0	Neutru
99	12,59	1 - 1G 5Q	5111	Taieri de igiena (T. progresive decII)	100	R4128	91Y0	Neutru
156	2,92	1 - 5Q 5R	4212	Taieri succesive (dezvoltare); Ingrijirea semintisului	459	R4118	9130	Negativ nesemificativ
161	2,13	1 - 5Q	4114	Taieri succesive (definitive) Impaduriri; Ingrijirea semintisului	309	R4106	91V0	Negativ nesemificativ
196 A	12,85	2 - 1C	4111	Taieri de igiena (T. progresive decII)	103	R4106		Neutru
196B	9,01	2 - 1C	4111	Rarituri	418	R4106		Pozitiv nesemificativ
196C	3,14	2 - 1C	4111	Taieri de igiena	26	R4106		Neutru
196M	4,00		0		0			
217A	0,44	1 - 5Q 5R	5314	Taieri de igiena	3	R4124	9130	Neutru

ua	Supr (ha)	Categ funct	Tip Padure	Lucrari propuse	Volum de extras	Cod habitat Romania	Cod Habitat Natura 2000	Impactul lucrarilor propuse prin amenajament
217B	0,56	1 - 5Q 5R	5314	Taieri succesive (dezvoltare); Ingrijirea semintisului	66	R4124	9130	Negativ nesemificativ
220A	0,21	1 - 5Q 5R	5314	Taieri de igiena	2	R4124	9130	Neutru
220B	0,14	1 - 5Q 5R	5314	Rarituri	2	R4124	9130	Pozitiv nesemificativ
220C	0,65	1 - 5Q 5R	5314	Taieri succesive (definitive) Impaduriri; Ingrijirea semintisului	33	R4124	9130	Negativ nesemificativ

Din tabelele de mai sus se observa ca lucrarile propuse nu afecteaza in mod semnificativ negativ nici unul dintre parametrii care definesc starea favorabila de conservare a habitatelor care fac obiectul conservarii siturilor Natura 2000.

Sintetizand informatiile din tabele de mai sus s-a ajuns la concluzia ca lucrarile propuse nu afecteaza negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu si lung.

Se poate concluziona ca:

- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafata din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrari precum completariile, curatiriile, rariturile au un caracter ajutator in mentinerea sau imbunatatirea dupa caz a starii de conservare.

- modificarile pe termen scurt ale conditiilor de mediu la nivel local ca urmare a realizarii lucrarilor propuse in amenajament nu sunt diferite de cel ce au loc in mod natural in cadrul unei paduri, cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului recomandate in raportul de mediu.

Analizand prevederile amenajamentului silvic, se observa ca, acestea promoveaza mentinerea si chiar imbunatatirea starii actuale de conservare prin: aplicarea unui un ciclu de productie de 120 de ani si o varsta medie a exploatabilitatii de 120 ani, incadrarea tuturor arboretelor care compun proprietatea, ce se suprapune cu situl ROSCI0019 si ROSCI0297 in grupa I functionala - paduri cu functii speciale de protectie, realizarea unor lucrari care sa conduca arboretele spre mentinerea refacerea compozitiei naturale caracteristice (de la compozitia actuala 74FA 15GO 6MO 3CA 1PI 1DR la compozitia in perspectiva 60FA 15GO 6MO 6PAM 3CI 3TE 1FR 3LA 3BR

1.3. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu

1.3.1 Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservarii sitului Natura 2000

Impactul cumulativ a fost analizat pentru suprafata de 134 936 + 86 073 + 37 082 ha ce reprezinta suprafata siturilor ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si pentru zonele invecinate amenajamentului.

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSCI0019 Calimani-Gurghiu in suprafata de 134 936 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 3% 322 – Tufisuri, tufarisuri
- 2% 321 – Pajisti naturale
- 7% 231 - Pasuni
- 19% 311 – Paduri de foioase
- 20% 312 – Paduri de conifere
- 41% 313 – Paduri de amestec
- 8% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzitie)

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor in suprafata de 86 073 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 9% 211-213 - Culturi (teren arabil)
- 19% 231 – Pasuni
- 22% 242, 243 – Alte terenuri arabile
- 39% 311 – Paduri de foioase
- 5% 221, 222 – Vii si livezi
- 6% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzitie)

Conform clasificarii Corinne Land Cover, conform formularului standard, in cadrul sitului ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches in suprafata de 37 082 ha au fost identificate mai multe categorii de folosinta a terenului:

- 5% 211-213 - Culturi (teren arabil)
- 19% 231 – Pasuni
- 15% 242, 243 – Alte terenuri arabile
- 50% 311 – Paduri de foioase
- 4% 221, 222 – Vii si livezi
- 7% 324 – Habitate de paduri (paduri in tranzitie)

Suprafata de padure pentru care a fost realizat amenajamentul este localizata in zona sud-estica a muntilor Gurghiu. Aici se deruleaza in special activitati silvice, conform amenajamentelor forestiere. Suprafata luata in discutie se invecineaza cu urmatoarele proprietati supuse regimului silvic:

Pornind de la premisa ca amenajamentele silvice ale proprietatilor invecinate au fost realizate in conformitate normele tehnice in vigoare, luand in considerare situatia concreta din teren, se estimeaza ca impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integritatii siturilor ROSCI0019 Calimani-Gurghiu ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches este nesemnificativ.

1.3.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor pentru care au fost declarate siturile Natura 2000

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0019, ROSCI0297	<i>Ursus arctor</i> *, <i>Canis lupus</i> , <i>Lynx lynx</i>	Impaduriri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Mobilizarea solului	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Ingrijirea cult.tinere	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
ROSCI0019, ROSCI0297		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul	-	-	-
		Taieri progresive/Taieri succesive		Mediu	-	Daca se inlatura fagii care fructifica abundent -
		Taieri de conservare	Nul	-	-	-
		Taieri de conservare	Slab negativ	-	-	
	<i>Lutra lutra</i>	Impaduriri, Completari, Reviz. culturilor, Recep.sem.vat. Mobiliz.de sol, Ingrij.cult.tin., Extragerea sem.neutiliz., Receptarea sem.vatamat,	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Nul	-	-	-
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	Impact negativ puternic poate fi daca nu se lasa cei minim 5 arbori scorburosi la ha (masura prevazuta de planul de management)
		Taieri progresive	slab negativ	-	-	
		Taieri succesive	slab negativ			Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti,pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos
		Taieri de conservare	slab negativ	-	-	
	<i>Bombina variegata, Triturus cristatus</i>	Impaduriri Completari	Nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari	Nul	-	-	-
		Curatiri	Nul	-	-	-
		Rarituri	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	Impact pozitiv poate aduce executarea unor drumuri de pamant, pentru colectare.Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia extragerii materialului lemnos.
		Taieri de igiena	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
	Taieri progresive/Taieri succesive	Pozitiv pana la slab negativ	-	-		

SCI sau SPA	Specie Natura 2000	Lucrare propusa	Impact pozitiv, nul sau slab negativ	Impact negativ		Observatii
				Mediu sau puternic	Durata impactului (ani)	
		Taieri de conservare	Pozitiv pana la slab negativ	-	-	
ROSCI0019, ROSCI0297	<i>Cottus gobio</i>	Impaduriri Completari,	Nul	-	-	Un posibil impact negativ de slaba intensitate se poate resimti, pe o scurta perioada, cu ocazia colectarii materialului lemnos. Impactul este semnificativ daca se trag lemnele prin paraie si apa incarcata cu substante organice ajunge in paraie, rauri cu specii de pesti
		Descoplesiri	Nul	-	-	
		Degajari	Nul	-	-	
		Curatiri	Nul	-	-	
		Rarituri	Nul sau slab negativ	-	-	
		Taieri de igiena	Nul sau slab negativ	-	-	
	Taieri progresive/Taieri succesive	Slab negativ	-	-		
	<i>Rosalia alpina</i> *, <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Impaduriri Completari	Pozitiv sau nul	-	-	-
		Descoplesiri	Nul	-	-	-
		Degajari				
		Curatiri				
		Rarituri				
		Taieri de igiena				
		Taieri progresive/Taieri succesive		Mediu	-	Impact negativ puternic daca nu se lasa cei minim 3 arbori uscati la ha (masura prevazuta de planul de management) impact negativ de slaba intensitate se poate resimti pe perioada recoltarii materialului lemnos
	Taieri de conservare	Nul	-	-	Impact negativ puternic daca nu se lasa cei minim 3 arbori uscati la ha (masura prevazuta de planul de management)	

1.3.3. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra habitalelor si speciilor de interes comunitar

Ca urmare a masurilor propuse in cadrul amenajamentului silvic, integritatea ariei naturale protejate nu este afectata, tinand cont de cei patru parametri din Ord.262 din 2020.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca PP poate:	ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.
- sa reduca suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafata habitatelor sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- sa duca la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- sa aiba impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar si asupra speciilor protejate de flora si fauna, cu conditia respectarii masurilor propuse de reducere a impactului. Lucrarile propuse in amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- sa produca modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, acestea nu vor modifica dinamica relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar. Asa cum se mentioneaza in cuprinsul raportului, implementarea prevederilor amenajamentului se va face in sensul mentinerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de padure.

1.3.4 Analiza impactului prevederilor amenajamentului silvic asupra speciilor de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului

Indicator supus evaluarii	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic							
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Taieri rase	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri Progressive/ Succesive	Taieri de conservare
Suprafata minima	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Dinamica suprafetei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Compozitia	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorbuosi	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorbuosi	Fara schimbari	Impact pozitiv prin pastrarea mentinerea unor arbori uscati (4-8 exemplare peha)	Impact pozitiv prin pastrarea mentinerea unor arbori uscati (4-8 exemplare peha)
Specii nedorite	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Consistenta	Fara	Fara	Fara	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara	Fara schimbari	Fara schimbari

Indicator supus evaluarii	Lucrari prevazute in amenajamentul silvic							
	Ingrijirea semintisului	Impaduriri/ Completari	Taieri rase	Curatiri	Rarituri	Taieri igiena	Taieri Progresive/ Succesive	Taieri de conservare
arboretelor	schimbari	schimbari	schimbari			schimbari		
Lemn mort	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorbuosi	Impact pozitiv generat prin nerecoltarea in totalitate a trunchiurilor de lemn si mentinerea in zona a unor exemplare de arbori batrani si scorbuosi	Fara schimbari	Impact pozitiv prin mentinerea unor arbori uscati (4- 8 xemplare pe ha)	Impact pozitiv prin mentinerea unor arbori uscati (4- 8 xemplare pe ha)
Grosimea litierei	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Regenerarea	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari	Fara schimbari
Evaluare impact pe categorii	Neutru	Neutru	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ	Neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ

Ca urmare efectul eventualelor lucrari silvotehnice asupra populatiilor acestor specii este aproape nul, acestea reusind sa se pastreze la nivelul siturilor Natura 2000 din zona intr-o stare buna de conservare.

Impactul negativ direct pentru speciile de pasari a caror prezenta a fost semnalata in zona de studiu sunt strans legate de zona analizata. Aceste specii se vor refugia odata cu inceperea lucrarilor de implementare a obiectivelor prevazute in amenajamentul silvic din zona de exploatare fiind afectate de zgomot, de vibratii prin urmare eventualele pierderi diminuandu-se.

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o „restrangere a habitatelor” cauzate de lucrarile temporare care e vor efectua in cadrul amenajamentului silvic, cu efect in deplasare a speciilor de pasari catre zonele din jur cu habitate care ofera conditii mai bune de hranire si reproducere, numite habitate „receptori”.

Impact pozitiv – Exista si o influenta pozitiva prin mentinerea unor arbori uscati (4 - 8 exemplare pe hectar) pentru speciile de ciocanitori identificate in zona de interes a proiectului.

2. Evaluarea semnificatiei impactului (concluziile analizelor anterioare)

In cadrul studiului de evaluare adecvata s-a realizat identificarea si evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al prevederilor amenajamentului silvic - paduri proprietate privata apartinand Parohiei Romano Catolice Eremitu susceptibile sa afecteze in mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	
DIRECT	1. procentul din suprafata habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar;	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se va reduce suprafata habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar. - nu este impact semnificativ
	4. durata sau persistenta fragmentarii;	Neexistand o fragmentare a habitatelor nu exista nici o durata a fragmentarii.
	5. durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar;	Perturbarea speciilor va avea o durata minima, pe perioada lucrarilor propuse in amenajament. Aceste perturbari vor fi reduse la minimum, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport. Nu va exista un impact de durata sau persistent la nivelul sitului Natura 2000 ROSCI0019 Calimani Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.
	6. schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata);	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor produce schimbari in densitatea populatiilor speciilor de interes comunitar.
	7. scara de timp pentru inlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea planului	In urma implementarii prevederilor amenajamentului propus, tinand cont si de recomandarile din prezentul raport, nu se vor distruge specii si habitate.

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	
INDIRECT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<p>In general, nu a fost identificat un impact negativ semnificativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata.</p> <p>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament. Impactul poate fi chiar semnificativ dacă nu se respectă măsurile de conservare din planul de management al sitului Natura 2000. De ex. lipsa minim a 5 arbori pentru biodiversitate lăsați la finalizarea tratamentelor de regenerare, păstrarea de preexistenți din speciile de bază</p> <p>Implementarea planului de monitorizare este necesara doar pentru a evidentia situatia acestor poluanti in amplasament. pentru respectarea măsurilor de conservare</p>
PE TERMEN SCURT	evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt impactul potential poate aparea in perioada de exploatare a padurii si de refacere a drumurilor forestiere, acesta fiind in limite admisibile
PE TERMEN LUNG	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potential va fi in limite admisibile.
IN FAZA DE CONSTRUCTIE	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	Nu este aplicabil
IN FAZA DE OPERARE (DE IMPLEMEN TARE A PREVEDE RILOR AMENAJA MENTULUI)	evaluarea impactului cauzat de planul propus fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului;	<p>In general, nu a fost identificat un impact negativ al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata aria protejata.</p> <p>In unele cazuri, impactul poate fi nesemnificativ, ca de exemplu, in cazul scurgerilor de carburanti care ar putea polua solul sau apele. De asemenea ar putea exista o poluare atmosferica rezultata de la gazele de esapament si praful produs in timpul lucrarilor propuse in amenajament. Implementarea planului de monitorizare este</p>

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	
		necesara doar pentru a evidenta situatia acestor poluanti in amplasament. Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic fara a se tine cont de recomandarile acestei evaluari de mediu nu ar avea consecinte dezastruase, tratamentele propuse fiind in concordanta cu obiectivele de conservare ale sitului, insa vor putea afecta starea favorabila de conservare a speciilor si habitatelor din sit si calitatea mediului.
REZIDUAL	evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus si pentru alte PP.	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementarii prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor si speciilor pentru care a fost declarata ariia protejata, dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus.
CUMULATIV	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	In urma verificarilor din teren si a informatiilor disponibile pe paginile web ale al APM Mures, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu PP analizat. Nu exista un impact cumulativ.
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	Avand in vedere ca nu a fost identificat un impact cumulativ nu exista diferente intre situatiile cu /sau fara masuri de reducere a impactului.

2.1 Identificarea si evaluarea impactului direct si indirect

In urma analizelor efectuate in cadrul prezentului studiu de evaluare adecvata, se constata ca in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS, aflat partial in interiorul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches, sunt prezente urmatoarele doua tipuri de habitate de padure de interes comunitar:

- **9130 Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum** (u.a.-urile: 93C, 94B, 94C, 94D, 95C, 96A, 96C, 96D, 96F, 97A, 97B, 97C, 97D, 97F, 97G, 97H, 97I, 97J, 156, 217A, 217B, 220A, 220B, 220C) in suprafata de **77,04 ha**;

- **91V0 - Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)** (u.a.-urile: 83A, 83B, 84A, 84B, 84C, 85A, 85B, 85C, 85D, 86A, 86B, 86C, 86D, 86E, 87A, 87B, 87C, 87D, 88, 89, 90A, 90B, 90C, 90D, 91A, 92, 93B, 161) in suprafata de **303,57 ha**;

- **91Y0 – Paduri dacice de stejar si carpen** (u.a.-urile: 93A, 94A, 95A, 95B, 95D, 95E, 96B, 96E, 97E, 98A, 98B, 98C, 99) in suprafata de **93,37 ha**.

Toate aceste tipuri de habitate de interes comunitar se regasesc listate in Formularele standard Natura 2000 al ROSCI0019 Calimani–Gurghiu si ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches.

In vederea gospodarii diferite a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice si a indeplinirii functiilor atribuite, arboretele din cadrul unitatii de productie/protectie U.P. XI CHIHERU DE JOS, au fost grupate in urmatoarele subunitati justificate din punct de vedere ecologic si economic:

- S.U.P."A" - codru regulat, sortimente obisnuite ce cuprinde arborete din grupa I functionala, categoriile 1.1G si 1.5Q si grupa II, categoria 2.1C (TVI) , avand o suprafata totala de 467,65 ha ce reprezinta 94% din suprafata totala a padurii;

- S.U.P."M" - paduri supuse regimului de conservare deosebita, ce cuprinde arboretele din grupa I, categoria 1.2D si 1.2H (TII), avand o suprafata totala de 31,33 ha (6%).

Masuri de gospodarie a arboretelor din tipul II de categorii functionale (TII)

In aceste arborete nu se pot executa decat impadurirea golurilor, lucrari de ingrijire, taieri de igiena si lucrari (taieri) de conservare. Volumul de masa lemnoasa ce urmeaza a se extrage prin aceste lucrari din u.a. care sunt incluse in S.U.P."M" este estimativ, la fel si volumul de extras pe specii. Lucrarile de ingrijire prevazute a se executa in cadrul arboretelor incadrate in S.U.P."M" se vor executa dupa aceleasi criterii, dar cu restrictiile de rigoare. In perspectiva, pentru asigurarea si cresterea eficacitatii functionale, in gospodaria acestor arborete se vor urmari urmatoarele recomandari generale:

- mentinerea cat mai mult posibil a solului acoperit cu vegetatie forestiera, prin asigurarea si ingrijirea regenerarii naturale, eventuale completari in ochiuri, mentinerea subarboretului etc.;

- realizarea unor arborete cu structuri orizontale si verticale corespunzatoare, diversificate, apropiate de tipul gradinarit, care asigura o protectie maxima a terenurilor si solurilor, un echilibru ecologic ridicat, conditii bune de dezvoltare a vanatului si un aspect estetic deosebit;

- efectuarea corespunzatoare a lucrarilor de ingrijire, cu intensitati adecvate rolului functional atribuit;

- igienizarea corespunzatoare si ori de cate ori este nevoie, a arboretelor;

- prevenirea si combaterea bolilor si daunatorilor;

- combaterea fenomenelor antropice care perturba echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pasunatul, taierile in delict etc.

Masuri de gospodarie a arboretelor supuse regimului de conservare deosebita - S.U.P. „M” sunt propuse in padurile zonate pentru protectia terenurilor si a solurilor (categoria 1.2D si 1.2H).

Cu taieri de conservare se vor parcurge arboretele care au ajuns la varste la care efectul protectiv incepe sa scada, varste aproximativ egale cu varsta exploatabilitatii de la arboretele in productie plus 10-30 ani.

In aceasta unitate de productie au fost prevazute taieri de conservare in 6 arborete (84C, 87A, 93A, 94D, 95E, 96E), ce insumeaza 19,48 ha cu un procent mediu al volumului de

extras de 20%, fiind arborete cu varste mari si/sau consistente mai reduse, cu semintis instalat.

Masuri de gospodarire planificate pentru arboretelor din tipul de categorii functionale TIV

In arboretele din SUP A este permisa executarea de taieri de ingrijire, taieri de igiena si tratamente cu regenerare lunga. Acest gen de masuri vizeaza arboretele din SUP A (codru regulat sortimente obisnuite) incadrate in grupa I functionala, categoria functionala 5Q,5R - Arborete din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectie pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor(din retea ecologica Natura 2000 – SCI) (TIV) – ROSCI0019 Calimani-Gurghiu si ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si in secundar ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Lucrari de ingrijire propuse:

a). Degajari

Degajarile se vor executa in stadiul de desis, urmarindu-se diminuarea proportiei speciilor cu valoare economica scazuta si favorizand astfel speciile valoroase (gorun, molid, fag etc.). In deceniu s-au prevazut degajari pe o suprafata totala de 30,14 ha.

Aceste lucrari se efectueaza incepand cu stadiul de semintis si desis, prin care se urmareste apararea speciilor principale valoroase impotriva speciilor secundare coplesitoare sau de o alta provenienta considerate necorespunzatoare.

Perioada de executare este intre inchiderea starii de masiv si momentul aparitiei elagajului natural.

Pentru executarea degajarilor, se parcurge arboretul si se controleaza starea exemplarelor ce apartin speciilor de valoare. Acolo unde se constata ca acestea au fost depasite in inaltime si sunt stanjenite in crestere de catre exemplare apartinand unor specii de valoare mai mica sau de catre lastari, se vine in ajutorul lor, prin taierea sau frangerea exemplarelor care stanjenesc.

Degajarile se executa numai cand arboretul este infrunzit. Nu este indicat sa se execute in timpul zilelor prea calduroase si in perioadele de seceta. Trebuie preferate perioadele din timpul verii, nu prea calde si cu cerul acoperit, mai ales pentru primele degajari.

b). Curatiri

In U.P. XI CHIHERU DE JOS in suprafetele suprapuse peste siturile Natura 2000 se vor executa pe o suprafata de 41,62 ha cu un volum de extras de 201 m³, intensitatea interventiei fiind de 4,83 m³/ha.

u.a	supr.	varsta	cons.	volum actual	nr. interv	Supr. de parcurs	volum de extras
	ha	ani		mc		ha	mc
85C	10,94	20	1.0	733	1	7,66	67
86B	16,72	10	0.9	318	1	16,72	41

87D	8,13	10	0,9	154	1	8,13	20
90C	4,17	2	1,0	300	1	2,09	18
90D	9,26	25	1,0	694	1	4,63	45
95D	1,59	15	0,9	36	1	1,59	6
96F	0,8	15	1,0	35	1	0,8	4
TOTAL	51,61	16	0,9	2270	-	41,62	201

Curatiri se vor executa in arboretele ajunse in stadiul de nuielis-prajinis, cu consistenta plina (0,9-1,0), de 20 – 25 ani. Prin curatiri se va urmari in continuare promovarea speciilor valoroase, extragandu-se exemplarele de valoare economica scazuta, precum si exemplarele din speciile de baza cu cresteri reduse sau cu defecte tehnologice. Interventiile se vor face in asa fel incat consistenta sa nu scada sub 0,8 si fara a se crea ochiuri fara vegetatie forestiera. In deceniu s-au prevazut curatiri pe o suprafata de 41,62 ha cu un volum de extras de 201 m³, intensitatea interventiei fiind de 4,83 m³/ha.

La primele curatiri se extrag exemplarele uscate, vatamate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum si alte exemplare care stanjesc dezvoltarea celor sanatoase si de viitor ale speciilor principale. Totodata se vor elimina si preexistenti nefolositori si care nu pot constitui elemente utile pentru noul arboret. In arboretele cu exemplare atat din samanta cat si din lastari, se va da prioritate primelor; se va urmarii reducerea selectiva a exemplarelor provenite de la aceiasi tulpina, promovand pe cele cu insusiri calitative superioare. Cand arboretul este majoritar din lastari, se vor favoriza exemplarele provenite din cioate sanatoase. Arborii se taie de jos, iar materialul rezultat se valorifica potrivit reglementarilor in vigoare. Sezonul de executare este relativ larg: la rasinoase se va evita perioada de formare a lujerilor (1mai-1iulie). La foioase, curatirile se pot executa tot timpul anului. Intensitatea curatirilor va fi in general moderata, forte si foarte puternica, dupa caz, fara a se intrerupe starea de masiv. Consistenta nu trebuie redusa sub 0,75, mai ales in padurile desctinate sa indeplineasca functia de protectie a terenurilor si solului. Curatirile forte se executa in molidisuri si alte arborete de rasinoase. Periodicitatea curatirilor variaza de la 3 la 5 ani, in functie de specie, starea arboretului, conditiile stationale si lucrarile executate anterior. Se executa la 2-4 ani dupa ultima degajare. In arboretele neparcurse cu degajari, prima curatire va avea un caracter de degajare intarziata.

Curatiri s-au propus in arboretele din u.a. : 85C, 86B, 87D, 90C, 90D, 95D si 96F.

c). Rarituri

Rariturile se vor executa in stadiul de dezvoltare paris-codrisor, promovandu-se in continuare speciile si exemplarele valoroase. Concomitent cu aceste lucrari se vor extrage si eventualii preexistenti, fara insa a crea goluri in arboret. In ceea ce priveste rariturile, in plan s-au inclus arboretele de 20 – 75 ani, avand consistenta 0,8 – 0,9 ce vor fi parcurse cu o interventie in deceniu. S-au prevazut rarituri si in unele arborete cu consistenta de 0,8 in care, proiectantul a apreciat in teren ca, in perioada de aplicare a amenajamentului, acestea isi pot implini consistenta (lucrarile au fost, de regula, propuse doar pe procent din suprafata totala, din cauza consistentei actuale neuniforme). Suprafata de parcurs in deceniu cu rarituri este de 94,34 ha, fiind prevazut un volum de extras de 3332 m³, intensitatea interventiei fiind de 35,32 m³/ha.

Rariturile vizeaza crearea unor conditii optime de dezvoltare pentru exemplarele de viitor, prin rarirea arboretului in portiunile unde este prea des, prin extragerea exemplarelor rau conformate, cu defecte, dominate sau bolnave dar si eliminarea din compozitie a unor specii pioniere precum mesteacanul si diverselor moi (u.a. 83A, 84A, 84B, 85B, 85C, 87B, 90B, 90C, 90D, 93C, 94C, 97F, 97G, 97H, 97I, 98B, 196B si 220B). De asemenea, lucrarea are un pronuntat caracter de ingrijire individuala a arborilor, de dirijare a proportiei actuale spre compozitia tel, de realizare a unei structuri optime in raport cu telul de gospodarire a padurii.

In raport cu caracteristicile, starea arboretelor si telul de gospodarire, se va aplica combinatia dintre metoda „de sus” si metoda „de jos”, care consta in selectionarea si promovarea arborilor valorosi, intervenind dupa nevoie, atat in plafonul superior, cat si in cel inferior. Aceasta nu exclude folosirea, acolo unde este cazul, doar a unei metode din cele doua.

u.a	supr.	varsta	cons.	volum actual	crestere	nr. interv	Supr. de parcurs	volum de extras
	ha	ani		mc	mc		ha	mc
83A	25,52	60	0.8	6941	193	1	10,21	317
84A	9,32	25	0.9	755	80	1	9,32	150
84B	31,1	60	0.9	9517	277	1	31,1	1090
85B	1,75	20	0.9	168	9	1	1,75	27
85C	10,94	20	1.0	733	63	1	3,28	37
87 B	2,61	35	0.9	1177	51	1	2,61	200
90 B	5,99	60	0.8	1995	48	1	2,4	85
90 C	4,17	25	1.0	300	31	1	2,09	27
90 D	9,26	25	1.0	694	64	1	5,56	75
93 C	1,84	70	0.9	802	15	1	0,92	39
94 C	7,47	70	0.9	2360	64	1	7,47	239
97 F	3,68	35	0.9	2403	72	1	2,58	263
97 G	5,8	55	0.9	2465	75	1	3,48	200
97 H	1,62	45	0.9	776	25	1	1,3	87
97 I	1,88	45	0.9	1010	36	1	0,75	57
98 B	0,37	45	0.9	199	7	1	0,37	19
196B	9,01	35	0.9	2351	128	1	9,01	418
220B	0,14	30	0.9	13	1	1	0,14	2
TOTAL	132,47	47	0.9	34659	-	-	94,34	3332

d). Taieri de igiena

Taierile de igiena se fac ori de cate ori este nevoie, in toate arboretele care le reclama, dar pentru cele incluse in planuri decenale de recoltare (planul de recoltare a produselor principale, de conservare, sau de ingrijire), volumul recoltat va fi contabilizat la taierile respective si nu la taieri de igiena. Prin taieri de igiena se vor extrage anual circa 151 m³ de pe 178,12 ha, intensitatea medie a interventiei fiind de 0,85 mc/an/ha.

u.a	Supr.	Volum de extras
	ha	mc
83B	0,53	2
85A	25,99	234
85D	4,27	43
86A	4,80	38
86C	2,29	20
86D	1,82	14
91A	31,64	285
95A	13,85	110
95C	4,79	38
96A	4,96	45
96C	11,28	102
97A	0,24	2
97B	0,92	7
97C	4,31	34
97D	3,73	34
97E	6,57	53
97J	0,44	3
98A	26,19	210
98C	0,27	2
99	12,59	100
196A	12,85	103
196C	3,14	26
217A	0,44	3
220A	0,21	2
TOTAL	178,12	1505

Aceasta lucrare urmareste asigurarea unei stari sanitare corespunzatoare arboretelor prin extragerea arborilor uscaci sau in curs de uscare, cazuti, rupti si doborati de vant si zapada, bolnavi sau atacati de insecte. Identificarea, inventarierea, colectarea si valorificarea lemnului rezultat din taieri de igiena se executa potrivit instructiunilor in vigoare privind termenele, modalitatile si epocile de recoltare, colectare si transport ale materialului lemnos din paduri.

Prin executarea taierilor de ingrijire se vor favoriza speciile principale autohtone valoroase (fag, gorun, molid, brad), realizandu-se o proportie convenabila intre ele in raport cu statiunea. Concomitent se vor mentine in amestec si alte specii valoroase, atat pentru ameliorarea arboretelor, cat si a solului. In plantatiile tinere de rasinoase se vor promova in cea mai mare masura foioasele valoroase pentru imbunatatirea compozitiei si cresterea stabilitatii arboretelor.

Tratamente silvice propuse

Taierile progressive si succesive propuse a se executa in fondul forestier inclus in perimetrul siturilor de importanta comunitara vizeaza arboretele din habitatele 91V0, 9310 si 91Y0.

u.a.	Suprafata (ha)	Volum (m ³)	Urgente de regen.	P.R.M. ani	Nr. interventii		Felul taierii	Volum de extras (m ³)
					Total	in dec.		
88	13,82	4784	27	20	2	1	Taieri progresive de punere in lumina	2392
89	19,44	8767	31	30	3	1	Taieri progresive de insamantare	2893
90A	20,22	10784	31	30	3	1	Taieri progresive de insamantare	3551
92%	7,53	3930	31	30	3	1	Taieri progresive de insamantare	1297
93B	9,33	1261	14	10	1	1	Taieri progresive de racordare	1261
94A	14,19	5769	27	20	2	1	Taieri succesive de dezvoltare	2886
94B	12,63	1099	14	10	1	1	Taieri progresive de racordare	1099
95B	0,76	319	27	20	2	1	Taieri progresive de punere in lumina	161
96B	8,15	1443	14	10	1	1	Taieri progresive de racordare	1443
96D	3,37	910	27	10	2	2	Taieri progresive de racordare	910
156	2,92	918	27	20	2	1	Taieri succesive de dezvoltare	459
161	2,13	309	14	10	1	1	Taieri succesive definitive	309
217B	0,56	132	27	20	2	1	Taieri succesive de dezvoltare	66
220C	0,65	33	14	10	1	1	Taieri succesive definitive	33
Total	115,70	40458	-	-	-	-	-	18760

Tratamentul taierilor progresive s-a propus pentru toate formatiile forestiere existente in cadrul unitatii de productie care pot fi dirijate spre tipul natural fundamental de padure prin promovarea semintisului natural. Tratamentul se va executa pe o suprafata de 109,44 ha (95% din suprafata planului decenal) preconizandu-se un volum de 17893 mc (95% din planul decenal). Intensitatea interventiei este de 163 mc/ha. Perioada de regenerare adoptata este de 10 - 30 ani. Majoritatea arboretelor vor fi parcurse cu o singura interventie in deceniu, exceptie facand patru arborete in care sunt prevazute doua interventii si un arboret in care s-au prevazut taieri progresive cu impaduriri sub masiv, din cauza lipsei regenerarii naturale. Lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

In functie de starea arboretelor si stadiul regenerarii s-au propus urmatoarele tipuri de taieri:

- taieri progresive de insamantare in u.a. 89, 90A, 92 (47,19 ha), arborete cu consistenta 0,7 - 0,8 si semintis utilizabil neinstalat sau instalat pe 0,1S – 0,2S; acestea vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii

naturale;

- taieri progresive de punere in lumina in u.a. 88, 94A, 95B (28,77 ha), arborete cu consistenta 0,5 - 0,7 si semintis utilizabil instalat pe 0,3S – 0,6S; acestea vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale;

- taieri progresive de racordare in u.a. 93B, 94B, 96B (30,11 ha), arborete cu consistenta 0,1 – 0,3 si semintis utilizabil instalat pe 0,6S – 0,8S; acestea se vor efectua spre finele deceniului, dupa asigurarea regenerarii naturale pe 70 – 80 % din suprafata si vor fi urmate de receparea semintisurilor sau tinereturilor vatamate, de lucrari de impadurire pentru completarea regenerarii naturale si de lucrari de ingrijire a culturilor nou create, pana la atingerea starii de masiv;

- taieri progresive de punere in lumina si racordare in u.a. 96D (3,37 ha), arboret cu consistenta 0,4 si semintis utilizabil instalat pe 0,4S; taierile de punere in lumina vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale, iar racordarea se va efectua spre finele deceniului, dupa asigurarea regenerarii naturale pe 70 – 80 % din suprafata si vor fi urmate de receparea semintisurilor sau tinereturilor vatamate, de lucrari de impadurire pentru completarea regenerarii naturale si de lucrari de ingrijire a culturilor nou create, pana la atingerea starii de masiv.

Tratamentul taierilor progresive (taieri in ochiuri, taieri progresive in ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu taieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizeaza sub masiv. Caracteristica principala a tratamentului taierilor progresive o constituie declansarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor taieri, intr-un numar variabil de puncte de pe suprafata arboretului, care constituie asa numitele „ochiuri de regenerare“. Interventiile se localizeaza pe portiuni alese cu discernamant ecologic si tehnic in cuprinsul suprafetei de regenerat. Tratament fundamentat de Gayer (1878).

Tratamentele cu taieri repetate au fost fundamentate in vederea asigurarii regenerarii naturale la adpostul masivului parental, unde semintisul instalat beneficiaza de conditii ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cat mai natural (noi) arboreta amestecate.

Taierile in ochiuri, sunt o forma de gospodarie multilaterală si estetica, ce se poate adapta schimbarilor celor mai fine de statiune si arboret (Dengler, 1935).

In ceea ce priveste exploatarea, datorita imprastierii lucrarilor pe suprafete mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, in anumita masura, de costul redus al lucrarilor de regenerare.

Se recomanda aplicarea metodei de exploatare in *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijata a lemnului de la cioata si, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semintis (Ciubotaru, 1998).

Caracteristicile tratamentului taierilor progresive sunt urmatoarele:

- ochiurile odata deschise si regenerate sunt ulterior conduse, iar asupra lor se revine ori de cate ori este nevoie pentru o cat mai sustinuta dezvoltare a semintisului instalat;

- regenerarea, care are loc natural, sub masiv, decurge treptat si neuniform in fiecare ochi si de la un ochi la altul beneficiind de toti anii de fructificatie din perioada respectiva;

- arboretul rezultat dintr-o asemenea regenerare prezinta la inceput un profil neuniform si evident sinuos sau ondulat, care insa, cu timpul, in faza de paris ajunge sa se uniformizeze.

Tehnica tratamentului taierilor progresive presupune ca:

- la fiecare interventie taierile sunt repetate si neuniforme ca intensitate, marime, ritm si mod de imprastiere;

- taierile se localizeaza in anumite ochiuri favorizate in ceea ce priveste regenerarea, extragand arborii de o data sau treptat, prin mai multe interventii, pana la extragerea totala a vechiului arboret si intemeierea unui nou masiv tanar;

- taierile se coreleaza obligatoriu cu ritmul fructificatiei si al dezvoltarii semintisului.

Tratamentul taierilor progresive se poate aplica cu succes in marea majoritate a padurilor mai ales a celor de amestec: molideto-bradete, molideto-fagete, bradetofagete, fagete, amestecuri de fag cu rasinoase, goruneto-fagete, sleauri si alte cvercete pure sau amestecate, laricete si pinete. Se evita aplicarea sa in molidisuri sau in amestecuri in care molidul apare in proportie mai mare de 70%. In aplicarea tratamentului taierilor progresive se deosebesc trei etape: deschiderea ochiurilor, largirea ochiurilor si racordarea ochiurilor.

Taierea de deschidere a ochiurilor asigura instalarea si dezvoltarea semintisului utilizabile. In cazul unor semintisuri preexistente utilizabile, taierile de insamantare au acelasi rol ca si cele de deschidere a ochiurilor. Aceasta interventie se executa in anii de fructificatie ai speciilor valoroase, in portiunile de padure in care semintisul se poate instala fara dificultati. Ochiurile se amplaseaza din interior spre drumurile de acces, pentru a se evita ulterior colectarea masei lemnoase prin portiunile regenerare.

Taierile de largire a ochiurilor urmaresc luminarea semintisurilor din ochiurile existente si largirea lor progresiva. Largirea ochiurilor in portiunile regenerare este necesar sa se execute tot intr-un an de fructificatie in paralel cu deschiderea de noi ochiuri. Latimea benzilor poate varia intre 1-2 inaltimi medii ale arboretului. Daca regenerarea se desfasoara greu sau a fost vatamata se efectueaza lucrari de ajutorare a regenerarii naturale, recepari la foioase, completari.

Taierile de racordare se executa cand ochiurile sunt destul de bine regenerare si apropiate intre ele. Consta in extragerea arborilor ramasi intre ochiuri. Racordarea arboretului se poate face pe intreaga suprafata a arboretului sau pe anumite portiuni, pe masura regenerarii si dezvoltarii semintisurilor respective. In felul acesta, diversele interventii in arboret nu mai au caracterul specific unei anumit tip de taiera. Aceste taieri de racordare asigura si regenerarea spatiilor dintre ochiuri.

Taierile ce se executa prin tratament taierilor progresive nu sunt stabilite in timp, se revine cu asemenea operatiuni ori de cate ori este nevoie si cu intensitate diferita, in raport de conditiile de instalare si dezvoltare a semintisurilor. Perioada de regenerare poate dura intre 15 si 20 de ani, chiar 30 de ani daca se consider justificata o perioada lunga de regenerare.

Avantajele aplicarii tratamentului taierilor progresive sunt: valorificarea eficienta a semintisurilor preexistente utilizabile, dezvoltarea unei noi generatii de semintis si conditii bioecologice dintre cele mai favorabile de dezvoltare a acestuia, mentinerea calitatii solului, obtinerea de arborete viabile cu structuri relativ pluriene.

Tratamentul taierilor progresive (in ochiuri) se aplica in cvasitotalitatea arboretelor

in amestec din tara noastra. Este un tratament mai pretentios si mai costisitor decat cele mentionate anterior, ceea ce ridica aspecte deosebite din punct de vedere ecologic si economic.

Tratamentul taierilor succesive s-a propus pentru fagetele existente in cadrul unitatii de productie in scopul dirijarii lor spre tipul natural fundamental de padure prin promovarea semintisului natural. Tratamentul se va executa pe o suprafata de 6,26 ha (5% din suprafata planului decenal) preconizandu-se un volum de 867 mc (5% din planul decenal). Intensitatea interventiei este de 138 mc/ha. Perioada de regenerare adoptata este de 20 - 30 ani. Arboretele vor fi parcurse cu una sau doua interventii in deceniu. Lucrarile vor fi aplicate in functie de anii de fructificatie si de evolutia semintisului, urmate de lucrari de impadurire si ingrijirea semintisului.

In functie de starea arboretelor si stadiul regenerarii s-au propus urmatoarele tipuri de taieri:

- taieri succesive de dezvoltare in u.a. 156, 217B (3,48 ha), arborete cu consistenta 0,5 - 0,7 si semintis utilizabil instalat pe 0,4S – 0,5; acestea vor fi urmate de lucrari de descoplesire a semintisului, pentru a facilita dezvoltarea regenerarii naturale;

- taieri succesive definitive in u.a. 161, 220C (2,78 ha), arborete cu consistenta 0,1 – 0,3 si semintis utilizabil instalat pe 0,7S – 0,9S; acestea se vor efectua spre finele deceniului, dupa asigurarea regenerarii naturale pe 70 – 80 % din suprafata si vor fi urmate de receperea semintisurilor sau tinereturilor vatamate, de lucrari de impadurire pentru completarea regenerarii naturale si de lucrari de ingrijire a culturilor nou create, pana la atingerea starii de masiv;

Avand in vedere faptul ca padurile din aceasta unitate de productie sunt incadrate in situri de importanta comunitara si de protectie speciala avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene „Natura 2000” in Romania, se impune ca pentru conservarea biodiversitatii, indiferent de tratamentele aplicate in arboretele din zona sa se respecte urmatoarele masuri:

- in arboretele tinere, in care se aplica lucrari de ingrijire (degajari, curatiri, rarituri), vor fi mentinute in compozitia arboretelor, ca hrana pentru vanat si pentru conservarea biodiversitatii, speciile de amestec ajutatoare si cele arbustive, in limite silvicultural admisibile;

- in arboretele parcurse cu taieri de regenerare, vor fi pastrati pe picior cativa arbori din specii diverse, pentru adapostul diferitelor specii de pasari din zona, care fac obiectul ariei de protectie avifaunistica;

- la efectuarea taierilor de igiena nu se vor extrage toti arborii rau conformati, scorburosi, putregaiosi chiar uscati, acestia putand servi ca adapost atat pasarilor cat si animalelor mici;

- se va evita pe cat posibil efectuarea lucrarilor si taierilor in perioadele de imperechere si cuibarit a pasarilor ce fac obiectul ariei de protectie avifaunistica;

- se va asigura linistea si protectia animalelor si pasarilor prin efectuarea lucrarilor cat mai grupat, revenirea cu lucrari pe aceeasi suprafata la intervale mai mari de timp, prevenirea si combaterea braconajului;

- se va promova regenerarea naturala.

Recapitulatia posibilitatii de produse principale pe tratamente si specii

Tratamentul	Suprafata de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea decenala pe specii [m ³]			
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	DR	CA
Taieri progresive	109,44	10,94	17893	1789	14501	2903	489	-
Taieri succesive	6,26	0,63	867	87	847	-	-	20
Total	115,70	11,57	18760	1876	15348	2903	489	20

Se observa ponderea mare a tratamentelor cu perioade medii de regenerare (taieri progresive si succesive), corespunzatoare tipurilor de padure din cuprinsul U.P. XI si functiilor atribuite arboretelor. Aceste tratamente permit promovarea speciilor valoroase, cu proveniente locale sau aclimatizate, asigura continuitatea padurii, mentinerea solului acoperit si conditii mai bune, economic si ecologic, pentru regenerarea arboretelor.

Lucrari specifice S.U.P. "M"

a). Taieri de conservare

In aceste arborete nu se pot executa decat impadurirea golurilor, lucrari de ingrijire, taieri de igiena si lucrari (taieri) de conservare. Volumul de masa lemnoasa ce urmeaza a se extrage prin aceste lucrari din u.a. care sunt incluse in S.U.P."M" este estimativ, la fel si volumul de extras pe specii. Lucrarile de ingrijire prevazute a se executa in cadrul arboretelor incadrate in S.U.P."M" se vor executa dupa aceleasi criterii, dar cu restrictiile de rigoare. In perspectiva, pentru asigurarea si cresterea eficacitatii functionale, in gospodaria acestor arborete se vor urmari urmatoarele recomandari generale:

- mentinerea cat mai mult posibil a solului acoperit cu vegetatie forestiera, prin asigurarea si ingrijirea regenerarii naturale, eventuale completari in ochiuri, mentinerea subarboretului etc.;

- realizarea unor arborete cu structuri orizontale si verticale corespunzatoare, diversificate, apropiate de tipul gradinarit, care asigura o protectie maxima a terenurilor si solurilor, un echilibru ecologic ridicat, conditii bune de dezvoltare a vanatului si un aspect estetic deosebit;

- efectuarea corespunzatoare a lucrarilor de ingrijire, cu intensitati adecvate rolului functional atribuit;

- igienizarea corespunzatoare si ori de cate ori este nevoie, a arboretelor;

- prevenirea si combaterea bolilor si daunatorilor;

- combaterea fenomenelor antropice care perturba echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pasunatul, taierile in delict etc.

Masuri de gospodarie a arboretelor supuse regimului de conservare deosebita - S.U.P. „M” sunt propuse in padurile zonate pentru protectia terenurilor si a solurilor (categoria 1.2D si 1.2H).

Cu taieri de conservare se vor parcurge arboretele care au ajuns la varste la care efectul protectiv incepe sa scada, varste aproximativ egale cu varsta exploatabilitatii de la arboretele in productie plus 10-30 ani.

In aceasta unitate de productie au fost prevazute taieri de conservare in 6 arborete (84C, 87A, 93A, 94D, 95E, 96E), ce insumeaza 19,48 ha cu un procent mediu al volumului de extras de 20%, fiind arborete cu varste mari si/sau consistente mai reduse, cu semintis instalat.

S.U.P.	Suprafata [ha]		Volum de recoltat [m ³]		Volumul de recoltat pe specii [m ³ /an]				
	Totala	Anuala	Total	Anual	FA	GO	PI	DR	LA
M	19,48	1,95	1231	123	92	27	2	1	1
Total	19,48	1,95	1231	123	92	27	2	1	1

Volumul din tabel preconizat a se extrage (123 m³/an), provine din taieri de conservare cu un indice de recoltare de 6,31 m³/an/ha. In arboretele din S.U.P. „M” mai sunt prevazute taieri de igiena (10 m³/an). Raportand acest volum ce se va extrage prin taieri de igiena la intreaga suprafata a S.U.P. „M” (31,33 ha), rezulta un indice de recoltare de 3,92 m³/an/ha. In total, din arboretele de tipul II de categorii functionale, se va extrage un volum de 133 m³/an, rezultand un indice de recoltare de 4,24 m³/an/ha.

In vederea conservarii biodiversitatii este necesara aplicarea unor masuri pentru protejarea unor zone deosebite, diferite de zonele alaturate, cum ar fi habitatele marginale sau fragile (liziere, zone umede, grohotisuri, stancarii). In continuare prezentam o serie de masuri in acest sens:

- inca de la lucrarile de ingrijire si conducere a arboretelor, se va acorda o atentie deosebita lizierelor, mai ales ca in aceasta unitate de productie sunt numeroase trupuri de padure izolate, sau care se invecineaza cu terenuri cu alte folosinte (pasuni si fanete), acestea fiind o zona de trecere de la ecosistemul forestier la ecosistemul pajistilor si fanetelor. Astfel aceste zone se vor conduce prin interventiile silvotehnice spre structuri orizontale si verticale cat mai diversificate, atat din punct de vedere al compozitiei cat si din punct de vedere al dimensiunii arborilor. In cazul taierilor de regenerare definitive, in aceste zone de liziera se va pastra o banda de arbori de latime suficienta atat pentru a proteja arboretul viitor cat si pentru conservarea biodiversitatii.

- in cazul zonelor umede, cu inmlastinare, din cuprinsul unor arborete, zone ce nu pot fi constituite in subparcele distincte din cauza suprafetei mici, se vor evita extragerile de arbori, atat in cazul lucrarilor de ingrijire si conducere, cat si in cazul taierilor de regenerare;

- in zonele de mal ale paraielor prin lucrarile silvotehnice se va mentine o compozitie diversificata, atat pentru protectia malurilor cat si pentru biodiversitate;

- in zonele cu grohotis si stancarii se vor evita interventiile silvotehnice, atat pentru protectia solului cat si pentru mentinerea conditiilor specifice in vederea protejarii biodiversitatii caracteristice acestor suprafete.

2.1.1. Analiza impactului solutiilor silvotehnice stabilite prin amenajament silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS asupra habitatelor forestiere de interes comunitar (potential impact direct)

In contextul descris anterior, prezentul studiu abordeaza problema habitatelor de interes comunitar din zona studiata, in relatie cu dinamica anterioara a padurii evaluata in cadrul planului de amenajare, tinand cont de functiile atribuite fondului forestier (inclusiv cele de protectie a naturii). Habitatele forestiere se caracterizeaza prin complexitate functionala ridicata, fiind un ecosistem capabil de autoreglare.

Habitatele forestiere sunt caracterizate de o diversitate biologica dependenta direct de stadiul de vegetatie in care se afla arboretele, structura verticala si orizontala a padurii, caracteristicile calitative (origine, provenienta, vitalitate etc.), motiv pentru care unitatiile amenajistice nu pot fi analizate ca entitati separate. In consecinta evaluarea starii de conservare a habitatelor s-a realizat pentru fiecare tip de habitat in parte, prin analiza cantitativa si calitativa a criteriilor ce definesc starea favorabila de conservare, pentru totalitatea arboretelor ce se constituie ca habitate de interes comunitar. Utilizand acelasi principiu al integralitatii, evaluarea efectelor aplicarii planului s-a realizat pentru intreaga suprafata a habitatelor, urmarind modificari ale starii de conservare la nivelul intregii suprafete vizate de planul de amenajament.






Evaluarea este realizata pentru solutiile silvotehnice propuse pentru arboretele amenajate in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS, avandu-se in vedere potentialul impact pe care implementare acestor solutii il produce asupra starii de conservare si integritatii siturile de importanta comunitara prezente, respectiv modul in care actioneaza asupra criteriilor ce definesc starea de conservare. Analiza impactului s-a realizat urmarind evolutia normala a habitatelor in timp si spatiu, analizand procesele ecologice normale (fara interventia umana) in raport cu scopul, specificul si efectele asteptate ale fiecarei solutii silvotehnice propuse.

In tabelul 1.2.1 Evaluarea impactului lucrarilor silvotehnice aplicate arboretelor din U.P. XI CHIHERU DE JOS este evaluat impactul lucrarilor propuse pentru suprafetele de fond forestier ocupate de habitate forestiere de interes comunitar, in raport cu criteriile propuse pentru starea de conservare, criterii preluate dupa rezultatele obtinute in cadrul proiectului EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO.

Evaluarea impactului implementarii amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS asupra tipurilor de habitat forestiere de interes comunitar este cuantificata in acord

cu clasele de impact recomandate de *Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvata a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a sitului Natura 2000* (Ministerul Mediului si Padurilor, 2011) respectiv:

Culoare standard Impact

	Negativ semnificativ
	Negativ nesemnificativ
	Neutru
	Pozitiv nesemnificativ
	Pozitiv semnificativ

Avand in vedere informatiile furnizate anterior, concluzionam ca lucrarile silvotehnice propuse in amenajamentul silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS a se desfasura in perimetrul siturilor de importanta comunitara prezente nu conduc, in mod direct si/sau indirect, la afectarea semnificativa a starii actuale de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar identificate in zona analizata.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la pierderi definitive de suprafata din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrari, precum rariturile, taierile de igiena si taierile de conservare au un caracter ajutator in mentinerea sau imbunatatirea, dupa caz, a starii de conservare a acestor habitate de interes comunitar. Pe termen scurt, solutiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv la modificarea conditiilor de biotop ce survin din modificarile aduse structurilor orizontale si verticale (retentie diferita a apei pluviale, regim de lumina diferentiat, circulatia diferita a aerului). Aceste modificari au loc de obicei si in natura, prin prabusirea arborilor foarte batrani, aparitia iescarilor, atacuri ale daunatorilor fitofagi, doboraturi de vant etc.

Datorita localizarii in perimetrul siturilor de importanta comunitara comunitar ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului, a unei parti din suprafata de fond forestier amenajata in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS a fost incadrata, conform normelor de amenajare in vigoare, si in categoria functionala 1.5.Q – Arborete din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva entru habitate de interes comunitar deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor.



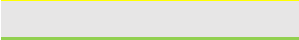


In acest sens, se constata ca prin amenajament s-a promovat imbinarea in mod cat mai armonios a potentialului bioproductiv si ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerintele actuale ale societatii umane, fara a altera biodiversitatea, natura si stabilitatea padurilor, urmarindu-se in principal obiective ecologice, sociale si economice.

De asemenea, se constata ca la planificarea lucrarilor silvice s-a avut in vedere pe cat posibil diversificarea structurii arboretelor si promovarea genotipurilor si ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturala a padurii, respectiv mentinerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetatie.

In vederea asigurarii mentinerii/imbunatatirii starii actuale de conservare a celor 2 tipuri de habitate forestiere de interes comunitar identificate in fondul forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS, in cadrul sectiunii Identificarea si descrierea masurilor de reducere a impactului sunt prezentate masurile de management conservativ impuse a se realiza pe perioada de implementare a planului analizat ca urmare a aprobarii Planului de management integrat al siturilor Natura 2000. Aceste masuri trebuie sa fie prevazute in mod obligatoriu in actul de reglementare de mediu ce va fi emis.

2.1.2 Analiza impactului activitatilor planificate asupra speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente in fondul forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS

Evaluarea impactului s-a bazat pe analiza calitativa a modului in care activitatile pot produce modificari in cadrul criteriilor ce descriu starea de conservare a acestor specii (populatie, areal de distributie si calitatea habitatului). Evaluarea impactului implementarii amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS asupra acestor specii este cuantificata in acord cu clasele de impact recomandate de *Manualul de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvata a impactului planurilor/proiectelor asupra obiectivelor de conservare a sitului Natura 2000* (Ministerul Mediului si Padurilor, 2011), respectiv:

Culoare standard	Impact
	Negativ semnificativ
	Negativ nesemnificativ
	Neutru
	Pozitiv nesemnificativ
	Pozitiv semnificativ

Avand in vedere informatiile furnizate in tabelul anterior, concluzionam ca lucrarile planificate in amenajamentul silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS nu conduc, nici in mod direct si nici in mod indirect, la afectarea semnificativa a starii de conservare actuale a vreunei specii de interes comunitar din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

In vederea asigurarii mentinerii/imbunatatirii starii actuale de conservare a speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potential prezente in fondului forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS, in cadrul sectiunii Identificarea si descrierea masurilor de reducere a impactului sunt prezentate masurile de management conservativ impuse a se realiza pe perioada de implementare a planului analizat ca urmare a aprobarii Planului de management integrat al siturilor Natura 2000. Aceste masuri trebuie sa fie prevazute in mod obligatoriu in actul de reglementare de mediu ce va fi emis.

2.2 Identificarea si evaluarea impactului pe termen scurt si lung

Datorita localizarii in perimetrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului, parte din suprafata de fond forestier amenajata in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS a fost incadrata si in categoria functionala 1.5.Q5R– Arborete din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitate de interes comunitar deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservarii habitatelor (tipul functional II – T IV). Trebuie mentionat faptul ca

arboretelor de pe o suprafață cumulată de 31,33 ha li s-au atribuit categorii funcționale semnificativ mai restrictive, ce se încadrează la tipul funcțional II (T II).

În cadrul secțiunii Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect sunt prezentate în formă detaliată lucrările silvice planificate a se executa pe întreaga perioadă de valabilitate a amenajamentului analizat și sunt efectuate analizele impactului acestor lucrări asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier amenajat în cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS. Având în vedere aceste informații și analize, concluzionăm că lucrările planificate în amenajamentul silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS nu conduc, nici pe termen scurt și nici pe termen lung, la afectarea semnificativă a stării actuale de conservare a vreunui habitat de interes comunitar sau a vreunei specii de interes comunitar din cadrul siturilor de importanță comunitară ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches și ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Respectarea măsurilor de management conservativ propuse în prezentul studiu de evaluare adecvată în cadrul secțiunii Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului pe întreaga perioadă de valabilitate a amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS garantează menținerea și, în unele cazuri, chiar îmbunătățirea stării de conservare a capitalului natural de interes comunitar.

În acest sens, avem certitudinea că în urma aplicării/respectării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat, impactul pe termen scurt și/sau lung va fi redus și nesemnificativ.

2.3 Identificarea și evaluarea impactului aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare

Aceste categorii de impact sunt specifice proiectelor și nu planurilor.

O importanță majoră a realizării drumurilor forestiere o reprezintă creșterea gradului de accesibilitate în vederea asigurării unei intervenții rapide și cu dispozitive/dotări adecvate pentru stingerea incendiilor de pădure. Din această perspectivă creșterea gradului de accesibilitate a fondului forestier conduce la un impact pozitiv semnificativ atât din punct de vedere economic, cât și ecologic.

De asemenea reamintim faptul că, conform prevederilor art. 83, alin. 1 din Codul silvic adoptat de Legea nr. 46/2008, cu modificările și completările ulterioare, ”marirea gradului de accesibilizare a fondului forestier național constituie o condiție de bază a gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea prevederilor planurilor de management aprobate în condițiile legii, în cazul ariilor naturale protejate”.

Instalațiile de transport au o lungime totală de 14,4 km, fiind drumuri forestiere (9,4 km) și drumuri publice (5,0 km). Acestea asigură accesibilitatea fondului forestier în proporție de 91%. Pentru scoaterea și transportul materialului lemnos folosesc numeroasele drumuri de pământ care se racordează sau sunt în prelungire la drumurile forestiere prezentate mai sus sau la drumurile intravilane ale localităților.

Amenajamentul nu propune construcția de noi drumuri forestiere.

2.4. Identificarea si evaluarea impactului rezidual

Concluziile evaluarii impactului implementarii amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului indica in mod cert faptul ca niciun tip de habitat de interes comunitar si nicio specie de interes conservativ nu va fi afectata in mod semnificativ, nici in mod direct, nici in mod indirect. Aplicarea masurilor de management conservativ propuse in prezentul studiu de evaluare adecvata in cadrul sectiunii Identificarea si descrierea masurilor de reducere a impactului pe intreaga perioada de valabilitate a amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS garanteaza mentinerea starii actuale de conservare a capitalului natural de interes comunitar.

In acest sens avem certitudinea ca in urma aplicarii masurilor de reducere a impactului asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potential prezente in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS, impactul rezidual va fi redus si nesemnificativ.

2.5. Identificarea si evaluarea impactului cumulativ

Alte planuri ce pot conduce la generarea unui impact cumulativ, din perspectiva managementului silvic, la adresa capitalului natural de interes comunitar sunt reprezentate de celelalte amenajamente silvice aflate in implementare in zona fondului forestier inclus in perimetrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

O parte dintre aceste amenajamente silvice se afla la sfarsitul perioadei de valabilitate si nu au integrate, cel putin in actele de reglementare de mediu, masurile de management conservativ stabilite prin „*Planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile naturale protejate anexe*”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016. Conform din Ordinului M.M.A.P. nr. 1.947 din 26 octombrie 2021 privind modalitatea de revizuire a amenajamentelor silvice care se suprapun partial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar, se prevad urmatoarele:

„Articolul 1

(1) Amenajamentele silvice care se suprapun, partial sau total, cu arii naturale protejate de interes comunitar, valabile la data intrarii in vigoare a prezentului ordin si pentru care nu s-a elaborat studiul de evaluare adecvata si raportul de mediu in cadrul procedurii de evaluare de mediu, se supun revizuirii.

(2) Amenajamentele silvice care se suprapun, partial sau total, cu arii naturale protejate de interes comunitar si pentru care procedura de evaluare de mediu s-a finalizat cu decizia etapei de incadrare, cu elaborarea studiului de evaluare adecvata, dar fara elaborarea raportului de mediu, se supun revizuirii.

(3) Toate amenajamentele silvice care se suprapun, partial sau total, cu arii naturale protejate de interes comunitar, pentru care procedura de evaluare de mediu s-a finalizat cu

decizia etapei de incadrare, fara elaborarea studiului de evaluare adecvata si a raportului de mediu, se supun revizuirii, astfel:

- a) titularii amenajamentelor silvice prevazute la alin. (1)-(2) si a caror valabilitate expira inainte de 31.12.2025 au obligatia de a notifica autoritatea competenta pentru protectia mediului pentru revizuire in termen de 3 luni de la intrarea in vigoare a prezentului ordin;
- b) titularii amenajamentelor silvice prevazute la alin. (1)-(2) si a caror valabilitate expira in perioada 1.01.2026-31.12.2030 au obligatia de a notifica autoritatea competenta pentru protectia mediului pentru revizuire in termen de 9 luni de la intrarea in vigoare a prezentului ordin”

Prin reglementarea de mediu a amenajamentelor silvice in acord cu prevederile Planului de management se constata ca in cazul acestei categorii de planuri nu se impune o analiza a impactului cumulat, importanta fiind respectarea reala, in teren, a masurilor de management conservativ la executarea lucrarilor silvotehnice. Din aceasta perspectiva, un elaborator de studii de evaluare adecvata nu va stii niciodata daca aceste masuri sunt sau nu respectate de catre administratori de fond forestier in tot perimetrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Mai mult, in cazul amenajamentelor silvice situatia este mult mai complicata, intrucat elaboratorii studiilor de evaluare adecvata nu au acces la alte amenajamente silvice si/sau la hartile silvice. Mai mult de atat, amenajamentele silvice se refac, defazat in timp, la fiecare 10 ani, iar amenajamentele silvice aflate ultimii ani de valabilitate nu beneficiaza de harti amenajistice elaborate in GIS/CAD, cu referentiere spatiala.

Din alt punct de vedere, o evaluare corespunzatoare a impactului cumulat al planurilor/proiectelor in siturile de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului din perspectiva pierderii de suprafete ocupate de habitate naturale de interes comunitar si de habitate corespunzatoare cerintelor ecologice ale speciilor de interes conservativ este imposibil de realizat datorita faptului ca, pana la ora actuala, autoritatilor competente pentru protectia mediului (ANANP, APM-uri, ANPM) nu au centralizat aceste informatii.

Cu toate acestea, avand in vedere informatiile furnizate in cadrul sectiunilor Prognoza privind modificarile induse de implementarea planului asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar, Identificarea si evaluarea impactului direct si indirect si Analiza si evaluarea diverselor tipuri de impact in raport cu integritatea siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili, se constata ca implementarea amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS nu conduce din nicio perspectiva la afectarea semnificativa a starii de conservare a vreunui habitat de interes comunitar sau a vreunei specii de interes comunitar din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

2.6. Analiza si evaluarea diverselor tipuri de impact in raport cu integritatea siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului pe baza indicatorilor cheie cuantificabili

Indicator cheie nr. 1 - Procentul din suprafata habitatului care va fi pierdut: **0%**

Implementarea amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS nu conduce la pierderi de suprafete ocupate de habitate forestiere de interes comunitar.

Indicator cheie nr. 2 - Procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar: **0%**. Implementarea amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS nu conduce la pierderi de suprafete ocupate de habitate corespunzatoare cerintelor ecologice si, dupa caz, etologice ale speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Indicator cheie nr. 3 - Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente): **0%**

Implementarea amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS nu conduce sub nicio forma la fragmentare de habitate de interes comunitar sau de habitate corespunzatoare cerintelor ecologice si, dupa caz, etologice ale speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Indicator cheie nr. 4 - Durata sau persistenta fragmentarii:

Corelat cu aspectele tratate la indicatorul nr. 3 se constata ca acest indicator nu este relevant in ceea ce priveste analiza si evaluarea diverselor tipuri de impact in raport cu integritatea siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Indicator cheie nr. 5 - Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar:

Pe termen scurt, solutiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv la modificarea conditiilor de biotop ce survin din modificarile aduse structurilor orizontale si verticale (retentie diferita a apei pluviale, regim de lumina diferentiat, circulatia diferita a aerului). Aceste modificari au loc de obicei si in natura, prin prabusirea arborilor foarte batrani, aparitia iescarilor, atacuri ale aunatorilor fitofagi, doboraturi de vant etc. Interventiile ce vor fi efectuate in vederea executarii solutiilor silvotehnice alese vor genera perturbari de o intensitate redusa, nesemnificativa, la adresa speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potential prezente in zona fondului forestier

analizat. Durata perturbarilor potentiale asupra speciilor de interes conservativ va fi redusa.

Indicator cheie nr. 6 - Schimbari in densitatea populatiilor (nr. De indivizi/suprafata):

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduce la schimbari in densitatea populatiilor speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului identificate ca prezente sau potential prezente in perimetrul fondului forestier amenajat in cadrul U.P. XI CHIHERU DE JOS.

Indicator cheie nr. 7 - Scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului:

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului planului asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar pentru care a fost desemnat siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Indicator cheie nr. 8 - Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului planului asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

Din analiza indicatorilor cheie relevanti privind impactul implementarii amenajamentului silvic al U.P. XI CHIHERU DE JOS asupra capitalului natural de interes comunitar se constata ca integritatea siturilor de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului nu va fi afectata.

D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1.1. Masuri de reducere a impactului cu caracter general

(dupa Comisia Europeana – Natura 200 si padurile – „Provocari si oportunitatii”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natura si Biodiversitate, Sectia Paduri si Agricultura)

Practicile de gospodarire a padurilor trebuie sa utilizeze cat mai bine structurile si procesele naturale si sa foloseasca masuri biologice preventive ori de cate ori este posibil. Existenta unei diversitati genetice, specifice si structurale adecvate intareste stabilitatea, vitalitatea si rezistenta padurilor la factori de mediu adversi si duce la intarirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodarire a padurilor corespunzatoare ca reimpadurirea si impadurirea cu specii si proveniente de arbori adaptate sitului precum si tratamente, tehnici de recoltare si transport care sa reduca la minim degradarea arborilor si/sau a solului. Scurgerile de ulei in cursul operatiunilor forestiere sau depozitarea nereglementara a deseurilor trebuie strict interzise;

Operatiunile de regenerare, ingrijire si recoltare trebuie executate la timp si in asa fel incat sa nu scada capacitatea productiva a sitului, de exemplu prin evitarea degradarii arboretului si arborilor ramasi, ca si a solului si prin utilizarea sistemelor corespunzatoare.

Recoltarea produselor, atat lemnoase cat si nelemnoase, nu trebuie sa depaseasca un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate in mod optim, urmarindu-se rata de reciclare a nutrientilor.

Se va proiecta, realiza si mentine o infrastructura adecvata (drumuri, cai de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulatia eficienta a bunurilor si serviciilor si in acelasi timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Planificarea gospodaririi padurilor trebuie sa urmareasca mentinerea, conservarea si sporirea biodiversitatii ecosistemice, specifice si genetice, ca si mentinerea diversitatii peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestra si cartarea resurselor padurii trebuie sa includa biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic si sa tina seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafetele ripariene si zonele umede, arii ce contin specii endemice si habitate ale speciilor amenintate ca si resursele genetice *in situ* periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturala cu conditia existentei unor conditii adecvate care sa asigure cantitatea si calitatea resurselor padurii si ca soiurile indigene existente sa aiba calitatea necesara sitului.

Pentru impaduriri si reimpaduriri vor fi preferate specii indigene si proveniente locale bine adaptate la conditiile sitului.

Practicile de management forestier trebuie sa promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atat orizontale cat si verticale, ca de exemplu arboretul de varste inegale, si diversitatea speciilor, arboret mixt, de pilda. Unde este posibil, aceste practici vor urmari mentinerea si refacerea diversitatii peisajului.

Infrastructura trebuie proiectata si construita asa incat afectarea ecosistemelor sa fie minima, mai ales in cazul ecosistemelor si rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, si acordandu-se atentie speciilor amenintate sau altor specii cheie - in mod special modelelor lor de migrare.

Arborii uscati, cazuti sau in picioare, arborii scorburosi, palcuri de arbori batrani si specii deosebit de rare de arbori trebuie pastrate in cantitatea si distributia necesare protejarii biodiversitatii, luandu-se in calcul efectul posibil asupra sanatatii si stabilitatii padurii si ecosistemelor inconjuratoare.

Biotopurile cheie ai padurii ca de exemplu surse de apa, zone umede, aflorimente si ravine trebuie protejate si, daca este cazul, refacute in cazul in care au fost degradate de practicile forestiere.

Se va acorda o atentie sporita operatiunilor silvice desfasurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca si celor efectuate in zone in care se poate provoca o eroziune excesiva a solului in cursurile de apa.

Se va acorda o atentie deosebita practicilor forestiere din zonele forestiere cu functie de protectie a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calitatii si cantitatii surselor de apa.

Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzatoare a chimicalelor sau a altor substante daunatoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influenta negativ calitatea apei.

1.2. Masuri propuse pentru gospodaria durabila a habitatelor si speciilor de interes comunitar din perimetrul amenajamentului

Extragerea masei lemnoase de pe cuprinsul unui parchet, corespunzatoare anului de productie, se poate face in perioada cuprinsa intre data de incepere a anului forestier (1 septembrie anterior inceperii anului de productie) si ultima zi a anului de productie in care este prevazuta a se face exploatarea (31 decembrie).

Lucrarea		Epoci de executie
1. Taieri de regenerare		
a	Codru cu taieri rase	01.09 – 31.08
b	Codru cu taieri succesive	
	taieri de insamantare in afara anului de fructificatie abundenta sau mijlocie	01.09 – 31.08
	taieri de insamantare in anul de fructificatie	01.10 – 31.03
	Taieri de dezvoltare si taieri definitive	01.09 – 15.04
c	Codru cu taieri progresive	
	quercinee si amestecuri de diferite foioase:	
	taieri de insamantare in afara anului de fructificatie abundenta sau mijlocie	01.09 – 31.08
	taieri de insamantare in anul de fructificatie	01.10 – 31.03
	taieri de largire si taieri de racordare	01.09 – 31.03
	rasinoase si amestecuri de rasinoase cu foioase:	
	taieri de insamantare	01.09 – 31.08
	taieri de largire si taieri de racordare	01.09 – 15.04
	codru cu taieri de transformare gradinarit:	01.09 – 31.08
	in arborete cu semintis sub 25% din suprafata	
in arborete cu semintis peste 25% din suprafata	15.09 – 15.04	
2. Taieri de ingrijire		
a	curatiri la rasinoase	01.09 – 01.05

Lucrarea		Epoci de executie
		15.06 – 31.08
b	curatiri la foioase	01.09 – 31.08
c	rarituri la gorunete, stejarete, sleauri	01.09 – 31.08
3. Taieri de produse accidentale si taieri de igiena		
a	in arboretele fara regenerare	in tot cursul anului
b	cand se urmareste regenerarea partiala din lastari sau semintisul existent (sau cand urmeaza a fi facute semanaturi direct sub masiv)	15.09-31.03

Administratorii padurilor vor urmari recomandarile de mai jos pentru pastrarea biodiversitatii la nivelul unitatii administrate:

- pastrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibarit de catre pasari si mamifere mici - in toate unitatile amenajistice;

- arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabila sau partial favorabila, in care au fost propuse lucrari de curatiri sau rarituri, vor fi conduse pentru a asigura imbunatatirea starii de conservare. Aceste arborete necesita interventii pentru reconstructie ecologica, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau in proportie redusa in arborete – in toate arboretele in care s-au propus rarituri sau curatiri;

- compozitiile tel si compozitiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compozitia tipica a habitatelor – in unitatile amenajistice propuse pentru completari, impaduriri sau promovarea regenerarii naturale;

- pastrarea a minim 10 arbori maturi, uscati sau in descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocanitori, pasari de prada, insecte si numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – in toate unitatile amenajistice;

- adaptarea periodizarii operatiunilor silviculturale si de taiere asa incat sa se evite interferenta cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, in special cuibaritul de primavara si perioadele de imperechere ale pasarilor de padure – in toate unitatile amenajistice;

- mentinerea baltilor, paraielor, izvoarelor si a altor corpuri mici de apa, mlastini, smarcuri, intr-un stadiu care sa le permita sa isi exercite rolul in ciclul de reproducere al pestilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuatiilor excesive ale nivelului apei, degradarii digurilor naturale si poluarii apei – in toate unitatile amenajistice;

- mentinerea terenurilor pentru hrana vanatului si a terenurilor administrative la stadiul actual evitandu-se impadurirea acestora;

- reconstructia terenurilor a caror suprafata a fost afectata (invelisul vegetal) la finalizarea lucrarilor de exploatare si redarea terenurilor folosintelor initiale;

- valorificarea la maximum a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului.

- conducerea arboretelor numai in regimul codru.

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a rasinoaselor sau / si a speciilor pioniere, catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- folosirea in cazul regenerarilor artificiale numai de puieti produsi cu material seminologic de origine locala;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- eliminarea taierilor in delict;

- evitarea pasunatului in padure si reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;

- respectarea masurilor de identificare si prognoza a evolutiei populatiilor principalelor insecte daunatoare si agenti fitopatogeni, combaterea prompta (pe cat posibil pe cale biologica sau integrata) in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

Pentru speciile de plante si animale salbatice terestre, acvatice si subterane, cu exceptia speciilor de pasari, inclusiv cele prevazute in anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) si 4 B (specii de interes national) din OUG 57/2007, precum si speciile incluse in lista rosie nationala si care traiesc atat in ariile naturale protejate, cat si in afara lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;

- deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;

- deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;

- depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si din activitatile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deseurilor si se va asigura transportul acestor cat mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zona.

Conform Planului de Management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile Protejate Anexe aprobat prin Ordinul 1556/2016 au fost stabilite masuri de conservare pentru habitatele forestiere identificate in zona sitului, masuri de conservare destinate speciilor de carnivore si masuri de conservare destinate speciilor de plante, amfibieni.

Desi impactul negativ potential datorat executarii lucrarilor silvice din planul decenal este nesemnificativ asupra ariei protejate, s-a propus un set de masuri specifice

suplimentare, in completarea reglementarilor tehnice in vigoare, pentru protejarea componentelor de interes comunitar care pot fi disturbate punctual, pe termen scurt, de executarea unor lucrari silvice din planul decenal.

1.2.1 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 9130 Paduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

-conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a rasinoaselor sau/ si a speciilor pioniere, catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;

- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;

- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

1.2.2 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 91V0 – Paduri dacice de fag *Symphyto – Fagion*

-conducerea arboretelor, cu o pondere excesiva a speciilor pioniere, catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);

- se vor evita replantarile si completarile cu molid si pin in arealul fagului;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;
- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa de aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;
- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;
- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;
- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;
- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescatoare chiar si in cazul in care acest lucru se face in vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului.
- interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi cu exceptia drumurilor permise accesului public.
- se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate in afara arealului lor natural in zonele neregenerate din habitatele forestiere.
- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescatoare chiar si in cazul in care acest lucru se face in vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;
- in vederea asigurarii unor conditii favorabile habitarii unor specii de pasari si de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor mentine pe picior 3-5 iescari/ha, iar la taierile definitive se vor mentine pe picior 5-7 arbori maturi, cu o varsta de min 80 de ani si partial debilitati/ha.
- evitarea pasunatului in padure si reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

1.2.3 Masuri de reducere a impactului asupra habitatului 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen

- conducerea arboretelor catre o compozitie apropiata de cea a tipului natural de padure (fie prin extragerea treptata a speciilor necorespunzatoare, in cazul arboretelor in care acestea au o proportie de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzatoare – in momentul ajungerii la varsta exploatabilitatii – si impadurirea cu specii corespunzatoare, in cazul arboretelor constituite in proportie de cel putin 80% din rasinoase sau / si specii pioniere);
- acordarea unei atentie deosebite promovarii si intretinerii regenerarii naturale a stejarului;
- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;
- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;
- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;
- evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti cu ocazia recoltarii masei lemnoase;
- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase si evitarea la maximum a ranirii arborilor remanenti;
- in caz de necesitate, executarea tuturor masurilor fitosanitare necesare prevenirii inmultirii in masa a insectelor daunatoare si a proliferarii agentilor fitopatogeni;
- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

1.2.4 Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de mamifere

1.2.4.1 *Canis lupus*

Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru trecere;

Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii;

Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj

declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj;

Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km², 4-5 mistreti/km², 7-10 capriori/km²

Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;

Folosirea a maxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform Institutului de Meteorologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;

Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea lupilor - a nu se incuraja caini sa goneasca lupii, strategia lupilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca lupii supravegherea continua a turmelor.

1.2.4.2 *Ursus arctos*

Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru pasaj – harta Zone trecere urs, cu exceptia suprafetelor din Zona de Dezvoltare Durabila din Parcul Natural Defileul Muresului Superior - Zone utilizate pentru pasaj;

Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii – harta Zone trecere urs;

Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj - harta Zone trecere urs;

Declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj – Harta Zone trecere urs;

La sfarsitul exploatarii, in fiecare parcela, se vor pastra minim 3 arbori morti la hectar;

Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km², 4-5 mistreti/km², 7-10 capriori/km²;

Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;

Folosirea a mxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana;

Animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate, inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform Institutului de Metereologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si

Mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;

Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea ursilor - a nu se incuraja caini sa goneasca ursii, strategia ursilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca ursii;

Supravegherea continua a turmelor;

Interzicerea hranirii artificiale a ursilor pe suprafata sitului;

Gestionarea corespunzatoare a deseurilor;

Selectarea pentru vanatoare excusiv a exemplarelor mici si mijlocii in locul animalelor puternice;

Pentru a evita producerea de schimbari fundamentale in ceea ce priveste starea de conservare al populatiilor de carnivore, se vor evita:

- exploatarea masiva a exemplarelor mature de fag care fructifica abundant;
- organizarea unor parchete de exploatare in zonele favorabile existentei unor barloguri in perioada noiembrie – martie;
- organizarea simultana de parchete de exploatare pe suprafete invecinate.

1.2.4.3 Lynx lynx

Extinderea intravilanului doar in afara suprafetelor folosite pentru trecere cu exceptia suprafetelor din Zona de Dezvoltare Durabila din Parcul Natural Defileul Muresului Superior;

Realizarea investitiilor/reparatiilor/amenajarilor in suprafetele folosite pentru trecere se vor face doar cu asigurarea mentinerii conectivitatii;

Mentinerea vegetatiei forestere existente in suprafetele utilizate pentru pasaj declararea zonelor de liniste totala a vanatului in suprafetele utilizate pentru pasaj;

Asigurarea efectivelor din speciile prada la nivelul necesar pentru starea de conservare favorabila a speciei - 3 cerbi/km², 4-5 mistreti/km², 7-10 capriori/km²;

Cainii ciobanesti vor purta obligatoriu jujeu, conform prevederilor legale;

Folosirea a mxim 3 caini ciobanesti la fiecare stana;

Animalele care nu pot tine pasul cu turma vor fi lasate la stana - ca de exemplu oi si capre cu unghiile infectate

Inchiderea animalelor pe timpul noptii - 1 ora dupa apusul Soarelui conform Institutului de Metereologie si Hidrologie, in strunga sau cosar, si mutarea frecventa a strungii pentru a preveni infectia unghiilor animalelor;

Dresarea cainilor sa stea langa turma chiar si in timpul unui atac si sa nu paraseasca turma pentru gonirea rasilor - a nu se incuraja caini sa goneasca rasii, strategia rasilor fiind atragerea cainilor si ciobanilor prin atacuri false sau intrerupte, atacul real asupra oilor se intampla dupa ce cainii si sau ciobanii incep sa goneasca rasii;

Supravegherea continua a turmelor.

1.2.4.4 Lutra lutra

Mentinerea calitatii apei, in raul Mures si Gurghiu, si eliminarea surselor de poluare existente;

In parchetele de exploatare forestiera: dupa terminarea lucrarilor de exploatare, habitatul in jurul cursurilor de apa trebuie adus la starea initiala pana la data reprimirii;

Pastrarea vegetatiei existente de-a lungul cursurilor de apa.

1.2.5. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de amfibieni si reptile

Se vor evita pe cat posibil urmatoarele activitati:

- se interzice desecarea sau drenarea habitatelor acvatice specifice;

-activitatile de exploatare forestiera – taiere, scos apropiat, transport si depozitarea masei lemnoase se vor desfasura astfel incat sa fie evitate orice forma de degradare a habitatelor acvatice ale speciilor de amfibieni. Habitatele acvatice caracteristice speciilor de amfibieni vor fi mentionate in procesele verbale de predare primire a parchetelor de exploatare masa lemnoasa

-se interzice degradarea sub orice forma a habitatelor acvatice in care se identifica prezenta acestor specii

-se interzice orice activitati de deversare a substantelor poluante sau depozitare a deseurilor de orice natura in habitatele acvatice sau in apropierea acestora

-este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizeaza carburanti fosili in scopul practicarii de sporturi, cu exceptia drumurilor permise accesului public.

1.2.5.1. Bombina variegata

Ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatare forestiere;

Repararea periodica a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana;

In cazul realizarii unor lucrari pe profilul albiei nu se va mari panta sectiunii longitudinale peste 5 grade;

Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;

Bararea cursurilor de apa;

Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie.

1.2.5.2. Triturus cristatus

Ocolirea baltilor de la marginea drumurilor de catre utilajele cu care se fac exploatari forestiere;

Repararea periodica a drumurilor auto-forestiere pentru evitarea creerii de habitate capcana;

In cazul realizarii unor lucrari pe profilul albiei nu se va mari panta sectiunii longitudinale peste 5 grade;

Degradarea zonelor umede, desecari, drenari sau acoperirea ochiurilor de apa;

Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare in zone umede;

Bararea cursurilor de apa;

Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetatie;

La amenajarea santurilor pe vaile bazinelor hidrografice cu populatii de *Triturus montandoni* sa se ocoleasca acele portiuni de sant unde exista acumulata apa - balti.

1.2.6. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de pesti

- se recomanda plantarea cu arbori – anin, salcie sau frasin pe suprafetele de mal fara vegetatie forestiera, in vederea cresterii gradului de umbrire a luciului de apa;

- se va limita taierea arborilor de pe malul cursurilor de apa;

- orice natura in albia minora a cursurilor de apa sau in apropierea acestora;

Se interzice depozitarea sau abandonarea materialului lemnos provenit din lucrarile de exploatare in albia cursurilor de apa;

Se interzice accesul cu mijloace motorizate in albia paraielor;

Se interzice extragerea de resurse minerale din albia minora a cursurilor dev apa din aria naturala protejata.

1.2.6.1. Cottus gobio

Interzicerea taierii arborilor de pe malul raurilor/paraurilor;

Interzicerea amplasarii oricarei noi captari pe aceste rauri;

In acele zone in care exista captari de apa, inclusiv microhidrocentralele existente - Iod, Fancel etcetera, trebuie asigurat debitul de apa prevazut in procedura de avizare;

Interzicerea exploatarilor de agregate in albia minora;

Reamplasarea pietrelor mari in albiile minore ale raurilor/paraurilor in acele zone in care acestea au fost scoase/extrase - in cazul lucrarilor hidrotehnice;

In cazul in care se exploateaza sau se prelucreaza agregate minerale din zonele invecinate raurilor/paraurilor, este necesara decantarea apei folosite la spalarea acestora inainte ca aceasta sa reintre in rau/parau;

Colectarea masei lemnoase nu se va face pe sol imbibat cu apa;

Constructiile civile si industriale se vor construi in afara zonelor inundabile ale raurilor. Pot fi avizate astfel de constructii, unde inundabilitatea este mai mica de Q1% - se preconizeaza ca terenul va fi inundat odata la 100 de ani;

Echipearea constructiilor de orice fel, neconectate la reseaua de colectare si epurare a apelor menajere, cu fose septice pentru colectarea apelor menajere;

Se va interzice orice fel de lucrare in albiile minore ale raurilor – recalibrari, reprofilari - , cu exceptia celor de restaurare ecologica - de exemplu cele de inlaturare a pragurilor existente. Aceste lucrari trebuie interzise atat in interiorul cat si in imediata vecinatate a ariei protejate - 20km amonte si aval pe raurile Mures si Gurghiu;

Interzicerea depozitarii de deseuri in habitatul speciei;

Interzicerea amplasarii de microhidrocentrale in habitatul speciei;

Interzicerea pescuitului in lacul Borzia;

Pentru prevenirea raspandirii speciei *Salvelinus fontinalis* iesirile de la pastravariile existente trebuie echipate corespunzator astfel incat sa se impiedice iesirea si patrunderea in apele de munte a icrelor, puietului si adultilor de *Salvelinus fontinalis*;

Tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel incat sa fie asigurata integralitatea ecosistemelor acvatice;

Traversarea paraielor cu busteni se va face obligatoriu pe podete de lemn, iar platformele primare si organizariile de santier vor fi amplasate la o distanta de minim 50 m de albia minora a paraielor.

1.2.7. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate

Principalele amenintari la adresa acestor specii sunt reducerea si fragmentarea zonelor cu arbori secolari, eliminarea sistematica a lemnului mort propice dezvoltarii insectelor, utilizarea in trecut de tehnici invazie pentru combaterea daunatorilor exfoliatori, gradul redus de cunoastere a importantei acestor specii pentru biodiversitatea padurilor.

Rolul acestor specii a fost reconsiderat in ultimele decenii, astfel ca de la statutul de specii daunatoare au trecut la statutul de specii protejate. Prezenta lor indica ecosisteme forestiere sanatoase, fiind o veriga importanta in lantul trofic. Prin aplicarea de masuri de conservare pentru insecte va creste si abundenta speciilor care se hranesc cu insecte (ciocanitori, lilieci, etc.) Mentinerea speciilor insectivore este deosebit de importanta pentru ca invaziile ciclice ale speciilor defoliatoare sa fie reduse ca impact. Astfel, pe langa contributia la mentinerea unei biodiversitati ridicate, speciile coleoptere saproxilice au un impact economic favorabil pentru ecosistemele forestiere.

Se vor realiza urmatoarele actiuni concrete de conservare:

- veteranizare arbori debilitati prin indepartarea inelara a ritidomului si crearea de gauri tip cuib de ciocanitoare. Arborii vizati sunt cei debilitati, uscaci sau in curs de uscare;
- pastrarea a cel putin 5 arbori de foioase batrani (peste 150 ani) la hectar, cel putin 20 mc/ha de lemn mort in habitatele speciei
- pastrarea de arbori rezerva dupa taierile definitive;
- crearea de cioate insorite prin prelucrarea de arbori uscaci pe picior (iescari);
- instalarea de cutii cu rumegus/litiera lipite de arbori ca surogat pentru arbori secolari;

- crearea de mici gramezi semi ingropate de lemn mort din lemnul obtinut din procesul de veteranizare si prelucrarea lemnului mort pe picior;

- taierea tufisurilor din jurul lucrarilor de conservare efectuate.

Deoarece alte insecte pot provoca daune economice padurii (ex. defoliatori, insecte xilofage neprotejate prin Directiva Habitate) se vor utiliza feromoni ca metoda de indepartare a populatiilor nesustenabile. Actiunea, care este o alternativa la utilizarea insecticidelor in zonele protejate, poate fi aplicata experimental. Pentru a facilita replicarea metodei se va realiza o sesiune de instruire in teren la care vor participa factorii interesati.

O alta activitate importanta va fi instruirea proprietarilor si administratori de arii protejate in vederea aplicarii acestor tehnici de conservare a insectelor. Astfel, se vor realiza materiale informative, sesiuni de instruire, vizite de lucru etc. Se vor realiza trasee educationale avand ca tema rolul insectelor in ecosistemele forestiere (cate unul in fiecare arie protejata vizata de proiect).

Se vor intreprinde actiuni de informare a administratorilor ocoalelor silvice (din ariile protejate si din alte habitate importante pentru aceste insecte) pentru promovarea de masuri de gospodarire a padurii care pot asigura si protectia insectelor xilofage utile, de exemplu, mentinerea si extinderea suprafetelor cu arborete cu structuri variate, in special a celor administrate in regimul codrului gradinarit sau in codru regulat dar cu tratamente cu perioada lunga de regenerare.

Prelucrare dupa pagina <https://liferosalia.ro>.

1.2.8. Masuri de reducere a impactului asupra speciilor de plante

- respectarea perioadelor de realizare a lucrarilor silvice.

- pasunatul se face doar extensiv cu bovine

- restrictionarea utilizarii fertilizatorilor chimici care pot induce succesiunea spre un alt tip de habitat. Fertilizarea organica a fanetelor montane cu balegar si/sau must de grajd se face primavara timpuriu, cantitatea acestora sa nu depaseasca 6 t/ha/an.

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor;

- valorificarea la maxim a posibilitatilor de regenerare naturala din samanta, a fagului;

- conducerea arboretelor numai in regimul codru;

- executarea la timp a lucrarilor de ingrijire si conducere, iar in cazul arboretelor in care nu s-a intervenit de mult timp, sa se aplice interventii de intensitate redusa dar mai frecvente;

- evitarea colectarii concentrate si pe o durata lunga a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare panta, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea mentinerii fara vegetatie forestiera, pentru o perioada indelungata, a terenurilor inclinate, interventia operativa in cazul aparitiei unor semne de torentialitate.

- interzicerea efectuarii de noi amenajari hidrotehnice sau pentru imbunatatiri funciare care sa duca la scaderea nivelului de apa freatica si de suprafata - desecari, drenari, etc.

- interzicerea colectarii materialului lemnos si depozitarii acestuia in habitatul speciei.

- respectarea suprafeței și amplasării rampelor primare.
- aplicarea de tehnologii de exploatare forestieră în sortimente și mulțipli de sortimente.
- cosirea regulată a pajistilor în care sunt prezenți indivizii speciei. La a doua cosire, se va lăsa necesită o bandă de 1m de jur împrejurul parcelei.

1.2.9 Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de păsări

Egalizarea în timp a suprafețelor de pădure pe categorii de vârstă, la nivel de unitate de producție, prin management activ;

Mentineră terenurilor pentru hrana vanatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;

Pastrarea tipului natural fundamental de pădure;

La sfârșitul exploatarei, în fiecare parcelă, se vor păstra minim 3 arbori morți la hectar;

La tăierea finală se vor păstra cel puțin 3 arbori maturi/ha, izolați și în palcuri, cu diametrul minim egal cu diametrul mediu al arboretului;

Pentru lucrările de exploatare în perioada 1 aprilie – 1 august se vor emite autorizații de exploatare doar pentru un singur parchet de exploatare pentru fiecare formație de exploatare, la nivel de ocol silvic;

Exploatarea postatei următoare, în parchete, doar după reprimirea celei precedente;

Accesul motorizat pe timpul iernii se face la minim 3 km de zonele de rotit ale Cocosului de munt *Tetrao urogallus*-Zone de rotit;

În cazul gradatiilor se vor folosi combateri aviochimice doar după ce metodele mecanice și chimice noninvazive-tamponarea pontelor, nu au dat rezultate. Insecticidele folosite vor fi doar biologice și se vor folosi doar după aprobarea Consiliului Științific

Interzicerea pasunatului în pădure;

Recoltarea fructelor de pădure, ciupercilor comestibile și plantelor medicinale, din fond forestier, de către agenți economici, doar în conformitate cu prevederile legale, cu obținerea tuturor avizelor și aprobărilor necesare;

Derularea de acțiuni pentru ecarisarea câinilor și pisicilor fără stăpan;

Prezența animalelor domestice în fond forestier este permisă doar cu autorizație de la Ocolul Silvic și doar pentru tranzit temporar sau acces la sursa de apă.

Atunci când activitățile silvice specifice pădurii sunt permise dar acestea pot deranja populațiile de păsări protejate, se recomandă luarea următoarelor măsuri:

a). Pentru rapitoare de zi, care au nevoie de teritorii întinse, de condiții bune de cuibarit și sunt vulnerabile, în special în timpul sezonului de cuibarit, activitatea umană poate determina parasirea de către adulți a cuiburilor cu ouă sau a puilor. Pentru a reduce aceste riscuri la minim, se propun următoarele:

-identificarea tuturor cuiburilor de rapitoare;

-pastrarea cuiburilor existente, indiferent dacă sunt sau nu, active;

-efectuarea activităților silviculturale în apropierea cuiburilor doar în afara sezonului de cuibarit;

-stabilirea unei zone de tampon in perioada de cuibarit, in jurul cuibului, in care activitatile silviculturale sa fie restrictionate conform biologiei fiecarei specii;

-stabilirea unei zone de tampon in perioada cresterii puilor;

-recoltarea masei lemnoase trebuie sa se realizeze din parchete amplasate in teren, asemanator unui mozaic de arborete, cu varste diferite;

b). Pentru protejarea rapitoarelor de noapte, care cuibaresc in scorburi existente in arborii batrani, insa pot ocupa si cuiburile altor specii, propunem urmatoarele masuri:

-stabilirea unei zone de tampon in jurul cuiburilor, in care pe perioada de cuibarit, activitatile umane sa fie restrictionate conform biologiei fiecarei specii;

-pastrarea unor arbori batrani, scorburosi, vii sau morti;

c). Pentru speciile de ciocanitoare, care cuibaresc in arbori maturi si scorburosi, se recomanda:

-in arboretele cu suprafata de minim 100 de hectare, se vor pastra la un hectar de padure, 5% din arborii uscati in picioare;

-la combaterea insectelor, se vor evita tratamentele severe;

-evitarea amplasarii de drumuri si de alte obiective in padure, cu potential mare de drenaj;

d). Pentru protejarea pasarilor cantatoare, care prefera padurile cu luminisuri, se propune:

-pastrarea si deschiderea luminisurilor se va urmari in special in padurile cu functii de recreere, incluse in ariile protejate, precum si in zonele de interes special din punct de vedere social, cultural, istoric, arheologic, religios, etc.

2. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

In activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale caror emisii de noxe sa duca la acumulari regionale cu efect asupra sanatatii populatiei locale si a animalelor din zona. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de masuri precum:

- folosirea de utilaje si mijloace auto dotate cu motoare termice care sa respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor si reparatiilor a motoare termice din dotarea utilajelor si a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse (10 – 20 ha) de padure;
- folosirea unui numar de utilaje si mijloace auto de transport adecvat fiecarei activitati si evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea functionarii in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor auto.

3. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apa se impun urmatoarele masuri:

- stabilirea cailor de acces provizorii la o distanta minima de 1,5 m fata de orice curs de apa;
- depozitarea resturilor de lemne si frunze rezultate si a rumegusului nu se va face in zone cu potential de formare de torenti , albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- amplasarea platformelor de colectare in zone accesibile mijloacelor auto pentru incarcare, situate cat mai aproape de drumul judetean;
- este interzisa depozitarea masei lemnoase in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- este interzisa executarea de lucrari de intretinere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediata a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanti si lubrifianti;
- este interzisa alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier in zone situate in padure, in albiile cursurilor de apa sau in locuri expuse viiturilor;
- evitarea traversarii cursurilor de apa de catre utilajele si mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare;

4. Masuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol

In vederea diminuarii impactului lucrarilor de exploatare forestiera asupra solului se recomanda luarea unor masuri precum:

- adoptarea unui sistem adecvat (ne-tarait) de transport a masei lemnoase, cel putin acolo unde solul are compozitie de consistenta "moale" in vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporara;

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanti);

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa fie conduse pe teren pietros sau stancos si evitarea acelor portiuni de sol care au portanta redusa;

- drumurile destinate circulatiei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate sa fie in sistem impermeabil;

- pierderile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la utilajele si/sau mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare forestiera vor fi indepartate imediat prin decopertare. Pamantul infestat, rezultat in urma decopertarii, va fi depozitat temporar pe suprafete impermeabile de unde va fi transportat in locuri specializate in decontaminare;

- spatiile pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor vor fi realizate in sistem impermeabil;

- dotarea utilajelor care deservesc activitatea de exploatare forestiera (TAF – uri) cu anvelope de latime mare care sa aiba ca efect reducerea presiunii pe sol si implicit reducerea fenomenului de tasare;

- refacerea portantei solului (prin nivelarea terenului) pe traseele cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase, daca s-au format santuri sau sleauri;

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa evite, pe cat posibil, coborari pe pante de lungime si inclinatii mari;

- alegerea de trasee ale cailor provizorii de scoatere a masei lemnoase care sa parcurga distante cat se poate de scurte;

- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese in zone care sa previna posibile poluari ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente in zona, etc.).

5. Tipuri de solutii alternative

Pentru amenajamentele silvice intocmite pentru fondul forestier nu exista solutii alternative deoarece acesea se intocmesc in baza unor norme tehnice ale caror prevederi nu pot fi alternate.

Fondul forestier amenajat in cadrul U.P. XI Chiheru de Jos este integral inclus in perimetrul retelei ecologice europene Natura 2000, respectiv in siturile de importanta comunitara ROSCI0019 Calimani-Gurghiu.

Siturile Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici - Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului beneficiaza in prezent de planul de management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile naturale protejate anexe”, plan aprobat prin Ordinul 1556/2016

In raport cu principalele functii pe care le indeplinesc, padurile din unitatea de productie U.P. XI Chiheru de Jos, incluse aproape integral in interiorul retelei ecologice Natura 2000, au fost incadrate in totalitate in grupa I functionala - *“Paduri cu functii speciale de protectie”*.

Amenajamentul fondului forestier din cadrul U.P. XI Chiheru de Jos a fost elaborat in cursul anului 2020, dupa aprobării Ordinului ministrului apelor si padurilor nr. 763/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltării produselor accidentale I. In acest sens se constata ca la data amenajarii fondului forestier din cadrul U.P. XI Chiheru de Jos erau legiferați categoriile functionale 1.5.Q - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru habitatele de interes comunitar si specii de interes deosebit incluse in arii speciale de conservare/situri de importanta comunitara in scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologica Natura 2000 – ROSCI0019 Calimani–Gurghiu) (tipul IV functional – TIV) si 1.5Q - Arboretele din paduri/ecosisteme de padure cu valoare protectiva pentru specii de interes deosebit incluse in arii de protectie speciala avifaunistica, in scopul conservării speciilor de pasari (din rețeaua ecologica Natura 2000 - SPA).

De asemenea, din analiza amenajamentului silvic al U.P. XI Chiheru de Jos se constata ca au fost respectate prevederile Ordinului ministrului mediului si padurilor nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor si indicatorilor de identificare a padurilor virgine si cvasivirgine in Romania, nefiind insa identificate arborete care sa indeplineasca conditiile pentru a fi catalogate ca si paduri virgin sau cvasivirgine.

Ca si concluzie generala, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe mentinerea tipului fundamental de padure si stabilirea unui ciclu de productie de 110 de ani pentru arboretele incluse in SUP A.

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut in vedere armonizarea conforma a Amenajamentul fondului forestier constituit in U.P. XI Chiheru de Jos, cu Planul de management prin preluarea masurilor de management conservativ destinate habitatelor si speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potential prezente in zona fondului forestier analizat (sectiunile aferente capitolului 8. -Masurile propuse pentru a

preveni, reduce si compensacat mai complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului.

Instalatiile de transport existente care deservesc padurea insumeaza 5.0 km si sunt reprezentate de un drum forestier. Ele asigura atat accesibilitatea fondului forestier cat si a posibilitatii in proportie de 100%.

Se constata ca prin amenajament s-a promovat imbinarea in mod cat mai armonios a potentialului bioproductiv si ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerintele actuale ale societatii umane, fara a altera biodiversitatea, natura si stabilitatea padurilor, urmarindu-se in principal obiective ecologice, sociale si economice.

De asemenea, se constata ca la planificarea lucrarilor silvice s-a avut in vedere pe cat posibil diversificarea structurii arboretelor si promovarea genotipurilor si ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturala a padurii, respectiv mentinerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori in diferite stadii de vegetatie.

Avand in vedere aspectele mentionate mai sus, se constata ca asigurarea managementului conservativ a fost realizata inca de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, in acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate in vigoare.

Analiza impactului aplicarii amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu indica faptul ca niciunul dintre acesti factori nu vor fi afectati in mod semnificativ. Pentru diminuarea impactului aplicarii planului asupra factorilor de mediu au fost formulate in prezentul raport de mediu seturi de masuri specifice, adecvate si care pot conduce la o reducere substantiala a potentialului impact.

Practic trebuie recunoscut faptul ca existenta habitatelor forestiere naturale, supuse relativ recent conservarii in cadrul siturilor Natura 2000, se datoreaza in cea mai mare parte managementului silvic aplicat pana in prezent.

In concluzie, recomandam punerea in aplicarea a amenajamentului silvic al U.P. XI Chiheru de Jos in forma propusa de catre elaborator, cu mentiunea de a se tine seama de recomandarile (masurile de diminuare a impactului) din prezentul studiu de evaluare.

6. Planul de monitorizare al activitatilor

Monitorizarea Amenajamentul fondului forestier proprietate proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari se va realiza conform urmatorului program de monitorizare.

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
Obiectiv relevant 1. Protectia fondului forestier din U. P. XI CHIHERU DE JOS:				
1. Monitorizarea lucrarilor de ajutorare a regenerarilor naturale	A. Suprafata anuala parcursa cu lucrari de ajutorare a regenerarilor naturale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de regenerare si impadurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerarilor	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
2. Monitorizarea suprafetelor regenerare	A. Suprafata regenerata anual, din care: - Regenerari naturale - Regenerari artificiale	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de regenerare si impadurire</i> din amenajamentul silvic	Controlul anual al regenerarilor	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
3. Monitorizarea lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor tinere	A. Suprafata anuala parcursa cu degajari	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
	B. Suprafata anuala parcursa cu curatiri		Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
	C. Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea curatirilor		Raportarea statistica SILV 3	
	D. Suprafata anuala parcursa cu rarituri		Raportarea statistica SILV 3	
	E. Volumul de masa lemnoasa recoltat prin aplicarea rariturilor		Raportarea statistica SILV 3	
4. Monitorizarea lucrarilor speciale de conservare	A. Suprafata anuala parcursa cu lucrari de conservare	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de conservare</i> din amenajamentul	Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
	B. Volumul de masa lemnoasa		Raportarea statistica	

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
	recoltat prin aplicarea lucrarilor de conservare	silvic	SILV 3	
5. Monitorizarea taierilor de igienizare a padurilor	A. Suprafata anuala parcursa cu taieri de igiena	- respectarea prevederilor din <i>Planul lucrarilor de ingrijire si conducere a arboretelor</i> din amenajamentul silvic	Raportarea statistica SILV 3	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
6. Monitorizarea starii de sanatate a arboretelor	A. Suprafete infestate cu daunatori.	- evitare aparitiei cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri cu caracter de atac de masa	Statistica si prognoza anuala a daunatorilor	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
7. Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	A. Volumul de masa lemnoasa taiata ilegal.	- reducerea la minim a taierilor ilegale	Controale de fond / evidenta taierilor ilegale	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
Obiectiv relevant 2. Protectia habitatelor naturale, a speciilor de flora si fauna salbatica din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului				
1. Asigurarea conservarii habitatelor naturale pentru care au fost declarate arii naturale protejate ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches	A. Stabilitatea arealului natural al habitatului si a suprafetelor pe care le acopera amenajamentul;	- respectarea Planului de management al ariilor naturale protejate si respectarea lucrarilor prevazute in amenajament	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si respectarea conditiilor specifice punere in valoare si exploatare forestiera.	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
	B. Mentinerea structurii si functiilor specifice ale habitatului;			
2. Asigurarea conservarii speciilor de flora si fauna salbatica pentru care a fost arii naturale protejate ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici –	A. Populatiile speciilor de flora si fauna salbatica din ariile protejate existente in amenajament, urs, lup, ras	- speciile se afla intr-o stare de conservare favorabila	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si respectarea conditiilor	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
Biches			specifice punere in valoare si exploatare forestiera.	
3. Protectia speciilor de pasari de importanta comunitara din cadrul ariilor naturale protejate ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului si a habitatelor acestora	C. Stabilirea unei zone tampon in jurul cuiburilor si limitarea/controlul activitatilor forestiere in zona tampon, in perioada de cuibarit pentru protectia speciilor de rapitoare de zi;	- Pentru speciile <i>Hieraaetus pennatus</i> si <i>Pernis apivorus</i> , se va verifica daca exista cuiburi, in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia si daca vor fi identificate, in perimetrul cuiburilor identificate se va institui o zona tampon cu diametru de 300 m, respectiv cu raza de 150 de metri in care lucrarea nu se va efectua in perioada de cuibarit, respectiv 15 martie-15 august;	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures (Autorizare expl. forestiera in afara perioadei de cuibarit)
	D. Mentinerea lemnului mort si a arborilor batrani pentru asigurarea conditiilor specifice de habitat pentru speciile de ciocanitori si pasari comune;	- Se vor pastra minim 3-5 arbori/ha batrani cu scorburi pentru cuibarire si adapostire in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia; - Se vor pastra minim 5 arbori/hectar maturi, uscati sau in descompunere (lemn mort), pe picior sau la sol, in toate unitatile amenajistice in care a fost idetificata specia	Consultare evidenta lemn mort in documentatia partizilor	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
	E. Limitarea activitatilor forestiere	- Lucrarile nu se va efectua in	Consultare termen de	Anual/Ocolul Silvic

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
	in perioada de cuibarit pentru speciile de ciocanitori si pasari comune;	perioada de cuibarit, perioada prezentata pentru fiecare speci SEA	exploatare specificat in autorizatii de exploatare	Ghindari, D.S. Mures
	F .Interzicerea aplicarii degajarilor si curatarilor chimice in padurile din aria naturala protejata	- Nu se vor realiza curatiri si degajari chimice;	Consultare evidente lucrari executate	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
	G.Interzicerea aplicarii tratamente chimice	- Nu se vor aplica tratamente chimice, cu exceptia cazurilor dovedite de gradatii sau defolieri si doar in cazul ineficientei sau imposibilitatii aplicarii altor tipuri de tratamente (biologice, integrate etc.)	Consultare evidente lucrari executate	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
Obiectiv relevant 3. Factori de mediu:				
1. AER / Minimizare a impacturilor asupra calitatii aerului	A. Emisii de poluanti in atmosfera	- Emisii de poluanti sub valorile limita impuse de legislatia de mediu	Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
2. APA/ Limitarea poluarii apei subterane	A. Calitatea apei	- Asigurarea stabilitatii padurilor ripariene prin neinterventia in imediata vecinatate a cursului de apa	Consultare evidente documentatii partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si	Anual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures

Obiective relevante de mediu	Indicatori propusi	Tinte	Metoda	Frecventa de monitorizare / competenta
			factori interesati.	
3. SOLUL	A. Protectia solului	- Nu sunt constatate fenomene de degradare a solului in urma operatiunilor forestiere	Centralizare observatii controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Annual/Ocolul Silvic Ghindari, D.S. Mures
4. MANAGEMENTUL DESEURILOR	A. Gestionarea deseurilor conform HG 856/2002	- La finalizarea operatiunilor forestiere nu sunt lasate deseuri in padure.	Centralizare observatii controale fond, PV reprimire partizi; Consultare rapoarte de monitorizare ale administratorilor ariilor naturale protejate sau, dupa caz, autoritatii responsabile si factori interesati.	Annual/Ocolul Silvic Sovata, D.S. Mures

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmarirea modului in care sunt respectate recomandarile prezentei evaluari de mediu;
- urmarirea modului in care sunt puse in practica prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandarile prezentei evaluari de mediu;
- urmarirea modului in care sunt respectate prevederilor legislatiei de mediu cu privire la evitarea poluarilor accidentale si interventia in astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilitatilor aplicarii prevederilor amenajamentului silvic si a punerii in practica a recomandarilor evaluari adecvate revine titularului planului, respectiv Ocolul Silvic Ghindari.

In conditiile in care aceasta va contracta cu terti diverse lucrari care se vor executa in cadrul amenajamentului silvic, este direct raspunzator de respectarea de catre acestia a prevederilor amenajamentului si a recomandarilor prezentei evaluari adecvate.

7. Procedura de urmat in cazul unor calamitati naturale viitoare

In cazul in care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamitati din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevazuti (gen doboraturi de vant,etc) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766 / 2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora ... si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii / posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I), modificat si completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933 / 2020 si Ordinul M.M.A.P. nr. 1945 / 2021 fara a fi necesara reluarea procedurii de evaluare de mediu.

Amenajamentul cuprinde, tinand cont de vulnerabilitatea arboretelor, la actiunea vantului si zapezii sau a altor factori daunatori, masuri privind:

protectia impotriva doboraturilor si rupturilor produse de vant si zapada;

- protectia impotriva incendiilor;
- protectia impotriva poluarii industriale;
- protectia impotriva bolilor si daunatorilor;
- masuri de gospodarire a arboretelor cu uscare anormala;

In situatia aparitiei unor calamitati naturale, se propun urmatoarele masuri:

- semnalarea de catre personalul silvic de teren prin rapoarte a aparitiei doboraturilor/ rupturilor de vant sau de zapada si a celorlalti factori destabilizatori;
- materializarea pe harta UP-urilor a suprafetelor afectate de doboraturi/rupturi in masa sau dispersate, atacuri de ipidae, pentru estimarea aproximativa a fenomenului;
- masurarea suprafetelor afectate de doboraturi sau rupturi de vant in masa, atacuri de ipidae pe suprafete mari;

Ocolul silvic va elabora o documentatie, elaborata in baza unei analize in teren realizata impreuna cu specialistii legal abilitati, pe care o va trimite mai intai spre avizare Garzii Forestiere Focsani si autoritatii de mediu locale, ulterior spre aprobare autoritatii publice centrale care raspunde de silvicultura;

- punerea in valoare a masei lemnoase din suprafetele calamitate, valorificarea urgenta a masei lemnoase prin licitatii pe picior, licitatii de prestari servicii, vanzare catre populatie;
- curatarea de resturi de exploatare a suprafetelor in care s-au produs doboraturi si rupturi de vant in masa, atacuri mari de ipidae;
- impadurirea suprafetelor afectate de doboraturi si rupturi in masa in termen in cel mult doua sezoane de vegetatie de la evacuarea masei lemnoase;
- masuri de protectie pe lizierele deschise, perimetrare doboraturilor de vant si rupturi in masa, constand in amplasarea de curse de tip Cluj, arbori cursa clasici pentru preintampinarea atacurilor de ipidae si combaterea acestora;

- pentru volumul recoltat din calamitati se vor face precomptarile necesare in sensul opririi de la taiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

In situatia in care volumul produselor principale recoltate si / sau cele autorizate si / sau contractate in anul respectiv, cumulat cu volumul produselor accidentale I, va fi mai mare decat posibilitatea anuala stabilita pentru S.U.P. A, volumul produselor accidentale I cu care se va depasi posibilitatea anuala se va precompta in anul / anii urmatoari de aplicare a amenajamentului silvic, in functie de volumul cu care se depaseste posibilitatea, prin retinerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse in planurile decenale de recoltare a produselor principale.

Precomptarea la nivel de arboret se va realiza, de regula, in ordinea descrescatoare a urgentelor de regenerare, evitandu-se pe cat posibil arboretele incadrate in urgenta 1 de regenerare;

Masa lemnoasa afectata de factori destabilizatori, biotici si / sau abiotici, care se va recolta din arboretele incadrate in subunitatile de gospodarire de tip K si M, pentru care nu se reglementeaza procesul de productie lemnoasa, nu se va precompta.

**E. METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND
SPECILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE**

1. Habitate forestiere

Studiul stățiunii 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 stățiunii 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.

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

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regiunii 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 stățiuni și de ecosisteme forestiere.

1.1. 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, hartă geologică (scara 1:200.000) și hartă pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regiunarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidente 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 naturală fundamentale și ale tipurilor de stățiuni 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 s-a întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înainte 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 flora 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.

1.2. Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucrările de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scara mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajisti, 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, volumul edafic util, regimul hidrologic și de umiditate, adâncimea apei freactice; tipul, subtipul și varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de pădure, tipul de flora indicatoare și tipul de stațiune; alte caracteristici specifice.

1.3. Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se referă cu precădere la arboret. Acesta reprezintă partea biocenozelor (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 facut pe etaje si elemente de arboret, precum si pe ansamblul arboretului in baza sondajelor. De asemenea, se fac determinari si asupra subarboretului si semintisului, precum si pentru alte componente ale biocenozei forestiere, la nevoie, se fac determinari suplimentare cu inscrierea informatiilor la “date complementare”.

Masurarea si inregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a facut folosind instrumente si aparate performante, bazate pe tehnologia informatiei, care sa asigure precizie ridicata, precum si stocarea si transmiterea automata a informatiilor, in vederea prelucrarii lor in sistemul informatic al amenajarii padurilor.

S-au facut determinari asupra urmatoarelor caracteristici:

Tipul fundamental de padure. S-a determinat dupa sistematica tipurilor de padure in vigoare.

Caracterul actual al tipului de padure. S-a folosit urmatoarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioara, natural fundamental de productivitate mijlocie si natural fundamental de productivitate inferioara; natural fundamental subproductiv; partial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioara, mijlocie, inferioara); arboret tanar - nedefinit sub raportul tipului de padure.

Tipul de structura. Sub raportul varstelor se deosebesc urmatoarele tipuri: echien, relative - echien, relative - plurien si plurien, iar din punct de vedere al etajarii, structuri unietajate si bietajate.

Elementul de arboret este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistica, de aceeasi specie, din aceeasi generatie si constituind rezultatul aceluiasi mod de regenerare (din samanta, lastari, plantatii); elementele de arboret s-au constituit diferentiat, in raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atatea elemente de arboret cate specii, generatii si moduri de regenerare (proveniente) s-au identificat in cadrul unei subparcele.

Constituirea in elemente, in raport cu criteriile mentionate, s-a facut in toate cazurile in care cunoasterea structurii, conducerea si regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regula, in cazul in care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu indeplineste conditia mentionata s-a in scris la date complementare.

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

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat in raport cu suprafata ocupata de element in cadrul subparcele si s-a exprimat in procente, din 5 in 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora in compozitia arboretului, s-a stabilit prin insumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeasi specie, pe etaje sau pe intregul arboret, dupa caz.

La plantatiile care n-au realizat inca reusita definitiva, proportia speciilor s-a determinat conform “ Normelor tehnice pentru compozitiile, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor”.

Amestecul exprima modul de repartizare a speciilor in cadrul arboretului si poate fi: intim, grupat (in buchete, in grupe, in palcuri, in benzi) sau mixt.

Varsta. S-a determinat pentru fiecare element de arboret si pe arboretul intreg. Pe elemente de arboret, toleranta de determinare a varstei este de aproximativ 5% .

Varsta arboretului s-a stabilit in raport cu varsta elementului in raport cu care se stabilesc masurile de gospodarie. In cazul cand in cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a inregistrat varsta elementului majoritar. In cazul arboretelor etajate, varsta arboretului in ansamblu este reprezentata de varsta care caracterizeaza etajul ce formeaza obiectul principal al gospodariei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat varsta medie a arborilor din categoria de diametre de referinta (50 cm).

Diametrul mediu al suprafetei de baza (dg) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea in considerare a diametrelor masurate pentru calculul suprafetei de baza masurat, cu o toleranta de +/- 10 % .

In cazul arboretelor pluriene s-a in scris diametrul mediu corespunzator categoriei de diametre de referinta.

Suprafata de baza a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

Inaltimea medie (hg) s-a determinat prin masuratori pentru fiecare element de arboret cu o toleranta de +/- 5 % pentru arboretele care intra in rand de taiere in urmatorul deceniu si de +/- 7 % la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat inaltimea indicatoare, masurata pentru categoria arborilor de referinta.

Clasa de productie. Clasa de productie relativa s-a determinat pentru fiecare element de arboret in parte, prin intermediul graficelor de variatie a inaltimii in raport cu varsta, la varsta de referinta. La arboretele pluriene tratate in gradinarit, clasa de productie s-a determina cu ajutorul graficelor corespunzatoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrarii datelor, s-a determinat automat si clasa de productie absoluta in raport cu inaltimea la varsta de referinta.

Clasa de productie a intregului arboret este cea a elementului sau grupei de elemente preponderente. In cazul in care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de productie pe intregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

In cazul arboretelor etajate, clasa de productie a arboretului in ansamblu este reprezentata de clasa de productie care caracterizeaza etajul ce formeaza obiectul principal al gospodariei.

Volumul. Se stabileste atat pentru fiecare element de arboret si etaj, cat si pentru intregul arboret.

Cresterea curenta in volum s-a stabilit atat pentru fiecare element de arboret, cat si pentru arboretul intreg. In raport cu importanta arboretelor si posibilitatile de realizare, s-au aplicat urmatoarele procedee:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea in considerare a volumului extras intre timp - se aplica de regula la arboretele tratate in gradinarit;
- procedeul tabelor de productie sau al ecuatiilor de regresie echivalente.

In cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, cresterea curenta in volum determinata a fost diminuată corespunzator intensitatii cu care s-a manifestat fenomenul.

Clasa de calitate. S-a stabilit prin masuratori pentru fiecare element de arboret identificat si s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecarui element de arboret.

Elagajul. S-a estimat pentru fiecare element de arboret si s-a exprimat in zecimi din inaltimea arborilor.

Consistenta s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodarii si s-a redat prin urmatoorii indici:

- indicele de desime, in cazul semintisurilor, lastarisurilor sau plantatiilor fara starea de masiv incheiata;

- indicele de inchidere a coronamentului (de acoperire);

- indicele de densitate, determinat in raport cu suprafata de baza, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafata de baza prin procedee simplificate.

Indicele de densitate serveste la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea masurilor silviculturale cu referire speciala la lucrarile de ingrijire si conducere a arboretelor, precum si pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are in vedere la stabilirea lucrarilor de completari, ingrijire a semintisurilor si a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au in scris obligatoriu in amenajament, in raport cu scopurile urmarite. In cazul arboretelor etajate, consistenta s-a stabilit si pe etaje.

Modul de regenerare s-a determinat pentru fiecare element de arboret si poate fi: naturala din samanta, din lastari (din cioata, din scaun) sau din drajoni; artificiala din samanta sau din plantatie.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret dupa aspectul majoritatii arborilor si poate fi: foarte viguroasa, viguroasa, normala, slaba, foarte slaba.

Starea de sanatate. S-a stabilit pe arboret, prin observatii si masuratori, in raport cu vatamarile cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

Subarboretul. S-au consemnat speciile componente de arbusti, indicandu-se desimea, raspandirea si suprafata ocupata.

Semintisul (starea regenerarii). S-a descris atat semintisul utilizabil, cat si cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicandu-se speciile componente, varsta medie, modul de raspandire, desimea si suprafata ocupata.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cat posibil, asupra diversitatii genetice intraspecifice si asupra diversitatii la nivelul speciilor si al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanta deosebita semnalarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proportia lor in arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularitati privind fauna, precum si a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structura verticala etc.).

Lucrarile executate. Se refera la natura si cantitatea lucrarilor executate in cursul deceniului expirat. Datele corespunzatoare se inscriu pe baza constatarilor din teren si luand in considerare evidentele aplicarii amenajamentului si alte evidente si documente tehnice detinute de unitatile silvice.

Lucrari propuse. Se refera la natura si cantitatea tuturor lucrarilor necesare pentru deceniul urmator, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale si secundare, in raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate si cerintele fiecarui arboret.

Datele complementare. S-au aratat in termeni concisi toate detaliile ce nu au putut fi inregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizarii de ansamblu sau de detaliu sub raportul statiunii si al arboretului, al folosintei terenului si functiilor padurii. Tot aici s-a mai consemnat date in legatura cu preexistentii, cu tineretul din arboretele gradinarite, cu

defectele arborilor, cu starea cioatelor si altele. S-a mentionat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistentei, compozitiei, existentei unor goluri, daca portiunile in cauza nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului masurilor aplicate in deceniul expirat, asupra provenientei materialului de impadurire, existentei arborilor plus si orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

2. Mamifere

In vederea analizei impactului planului propus asupra populatiilor de mamifere au fost luate in considerare datele publicate pe site-uri de profil, precum si informatiile din literatura de specialitate.

Pe baza analizei favorabilitatii reliefului si a habitatelor s-au identificat si evidenciat zonele de mare importanta pentru speciile de mamifere care se suprapun arelului planurilor de amenajare a fondului forestier.

3. Plante

Ca si metode de studiu a vegetatiei s-au folosit principiile scolii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET in Europa, iar in Romania a lui Al. BORZA. In etapa de teren s-au ales suprafete de proba din portiuni ale covorului vegetal cu fizionomie si conditii ecologice omogene, pentru determinarea tipurilor de asociatii vegetale caracteristice unitatilor amenajistice in care sunt propuse lucrari silvice.

F. CONCLUZII

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar si in cazul celor care au durata de viata indelungata, cum sunt padurile, anumite evenimente produc schimbari radicale in compozitia si structura acestora si implicit influenteaza dezvoltarea lor viitoare. In astfel de situatii, perioada necesara reinstalarii aceluiasi tip de padure este variabila, in functie de amploarea perturbarii si de capacitatea de rezilienta a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura initiala dupa o anumita perturbare – Larsen 1995). Reteaua Ecologica Natura 2000 urmareste mentinerea sau refacerea starii de conservare favorabila a habitatelor forestiere de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Asa cum reiese si din lucrarea de fata, in fiecare caz in parte, masurile de gospodarire au fost direct corelate cu functia prioritara atribuita padurii (care poate fi de productie sau de protectie – vezi cap. A.1.2.5. Functiile paduri). Bineinteles, ca acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesitatilor speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restrictii in gospodarire se datoreaza unor cerinte speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restrictii au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni intre factorii interesati si mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

In ceea ce priveste habitatele, Amenajamentul silvic urmareste o conservare (= prin gospodarire durabila) a tipurilor de ecosisteme existente. Asadar este vorba de perpetuarea aceluiasi tip de ecosistem natural (mentinerea, refacerea sau imbunatatirea structurii si functiilor lui). Lipsa masurilor de gospodarire putand duce la declansarea unor sucesiuni nedorite, catre alte tipuri de habitate. Astfel, masurile de gospodarire propuse vin in a dirija dinamica padurilor in sensul perpetuarii acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumita compozitie si structura.

Prevederile amenajamentului silvic in ce priveste dinamica arboretelor pe termen lung, sustinute de un ciclu de productie de 110 de ani pentru SUP A si o varsta medie a exploatabilitatii de 109, indica pastrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau imbunatatirea lor.

Astfel se estimeaza:

- mentinerea diversitati structurale – atat pe verticala (structuri relativ pluriene) cat si pe orizontala (structura mozaicata – existenta de arborete in faze de dezvoltare diferita),
- mentinerea compozitiei conform specificului ecologic al zonei.

De asemenea, se mai poate concluziona:

Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia ca acestea coincid cu obiectivele generale ale retelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar. In cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuitatii padurii, promovarea tipurilor fundamentale de padure, mentinerea functiilor ecologice si economice ale padurii asa cum sunt stabilite ele prin incadrarea in grupe functionale si subunitati de productie;

Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru padurile studiate sunt conforme si sustin integritatea retelei Natura 2000, in zona studiata nu au fost identificate habitate forestiere;

Lucrarile propuse nu afecteaza negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu si lung, pentru ca nu au fost identificate habitate forestiere pe suprafata amenajamentului silvic;

Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafata din habitatele de interes comunitar;

Anumite lucrari precum completarile, curatirile, rariturile au un caracter ajutator in mentinerea sau imbunatatirea dupa caz a starii de conservare;

Pe termen scurt masurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al conditiilor de biotop, datorita, modificarilor structurilor orizontale si verticale (retentie diferita a apei pluviale, regim de lumina diferentiat, circulatia diferita a aerului);

In conditiile in care amenajamentele vecine au fost realizate in conformitate cu normele tehnice si tinand cont de realitatiile existente in teren, putem estima ca impactul cumulat al acestui amenajament asupra integritatii sitului este de asemenea nesemnificativ, nu au fost identificate habitate;

Avand in vedere etologia speciilor si regimul trofic specific nu se poate afirma ca gospodaria fondului forestier poate cauza schimbari fundamentale in ceea ce priveste starea de conservare al populatiilor de carnivore;

In perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populatiilor de amfibieni si reptile se mentine deocamdata intr-o stare relativ buna, fara a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus in amenajament, este in masura sa conserve suprafetele ocupate la ora actuala de padure si pasune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum si pastrarea conectivitatii in cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea in timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunitatilor de amfibieni;

Amenajamentul Silvic are ca baza urmatoarele principii:

Principiul continuitatii exercitarii functiilor atribuite padurii;

Principiul exercitarii optime si durabile a functiilor multiple de productie ori protectie;

Principiul valorificarii optime si durabile a resurselor padurii;

Principiul conservarii si ameliorarii biodiversitatii;

Principiul estetic, etc.

In cele expuse in capitolele anterioare, putem concluziona ca, masurile de gospodarie a padurilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu masurile de reducere a impactului propuse de prezentul studiu de evaluare adecvata, sunt in spiritul administrarii durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru asigurarea unei stari favorabile de conservare atat a habitatelor forestiere luate in studiu, cat si a speciilor de interes comunitar ce se regasesc in suprafata cuprinsa de el.

G. INDEX DE TERMENI TEHNICI

A

Administrarea padurilor

- totalitatea activitatilor cu caracter tehnic, economic si juridic desfasurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Nationala a Padurilor - Romsilva in scopul asigurarii gestionarii durabile a padurilor, cu respectarea regimului silvic

Amenajament silvic

- documentul de baza in gestionarea padurilor, cu continut tehnico-organizatoric si economic, fundamentat ecologic

Amenajarea padurilor

- ansamblul de preocupari si masuri menite sa asigure aducerea si pastrarea padurilor in stare corespunzatoare din punctul de vedere al functiilor ecologice, economice si sociale pe care acestea le indeplinesc

Arboret

- portiunea omogena de padure atat din punctul de vedere al populatiei de arbori, cat si al conditiilor stationale

Arboretum

- suprafata de teren pe care este cultivata, in scop stiintific sau educational, o colectie de arbori si arbusti

C

Circulatia materialelor lemnoase

- actiunea de transport al materialelor lemnoase intre doua locatii, folosindu-se in acest scop orice mijloc de transport, si/sau transmiterea proprietatii asupra materialelor lemnoase

Compozitie-tel

- combinatia de specii urmarita a se realiza de un arboret care imbina in mod optim, atat prin proportie, cat si prin gruparea lor, exigentele biologice cu obiectivele multiple, social-economice ori ecologice

Consistentia

- gradul de spatiere a arborilor in cadrul arboretului. Consistentia, in functie de gradul de dezvoltare a arboretului, se exprima prin urmatoorii indici:

a) indicele de desime - in cazul semintisurilor, lastarisurilor sau plantatiilor fara starea de masiv incheiata;

b) indicele de densitate - determinat in raport cu suprafata de baza sau cu volumul;

c) indicele de inchidere a coronamentului

Control de fond

- totalitatea actiunilor efectuate in fondul forestier, in conditiile legii, de catre personalul care asigura administrarea padurilor si serviciile silvice, in scopul:

a) verificarii starii limitelor si bornelor amenajistice;

b) verificarii suprafetei de padure in scopul identificarii, inventarierii si evaluarii valorice a arborilor taiati in delict, a semintisurilor utilizabile distruse sau vatamate, a oricaror altor pagube aduse padurii, precum si stabilirii cauzelor care le-au produs;

- c) verificarii oportunitatii si calitatii lucrarilor silvice executate;
- d) identificarii lucrarilor silvice necesare;
- e) verificarii starii bunurilor mobile si imobile aferente padurii respective;
- f) inventarierii stocurilor de produse ale padurii existente pe suprafata acesteia;
- g) stabilirii pagubelor si/sau daunelor aduse padurii, precum si propuneri de recuperare a acestora

D

Defrisare

actiunea de inlaturare completa a vegetatiei forestiere, fara a fi urmata de regenerarea acesteia, incluzand scoaterea si indepartarea cioatelor arborilor si arbustilor, cu schimbarea folosintei si/sau a destinatiei terenului

Detinator

- proprietarul, administratorul, prestatorul de servicii silvice, transportatorul, depozitarul, custodele, precum si orice alta persoana fizica sau juridica in temeiul unui titlu legal de fond forestier sau de materiale lemnoase

Dispozitiv special de marcat

- ciocanele silvice de marcat, instrumentele folosite de personalul silvic pentru marcarea arborilor, a cioatelor si a materialului lemnos

E

Ecosistem forestier

- unitatea functionala a biosferei, constituita din biocenoza, in care rolul predominant il au populatia de arbori si statiunea pe care o ocupa aceasta

Exploatare forestiera

- procesul de productie prin care se extrage din paduri lemnul brut in conditiile prevazute de regimul silvic

G

Gestionarea durabila a padurilor

- administrarea si utilizarea padurilor astfel incat sa isi mentina si sa isi amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sanatatea si in asa fel incat sa asigure, in prezent si in viitor, capacitatea de a exercita functiile multiple ecologice, economice si sociale permanente la nivel local, regional, national si global fara a crea prejudicii altor ecosisteme

M

Masa lemnoasa

- totalitatea arborilor pe picior si/sau doborati, intregi sau parti din acestia, inclusiv cei aflati in diferite stadii de transformare si miscare in cadrul procesului de exploatare forestiera

Materiale lemnoase

- lemnul rotund sau despicat de lucru si lemnul de foc, cheresteaua, flancurile, traversele, lemnul ecarisat - cu sectiune dreptunghiulara sau patrata -, precum si lemnul

cioplit. Aceasta categorie cuprinde si arbori si arbusti ornamentali, pomi de Craciun, rachita si puieti

Material forestier de reproducere

- materialul biologic vegetal prin care se realizeaza reproducerea arborilor din speciile si hibridii artificiali, importanti pentru scopuri forestiere; aceste specii si acesti hibridi se stabilesc prin lege speciala

O

Obiectiv ecologic, economic sau social

- Efectul scontat si fixat ca tel prin amenajarea unei paduri. El se poate referi atat la produsele, cat si la serviciile padurii

Ocol silvic

- unitatea constituita in scopul administrarii padurilor si/sau asigurarii serviciilor silvice, indiferent de forma de proprietate asupra fondului forestier, avand suprafata minima de constituire dupa cum urmeaza:

- a) in regiunea de campie - 3.000 ha fond forestier;
- b) in regiunea de deal - 5.000 ha fond forestier;
- c) in regiunea de munte - 7.000 ha fond forestier

Ocupare temporara a terenului

- schimbarea temporara a folosintei unui teren cu destinatie forestiera in scopuri si pe perioade stabilite in conditiile legii

P

Precomptare

- actiunea de inlocuire a volumului de lemn prevazut a fi recoltat din arboretele incluse in planurile decenale de recoltare a produselor principale cu volume rezultate din exploatarea masei lemnoase din arborete afectate integral de factori biotici sau abiotici ori din arborete cu varsta peste 60 de ani, afectate partial de factori biotici sau abiotici ori provenite din defrisari legale si taieri ilegale

Parchet

- suprafata de padure in care se efectueaza recoltari de masa lemnoasa in scopul realizarii unei taieri de ingrijire sau a unui anumit tratament

Perdele forestiere de protectie

- formatiunile cu vegetatie forestiera, amplasate la o anumita distanta unele fata de altele sau fata de un obiectiv cu scopul de a-l proteja impotriva efectelor unor factori daunatori si/sau pentru ameliorarea climatica, economica si estetic-sanitara a terenurilor

Perimetru de ameliorare

- terenurile degradate sau neproductive agricol care pot fi ameliorate prin impadurire, a caror punere in valoare este necesara din punctul de vedere al protectiei solului, al regimului apelor, al imbunatatirii conditiilor de mediu si al diversitatii biologice

Plantaj

- cultura forestiera constituita din arbori proveniti din mai multe clone sau familii, identificate, in proportii definite, izolata fata de surse de polen strain si care este condusa astfel incat sa produca in mod frecvent recolte abundente de seminte, usor de recoltat

Posibilitate

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o padure, in baza amenajamentului silvic, pe perioada de aplicare a acestuia

Posibilitate anuala

- volumul de lemn ce poate fi recoltat dintr-o padure, rezultat ca raport dintre posibilitate si numarul anilor de aplicabilitate a amenajamentului silvic

Prejudiciu adus padurii

- efectul unei actiuni umane, prin care este afectata integritatea padurii si/sau realizarea functiilor pe care aceasta ar trebui sa le asigure. Aceste actiuni pot afecta padurea:

a) in mod direct, prin actiuni desfasurate ilegal;

b) in mod indirect, prin actiuni al caror efect asupra padurii poate fi cuantificat in timp. Se incadreaza in acest tip efectele produse asupra acestora in urma poluarii, realizarii de constructii, exploatarei de resurse minerale, cu identificarea relatiei cauza-efect certificate prin studii realizate de organisme abilitate, neamenajarea zonelor de limitare a propagarii incendiilor, precum si neasigurarea dotarii minime pentru interventie in caz de incendiu

Prestatie silvica

- lucrarile cu caracter tehnic silvic efectuate de ocoale silvice, pe baza de contract, in vegetatia forestiera din afara fondului forestier national

Principiul teritorialitatii

- efectuarea administrarii si serviciilor silvice, dupa caz, pe baza de contract, de catre ocolul silvic care detine majoritatea fondului forestier din raza unitatii administrativ-teritoriale respective

Produce accidentale I

- volumul de lemn rezultat din exploatarea arboretelor afectate integral de factori biotici si abiotici, din exploatarea unor arbori din arborete cu varste de peste 60 de ani, afectate partial de factori biotici si abiotici, sau cel provenit din defrisari legal aprobate

Produce accidentale II

- volumul de lemn rezultat din exploatarea unor arbori din arborete cu varste de pana la 60 de ani, afectate partial de factori biotici si abiotici

Provenienta materialelor lemnoase

- sursa localizata de unde au fost obtinute materialele lemnoase, respectiv:

a) fondul forestier national;

b) vegetatia forestiera din afara fondului forestier;

c) centrele de sortare si prelucrare a lemnului;

d) depozitele de materiale lemnoase;

e) pietele, targurile, oboarele si altele asemenea, autorizate pentru comercializarea materialelor lemnoase;

f) import

Pretul mediu al unui metru cub de masa lemnoasa pe picior

- pretul mediu de vanzare al unui metru cub de masa lemnoasa pe picior, calculata la nivel national pe baza datelor statistice din anul anterior

R

Regimul codrului

- modul general de gospodarire a unei paduri, bazat pe regenerarea din samanta

Regimul crangului

- modul general de gospodarire a unei paduri, bazat pe regenerarea vegetativa

Regimul silvic

- sistemul unitar de norme tehnice silvice, economice si juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protectia si paza fondului forestier, in scopul asigurarii gestionarii durabile

S

Schimbarea categoriei de folosinta

- schimbarea folosintei terenului cu mentinerea destinatiei forestiere, determinata de modificarea prevederilor amenajamentului silvic in scopul executarii de lucrari, instalatii si constructii necesare gestionarii padurilor

Scoatere definitiva din fondul forestier national

- schimbarea definitiva a destinatiei forestiere a unui teren in alta destinatie, in conditiile legii

Servicii silvice

- totalitatea activitatilor cu caracter tehnic, economic si juridic desfasurate de ocoalele silvice, de structurile de rang superior sau de Regia Nationala a Padurilor - Romsilva in scopul asigurarii gestionarii durabile a padurilor, cu respectarea regimului silvic, exceptand valorificarea masei lemnoase

Sezon de vegetatie

- perioada din an de la intrarea in vegetatie a unui arboret pana la repaosul vegetativ

Silvicultura

- ansamblul de preocupari si actiuni privind cunoasterea padurii, crearea si ingrijirea acesteia, recoltarea si valorificarea rationala a produselor sale, prelucrarea primara a lemnului, precum si organizarea si conducerea intregului proces de gestionare

Spatii de depozitare a materialelor lemnoase

- spatiile delimitate, in care detinatorul materialelor lemnoase are dreptul sa realizeze depozitarea acestora in vederea expedierii pentru transport, a prelucrarii primare si industriale, a comercializarii, precum si platformele primare de la locul de taiere a masei lemnoase pe picior

Stare de masiv

- stadiul din care o regenerare se poate dezvolta independent, ca urmare a faptului ca exemplarele componente ale acesteia realizeaza o desime care asigura conditionarea lor reciproca in crestere si dezvoltare, fara a mai fi necesare lucrari de completari si intretineri

Structura silvica de rang superior

- structura in a carei subordine se pot afla, din punct de vedere tehnic, ocoalele silvice private

Subunitate de gospodarire

- diviziunea unei unitati de productie si/sau protectie, constituita ca urmare a gruparii arboretelor din unitatea de productie si/sau protectie in functie de telul de gospodarie

T

Teren neproductiv

- terenul in suprafata de cel putin 0,1 ha, care nu prezinta conditii stationale care sa permita instalarea si dezvoltarea unei vegetatii forestiere

Terenuri degradate

- terenurile care prin eroziune, poluare sau actiunea distructiva a unor factori antropici si-au pierdut definitiv capacitatea de productie agricola, dar pot fi ameliorate prin impadurire, si anume:

- a) terenurile cu eroziune de suprafata foarte puternica si excesiva;
- b) terenurile cu eroziune de adancime - ogase, ravene, torenti;
- c) terenurile afectate de alunecari active, prabusiri, surpari si scurgeri noroioase;
- d) terenurile nisipoase expuse erodarii de catre vant sau apa;
- e) terenurile cu aglomerari de pietris, bolovanis, grohotis, stancarii si depozite de aluviuni torentiale;
- f) terenurile cu exces permanent de umiditate;
- g) terenurile saraturate sau puternic acide;
- h) terenurile poluate cu substante chimice, petroliere sau noxe;
- i) terenurile ocupate cu halde miniere, deseuri industriale sau menajere, gropi de imprumut;
- j) terenurile neproductive, daca acestea nu se constituie ca habitate naturale;
- k) terenurile cu nisipuri mobile, care necesita lucrari de impadurire pentru fixarea acestora;
- l) terenurile din oricare dintre categoriile mentionate la lit. a)-k), care au fost ameliorate prin plantatii silvice si de pe care vegetatia a fost inlaturata

U

Unitate de productie si/sau protectie

- suprafata de fond forestier pentru care se elaboreaza un amenajament silvic. La constituirea unei unitati de protectie si de productie se au in vedere urmatoarele principii:

- a) se constituie pe bazine sau pe bazinete hidrografice, in cadrul aceluasi ocol silvic;
- b) delimitarea se realizeaza prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietatii forestiere, dupa caz.

Se includ intr-o unitate de productie si/sau protectie proprietati intregi, nefragmentate; proprietatile se pot fragmenta numai daca suprafata acestora este mai mare decat suprafata maxima stabilita de normele tehnice pentru o unitate de productie si/sau protectie

Urgenta de regenerare

- Ordinea indicata pentru regenerarea arboretelor exploatabile, in raport cu varsta exploatabilitatii si starea lor

V

Vegetatie forestiera din afara fondului forestier national

- vegetatia forestiera situata pe terenuri din afara fondului forestier national, care nu indeplineste unul sau mai multe criterii de definire a padurii, fiind alcatuita din urmatoarele categorii:

- a) plantatiile cu specii forestiere de pe terenuri agricole;
- b) vegetatia forestiera de pe pasuni cu consistenta mai mica de 0,4;
- c) fanetele impadurite;
- d) plantatiile cu specii forestiere si arborii din zonele de protectie a lucrarilor hidrotehnice si de imbunatatiri funciare;
- e) arborii situati de-a lungul cursurilor de apa si canalelor;
- f) zonele verzi din intravilan, altele decat cele definite ca paduri;
- g) parcurile dendrologice si arboretumurile, altele decat cele cuprinse in paduri;
- h) aliniamentele de arbori situate de-a lungul cailor de transport si comunicatie

Varsta exploatabilitatii

- Varsta la care un arboret devine exploatabil in raport cu functiile multiple atribuite

Z

Zona deficitara in paduri

- judetul in care suprafata padurilor reprezinta mai putin de 16% din suprafata totala a acestuia

Zonarea functionala a padurilor

- operatia de delimitare a suprafetelor de padure menite sa indeplineasca diferite functii de productie si protectie sau numai de protectie

H. BIBLIOGRAFIE

1. Botnariuc, N., 1982, Ecologie, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti;
2. Chirita, C., Vlad, I., Paunescu, C., Patrascoiu, N., Rosu, C., Iancu, I., 1977: Soluri si statiuni forestiere vol. II – Statiuni forestiere., Editura Academiei RSR, Bucuresti
3. Donita, N. et. al, 1990 – Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania – Bucuresti
4. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(a). Habitatele din Romania, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti, 496 p.
5. Donita N., Biris I. A., Filat M., Rosu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul padurilor din lunca dunarii, Editura Tehnica-Silvica, Bucuresti, 86 p.
6. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris I. A. 2005(b). Habitatele din Romania – Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnica- Silvica, Bucuresti, 95 p.
7. Donita N., Biris I. A. 2007. Padurile de lunca din Romania – trecut, prezent, viitor.
8. Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucuresti, 270 p.
9. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultura, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 194 p.
10. Giurgiu, V. 1988. Amenajarea padurilor cu functii multiple, Editura Ceres, Bucuresti, 289 p.
11. Giurgiu, V., 2004 – Silvologie, vol III B, Gestionarea durabila a padurilor Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti
12. Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (editia a II-a, revizuita si adaugita), Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 778 p.
13. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, in: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universitatii Suceava, p. 592 – 639.
14. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., Donita N., Indreica A., Mazare G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” – Amenintari Potentiale, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 200 p.
15. Lazar G., Stancioiu P. T., Tudoran Gh. M., Sofletea N., Candrea Bozga St. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse in planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania” – Masuri de gospodarie, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
16. Leahu I. 2001. Amenajarea Padurilor, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 616 p.
17. NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" - Amenintari

18. Pascovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 318 p.
19. Pascovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de padure din Republica Populara Romana, Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.
20. Pauca-Comanescu M., Bindiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, in: Ecosistemele din Romania, editor Parvu. C., Editura Ceres, Bucuresti, 303 p.
21. Schneider E., Dragulescu C. 2005. Habitate si situri de interes comunitar, Editura Universitatii „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.
22. Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York – USA, 537 p.
23. Institutul de Cercetari Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvica de Stat, Bucuresti, 458 p.
24. Stancioiu P.T. et al, 2008 – Habitate forestiere de interes comunitar incluse in proiectul
25. LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine si forestiere din Romania" - Masuri de gospodarire, Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 184 p.
26. Sofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universitatii „Transilvania”, Brasov, 540 p.
27. Vlad I., Chirita C., Donita N., Petrescu L. 1997. Silvicultura pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 292 p.
28. *** 1960: Atlasul climatologic al Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti.
29. *** 1992: Geografia Romaniei – Volumul 4: Regiunile pericarpatice ale Romaniei, Editura Academiei Romane, Bucuresti
30. *** Legea 46/2008 – Codul Silvic
31. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.
32. HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe cu modificarile si completarile ulterioare. 154
33. Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 19/2010;
34. Ordinul nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora si schimbarea categoriei de folosinta a terenurilor din fondul forestier si a Metodologiei privind aprobarea depasirii posibilitatii/posibilitatii anuale in vederea recoltarii produselor accidentale I 29. Raport de activitate al Administratiei Parcului Natural Muntii Maramuresului pentru anul 2019

35. OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
36. Hotarare nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase
37. O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului, modificata, completata si aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modofocarile si completarile ulterioare
38. *Comisia Europeana – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si fauna salbatice.
39. *Comisia Europeana 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,
40. *Comisia Europeana – Website-ul oficial referitor la Reteaua Ecologica Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).
41. *Comisia Europeana – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurala acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurala (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.
42. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania - Species Fact Sheets, Bucuresti, 502 p.
43. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 in Romania - Habitat Fact Sheets, Bucuresti, 243 p.
44. *Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole si celor forestiere.
45. *Ministerul Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor, Bucuresti, 212 p.
46. *Ministerul Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea si aplicarea tratamentelor, Bucuresti, 86 p.
47. *Ministerul Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea padurilor, 163 p.
48. *Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru ingrijirea si conducerea arboretelor, Bucuresti, 166 p.
49. *Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea padurilor, Bucuresti, 198 p.
50. *Ministerul Silviculturii 1987. Indrumari tehnice pentru compositii, scheme si tehnologii de regenerare a padurilor, Bucuresti, 231 p.
51. *Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea si aplicarea tratamentelor, Bucuresti, 98 p.
52. *Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Continutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeana prin Decizia 97/266/EC, prevazut in anexa nr. 1 si manualul de completare al formularului standard.
53. *Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalitatilor si perioadelor de exploatare a masei lemnoase din paduri si din vegetatia forestiera din afara fondului forestier national.
54. *Ordonanta de Urgenta nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea si utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

55. *Ordonanta de Urgenta nr. 195 din 2005 privind protectia mediului.
56. *Ordonanta de Urgenta nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.
57. *Plan Darwin 385 – 2005. “Intarirea capacitatii de gospodarire a padurilor cu valoare ridicata de conservare din Estul Europei: Romania”, Universitatea Transilvania Brasov, Facultatea de Silvicultura si Exploatare Forestiere.
58. Legea nr. 107/1996 legea apelor modificata si completata ulterior;
59. Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor actualizata;
60. Legea 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca;
61. Ordinul MAPM nr. 1146/2002 privind aprobarea Normativului privind obiectivele de referinta pentru clasificarea calitatii apelor de suprafata, modificat si completat de Ord. nr. 161/2006;
62. Ordinul comun al Ministerului mediului si gospodaririi apelor si Ministerul agriculturii, dezvoltarii rurale si padurilor nr. 1182/22.11.2005 si nr. 1270/30.11.2005 privind aprobarea codului de bune practice agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole;
63. O.U.G. 243/2000 privind protectia atmosferei, aprobata prin Legea nr. 655/2000;
64. HGR nr. 731/2004 privind aprobarea Strategiei nationale privind protectia atmosferei;
65. HGR nr. 738/2004 privind aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei;
66. HGR nr. 645/2005 privind aprobarea Strategiei nationale a Romaniei privind schimbarile climatice 2005;
67. HGR nr. 1877/2005 pentru aprobarea Planului national de actiune privind schimbarile climatice (PNASC);
68. STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”;
69. Directiva 2008/98 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive;
70. HOTARARE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase
71. European Waste Catalog;
72. Hotararea Guvernului 1470/2004 privind aprobarea Strategiei nationale de gestionare a deseurilor si a Planului national de gestionare a deseurilor, modificata si completata prin HG 358/2007;
73. Ordinul comun 1364/1499 din 2006 al Ministerului Mediului si Gospodaririi Apelor si al Ministerului Integrarii Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deseurilor;
74. Strategia Nationala de Gestionarea a Deseurilor;
75. Planul National de Gestionare a Deseurilor;
76. Hotararea nr. 2293/2004 privind gestionarea deseurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase;
77. Directiva Consiliului 75/442/CEE privind gestionarea deseurilor, modificata de Directiva 91/156 CEE;

78. Regulamentul Parlamentului European si al Consiliului Europei nr. 2150/2002 privind statistica deseurilor, modificat de Regulamentul Comisiei nr. 574/2004.
79. <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
80. www.mmediu.ro
81. <http://ananp.gov.ro/>
82. <http://ananp.gov.ro/planuri-de-management-spa-uri/>
83. *Amenajamentul fondului forestier proprietate proprietate publica apartinand comunei Chiheru de Jos si privata a persoanelor fizice din cadrul Asociatia Uniunea Proprietarilor de Paduri si Pasuni Particulare Ghindari, jud. Mures, U.P. XI CHIHERU DE JOS;
84. Planul de Management al Parcului Natural Defileul Muresului Superior si Ariile natural Protejate Anexate;
85. Formular standard Situl Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu
86. Planul de Management Integrat al siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor si Valea Nirajului, ROSCI0186 Padurile de stejar pufos de pe Tarnava Mare, ROSCI297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches si ROSCI0384 Raul Tarnava Mica aprobat prin Ordinul 1553/2016;
87. Formular standard Situl Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici – Biches ;
88. Formular standard Situl Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Tarnavelor – Valea Nirajului.

I. ANEXE - PIESE DESENATE

