### Anexa nr.46

### Măsuri de management specifice habitatelor forestiere

Pentru refacerea, menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare favorabile a habitatelor de interes comunitar, este necesar un management activ și durabil. Soluțiile practice trebuie să corespundă necesităților ecologice ale tipurilor de habitate naturale, în sensul evitării degradării habitatelor sau distrugerii speciilor sub influența efectelor negative ale factorilor de risc. Astfel pentru fundamentarea măsurilor necesare conservării acestor habitate, s-au luat în considerare amenințările efective și potențiale identificate, ce pot afecta starea lor de conservare.

Pentru elaborarea complexului de măsuri de management au fost luate în considerare: literatura de specialitate; **reglementări** silvice în vigoare și **planuri de management** depuse spre aprobare sau aprobate de autoritatea de mediu pentru arii protejate considerate a fi relevante pentru caracteristicile PNMM; respectiv **analiza /interpretarea informațiilor** culese din teren de către echipa de specialiști care au derulat studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru habitate în cadrul proiectului POS, pe baza cunoștințelor și experienței în domeniu.

Au fost astfel elaborate măsurile de gospodărire considerate adecvate pentru menținerea, îmbunătățirea dar și pentru refacerea stării favorabile de conservare - SFC, în funcție de amenințările potențiale care pot afecta aceste habitate.

Măsurile sunt descrise și structurate în doua categorii:

a) **Măsuri generale** care se referă la habitatele forestierere în general datorită faptului că unele amenințări acţionează în același sens indiferent de tipul de habitat și impun măsuri administrative cu caracter comun pentru toate tipurile de habitate, în principiu altele decât cele cu specific silvicultural;

b) **Măsuri specifice** pentru menținerea dar și pentru refacerea stării de conservare favorabile legate de particularitățile ecologice ale fiecărui habitat, cu accent pe măsurile silviculturale.

Măsurile de gospodărire descrise în continuare sunt expuse cu titlu de recomandări. Referitor la implementarea efectivă și eficientă a celor mai adecvate măsuri de prevenire și combatere, acestea trebuie stabilite în mod particular la nivel de detaliu, în funcţie de evoluția stării de conservare a habitatelor, respectiv dinamica și intensitatea amenințărilor. Precizăm faptul că măsurile sunt concepute pentru pădurile pentru care conform legii se poate reglementa procesul de producție sau cele incluse în tipul II funcţional. Propunerile nu se referă la arboreletele incluse în Tipul I funcţional sau zona de protecție integrală a PNMM pentru care prin lege este interzisă orice fel de exploatare de lemn sau alte produse.

Pentru evaluarea eficienței măsurilor aplicate se impune aplicarea unui program de monitorizare. Programul de monitorizare, va urmări evoluţia în timp a stării de conservare şi impactul pe care îl au măsurile de management aplicate, corelate cu evoluția factorilor externi. Managementul habitatelor forestiere trebuie să se încadreze într-un proces adaptabil de gestionare în ceea ce priveşte: planificarea, implementarea, monitorizarea efectelor şi acolo unde este necesar re-planificarea pe baza analizei rezultatelor monitorizării.

#### **1. Măsuri de gospodărire generale**

Anumiți factori de stres sau situații limitative afectează în același sens toate habitatele forestiere identificate în Situl Natura 2000 Munții Maramreșului impunându-se o abordare generală /comună.

Fundamentarea măsurilor de gospodarire pornește de la informațiile referitoare la eventualele amenințări ce pot afecta starea de conservare a acestor habitate, astfel în cele ce urmează sunt prezentate măsurile corespunzătoare următoarelor categorii de amenințări:

1. **Influenţe antropice directe și indirecte care afectează starea de conservare a habitatului**

Principalii factorii de stres /situații limitative care afectează habitate forestiere identificate sunt în marea lor majoritate de natură antropică.

**A1.Legislaţie, regimul proprietății, informare insuficientă**

**A1.1 Situația neclară a proprietății și/sau a administrării**

1. Procesul de retrocedare a terenurilor este încă în desfăşurare şi durează de circa 25 ani. Astfel situaţia proprietăţilor este încă neclară şi afectează astfel modul de administrare a pădurilor /serviciile silvice şi implicit starea de conservare a habitatelor. Pentru suprafeţele din fond forestier incluse în siturile Natura 2000, trebuie facilitat procesul de clarificare a situaţiei proprietăţii. Până la finalizarea procesului de retrocedare, se va asigura un control strict asupra respectării regimului silvic.
2. Nu sunt materializate în teren limitele sitului şi astfel în zonele unde limitele siturilor nu sunt evidente, poate fi afectată accidental integritatea siturilor. În vederea evitării unor astfel de incidente, se impune ca limitele siturilor să fie materializate pe teren cu semne standardizate.
3. În interiorul sitului nu sunt delimitate habitatele forestiere. Chiar dacă pentru habitatele care sunt incluse în fond forestier este realizată o delimitare prin amenajamentele silvice (arboretele sunt delimitate la nivel de unitate amenajistică), uneori însă, unele habitate (i.e. intrazonale) nu sunt individualizate şi sunt incluse în interiorul unei unităţi amenajistice mai mari alături de alte habitate sau o zona de tranziţie este interpretabilă. Pentru evitarea unor alterări nedorite, limitele habitatelor de interes comunitar (mai ales în cazul habitatelor prioritare) ar trebui materializate pe teren ori de câte ori este posibil prin folosirea pentru delimitare (acolo unde este nevoie, în afara limitelor de subparcela) a unui simbol standardizat. Acolo unde măsurile de management diferă semnificativ, se recomandă constituirea în unităţi amenajistice distincte.
4. Nu toate habitate forestiere sunt incluse în fondul forestier naţional putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic. Inclusiv habitate forestiere prioritare (e.g. 4070\*, 91E0\*) care prezintă o vulnerabilitate deosebită, nu sunt incluse în fond forestier conform prevederilor Codului Silvic. Astfel au putut să apară contradicţii între măsurile APIA şi necesitatea conservării acestor habitate. Se impune includerea în Fondul Forestier Naţional al habitatelor forestiere de interes comunitar şi cu prioritate a celor mai vulnerabile.

**A1.2 Fărămiţarea proprietăţii.**

1. Ca urmare a procesului de retrocedare, în cele mai multe situaţii, acelaşi habitat se suprapune peste mai multe forme de proprietate şi administrare ajungând să fie gestionat în mod diferit. În aceste situatii, planificarea (i.e. amenajarea padurilor) şi implicit gospodărirea trebuie să fie unitare (i.e. masurile de gospodarire trebuie armonizate la nivel de habitat). O soluţie fezabilă ar fi sprijinirea, facilitarea dezvoltării amenajamentelor silvice pe unităţi de producţie şi/sau de protecţie, constituite în teritoriul aceleiaşi comune, respectiv aceluiaşi oraş, în care să fie cuprins toţi proprietarii privaţi de pădure, conform Cod Silvic. Astfel se va putea asigura respectarea regimului silvic printr-o administrare unitara.

**A1.3 Lipsa unui plan de management specific Natura 2000.**

1. În interiorul sitului nu sunt delimitate habitatele forestiere. Chiar dacă pentru habitatele care sunt incluse în fond forestier este realizată o delimitare prin amenajamentele silvice (arboretele sunt delimitate la nivel de unitate amenajistică), uneori însă, unele habitate (i.e. intrazonale) nu sunt individualizate şi sunt incluse în interiorul unei unităţi amenajistice mai mari alături de alte habitate, sau o zonă de tranziţie este interpretabilă. Pentru evitarea unor alterări nedorite, limitele habitatelor de interes comunitar (mai ales în cazul habitatelor prioritare) ar trebui materializate pe teren ori de câte ori este posibil prin folosirea pentru delimitare a unui simbol standardizat. Acolo unde măsurile de management diferă semnificativ, se recomandă constituirea în unităţi amenajistice distincte.
2. Premergător operaţiunilor silvice care pot avea un impact semnificativ asupra habitatelor şi ne referim aici în mod special la activităţile de exploatare, o data cu punerea în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu de către personalul silvic. Evaluarea trebuie să urmărească identificarea efectivă pe teren a habitatelor (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse două sau mai multe tipuri de habitate), astfel încât punerea în valoare a masei lemnoase şi recoltarea masei lemnoase să nu afecteze în mod negativ starea de conservare a habitatelor prezente. Conform Instrucţiunilor în vigoare privind termenele, modalităţile şi perioadele de colectare, scoatere şi transport al materialului lemnos (OM 1540, art. 31), în arii protejate, în autorizaţia de exploatare se pot include mîsuri speciale pentru atingerea obiectivelor de conservare.
3. Exploatarea masei lemnoase se va realiza conform prevederilor amenajamentului silvic (ghid de bune practice pentru suprafeţele sub 10 ha) şi în baza autorizaţiilor de exploatare, eliberate de şeful ocolului silvic, care vor cuprinde şi obligaţiile referitoare la protecţia mediului (măsurile minime de conservare), pentru desfăşurarea activităţii şi măsurile pentru monitorizarea acesteia (conform Cod Silvic art. 20, alin. (8)
4. În prezent, planificarea şi aplicarea măsurilor de gospodărire a pădurilor (pentru majoritatea situaţiilor – arboretele incluse în fondul forestier naţional), este reglementată prin amenajamente silvice, elaborate după norme unitare la nivel naţional. Chiar dacă, amenajamentul silvic are drept scop gospodărirea durabilă a pădurilor, pentru asigurarea cerinţelor specifice de conservare pentru habitatele de interes comunitar sau a speciilor edificatoare ale acestora, sunt necesare dezvoltarea unor instrucţiuni mai detaliate. Aceste instrucţiuni trebuie privite mai mult ca o precizare /nuanţare privind aplicarea operaţiunilor silvice, specifice asigurării cerinţelor ecologice a habitatelor şi nu trebuie inţelese neaparat ca modificări substanţiale ale modului de gospodărire (N.B. amenajamentul silvic se bazează pe respectarea principiilor de gospodărire durabilă a pădurilor: promovarea regenerării naturale, păstrarea tipului natural de pădure, principiul continuităţii şi al exercitării funcţiilor multiple de protecţie şi altele.
5. Pot apărea şi situaţii conflictuale între prevederile planului de management al PNMM, normele silvice şi cerinţele de conservare conform Natura 2000. Un caz posibil este situaţia habitatelor incluse în ZPI (TI), dar care necesită măsuri de management active pentru refacerea habitatului şi imbunătăţirea stării favorabile de conservare (e.g. în urma tăierilor în delict);
6. Armonizarea cât mai promptă şi eficienţa a amenajamentelor silvice cu cerinţele de conservare Natura 2000 este o condiţie esenţiala pentru menţinerea unei stări de conservare favorabile a habitatelor de interes comunitar. În acest sens este nevoie de o cooperare directă între administratorul sitului, administratorul de păduri, proiectant şi autorităţile competente în procesul de elaborare a amenajamentelor silvice.
7. Cooperarea directă între autoritățile care răspund de problematica de mediu, respectiv silvicultură atât la nivel local cât şi la nivel central (APNMM, DS MM, APIA, APM, GF, GNM);
8. Se vor respecta cu stricteţe regulile de exploatare a masei lemnoase din habitatele forestiere.
9. Până în prezent nu sunt evaluate restricţiile potenţiale asupra managementului resurselor naturale respectiv pierderile apărute ca urmare a impunerii acestor restricţii şi care în mod legal ar trebui compensate. Datorita lipsei acestor evaluări la nivel naţional, nu s-au putut revendica pentru exerciţiul bugetar 2014-2020 sume din bugetul UE. În acest sens, evaluarea cerinţelor de conservare trebuie să reprezinte o prioritate a Planului de Management Natura 2000 pentru acest sit însă mai cu seamă pentru autoritatea de mediu la nivel naţional.
10. Pentru proprietarii /administratorii de păduri din România, nu există nici un mecanism de compensare a pierderilor apărute ca urmare a impunerii de restricţii (inclusiv pentru conservarea biodiversităţii). Acesta este poate principalul motiv al ineficienţei aplicării efective a restricţiilor impuse de regimul silvic şi în mod suplimentar al măsurilor minime de conservare impuse de gestionarea Siturilor Natura 2000. Atragem atentia că în acest sens nu sunt respectate prevederile legale enunţate în Codul Silvic, fiind imperios necesară urgentarea /facilitarea instituirii de măsuri de compensare a pierderilor datorate restricţiilor impuse pentru conservare.
11. Susţinerea /facilitarea proprietarilor privaţi de pădure pentru accesarea Măsurilor de Silvomediu din PNDR exerciţiul 2016-2020. Implementarea judicioasa a cerinţelor acestui program ar facilita implementarea eventualelor măsuri restrictive impuse de cerinţele Natura 2000.

**A1.4 lnsuficientă informare a proprietarilor, a administratorilor şi a publicului larg cu privire la obiectivele şi importanţa Reţelei Natura 2000.**

1. Există încă multe nelămuriri referitoare la obiectivele şi rolul instituirii Reţelei Natura 2000, atât în rândul proprietarilor cât şi a administratorilor de terenuri /păduri. Proprietarii şi administratorii de păduri trebuie informaţi în mod sistematic despre modul de funcţionare şi importanţa reţelei ecologice Natura 2000.
2. Consultarea factorilor interesaţi (aici incluzând mai ales proprietarii şi administratorii de păduri), nu a fost realizată în mod adecvat (în cele mai multe cazuri) atât în ce priveşte desemnarea cât şi modificarea limitelor sitului (proiect INSPIRE). Având în vedere că managementul habitatelor de interes comunitar trebuie să ia în considerare realităţile locale, factorii interesaţi locali trebuie să fie obligatoriu şi sistematic consultaţi /implicaţi în procesul de elaborare a planurilor de management şi a măsurilor administrative.
3. Trebuie sustinută periodic o campanie corectă de informare şi conştientizare a factorilor interesaţi şi a publicului larg.

**A2. Limite şi vecinătăţi**

**A2.1 Proximitatea faţă de aşezările umane**

1. Factorii de stres /situaţiile limitative care afectează habitate forestiere identificate sunt în principal de natură antropică. Impactul acestora este mai intens când suprafeţele din sit sunt în proximitatea aşezărilor umane. Este recomandată astfel eliminarea din Situl Natura 2000 a suprafeţelor cuprinse în intravilanul localităţilor (dacă încă nu este oficial realizat) şi monitorizarea respectării planurilor urbanistice generale (PUG). Complementar trebuie derulate campanii de informare & conştientizare (vezi măsuri A1.5).
2. Eficientizarea /imbunătăţirea serviciului de colectare a gunoaielor menajere dublată de monitorizarea modului de depozitare a deşeurilor menajere şi aplicarea unor sancţiuni disuasive.

**A3. Management deficitar, nerespectarea reglementărilor în vigoare**

**A3.1 Gospodărirea inadecvată a habitatelor în cadrul sitului.**

1. În aceasta categorie au fost incluse în principal următoarele deficienţe identificate pe teren: (i) aplicarea necorespunzătoare a prevederilor amenajamentelor silvice; (ii) punerea în valoarea a masei lemnoase în mod necorespunzător obiectivelor silviculturale impuse de aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor respectiv a tratamentelor silvice; (iii) alăturarea necorespunzătore a parchetelor; (iv) neaplicarea la timp a lucrărilor de impădurire, completare şi ajutorare a regenerării naturale; (v) utilizarea de specii alohtone, sau specii locale plantate în afara arealului natural (e.g. înrășinări realizate în trecut) şi altele. Aceste activităţi au avut efect asupra compoziţiei şi structurii habitatelor forestiere, apariţia fenomenelor de eroziune şi chiar schimbarea categoriei de folosinţă conducând astfel în multe situaţii la o stare de conservare necorespunzătoare.
2. Se impune administrarea /asigurarea serviciilor silvice în mod corespunzător pentru toate habitatele forestiere în sensul respectării stricte a regimului silvic, a prevederilor amenajamentelor silvice respectiv aplicarea măsurilor specifice gospodăririi habitatelor de interes comunitar.
3. Recomandări privind o gospodărire adecvată a habitatelor forestiere sunt prezentate detaliat pentru fiecare habitat în parte în Capitolul 2. Măsuri de gospodărire specifice.
4. Pentru o implementare corespunzătoare şi eficientă a măsurilor de gospodărire specifice este necesară o instruire prealabila a personalului silvic responsabil cu administrarea /serviciile silvice, a pesonalului din administraţia ariei protejate, dar şi o informare /conştientizare a proprietarilor privaţi de pădure.

**A3.2 Extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător.**

1. În această categorie au fost incluse în principal următoarele deficienţe identificate pe teren: (i) amplasarea necorespunzătoare a căilor /drumurilor de scos-apropiat; (ii) colectarea masei lemnoase în lungul cursurilor de apă permanentă; (iii) resturi de exploatare abandonate în parchet şi de-a lungul cursurilor de apă; (iv) aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană - varianta arbori întregi; (v) menţinerea în pădure, în perioada aprilie - octombrie, a lemnului de răşinoase necojit; (vi) cioatele de molid nu sunt cojite în întregime; (vii) vătămarea seminţişului şi (viii) rănirea arborilor pe picior; (ix) exploatarea masei lemnoase în perioadele de restricţie; (x) colectarea lemnului cu tractoare în perioadele cu precipitaţii abundente, (xi) amplasarea necorespunzătoare a platformelor primare şi altele. Activităţile de exploatare efectuate necorespunzător au afectat evoluţia regenerării naturale, structura şi stabilitatea habitatelor forestiere, apariţia fenomenelor de eroziune; schimbarea categoriei de folosinţă a terenurilor, au favorizat procesele naturale biotice (e.g. atacuri de ipide) şi abiotice (e.g. doborâturi şi rupture de vânt /zăpadă) cu impact negativ asupra stării de conservare a habitatelor.
2. Efectuarea în mod corespunzător respectiv creşterea frecvenţei controalelor de exploatare;
3. Autorizaţiile de exploatare să cuprindă inclusiv obligaţiile referitoare la protecţia mediului (măsurile minime de conservare) şi măsurile pentru monitorizarea acesteia.
4. Recomandări specifice privind gospodărirea adecvată a habitatelor forestiere sunt prezentate detaliat pentru fiecare habitat în parte în Capitolul 2. Măsuri de gospodărire specifice.

**A3.3 Împădurirea cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitat sau cu alte provenienţe decât cele locale.**

1. Chiar dacă amenajamentul silvic îşi propune promovarea regenerării naturale şi păstrarea tipului natural de pădure, există situaţii în care în compoziția unor arborete sunt introduse şi alte specii (alohtone sau autohtone plantate în afara arealului) decât cele caracteristice în mod natural;
2. Se recomandă restricţionarea introducerii unor astfel de specii. În situaţia arboretelor care deja conţin astfel de specii se va încerca (prin lucrările de ingrijire şi conducere respective tratamentele de regenerare) revenirea treptată la compoziţia naturală.
3. Pot să existe şi situaţii în care suprafețe din fond forestier altele decât folosinţa “pădure” (poieni, goluri, terenuri neproductive, terenuri pentru hrana vânatului) sunt prevăzute a fi împădurite. Trebuie evaluat dacă suprafeţele în cauză (destinate împăduririi) nu reprezintă un alt tip de habitat de interes comunitar, altul decât de tip forestier (e.g. turbării active, tufărişuri sau pajisti alpine, liziere de ierburi înalte higrofile). În aceste situaţii nu este recomandată modificarea habitatului natural prin împădurire.

**A3.6 Tăierile în delict.**

1. Amploarea fenomenului tăierilor ilegale în zona Munţilor Maramureşului este deja cunoscută şi reprezintă o cauză principală a stării nefavorabile de conservare (e.g 9410 Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)). Principala cauză o constituie pădurile neadministrate /pentru care nu sunt asigurate servicii silvice. Se impune instituirea regimului silvic prin asigurarea administrării /serviciilor silvice pentru toate suprafeţele din fond forestier, conform legislaţiei silvice în vigoare.
2. Mare parte din zona Sitului Natura 2000 Munţii Maramureşului este situată în zonă de risc (cod roşu) conform evaluărilor MMAP (2015). Este recomandată exercitarea cu prioritate şi creşterea frecvenţei controalelor în aceste zone, de către instituţiile abilitate (Garda Forestieră, Garda de Mediu, Jandarmerie, Poliţia de Frontieră, Poliţia locală, Administraţia PNMM) pentru a combate fenomenul tăierilor ilegale în zonă;
3. Conform Ghidului de bune practici pentru operatorii naţionali în vederea implementării corespunzătoare a prevederilor Regulamentului (UE) nr. 995/2010, pentru zonele de risc, Operatorii sunt obligaţi să implementeze (în cadrul sistemului DDS) măsuri suplimentare pentru a se asigura că nu plasează pe piaţa lemn recoltat în mod ilegal. Având în vedere că sistemele “Due Diligence” sunt un concept complex, relativ nou pentru cei mai mulţi din operatorii (inclusiv pentru cei care activează în zona parcului) este recomandată instruirea prealabilă a operatorilor pentru a putea dezvolta şi implementa în mod eficient astfel de sisteme.

**A4. Construcţii şi alte amenajări**

**A 4.2. Lucrări de construcţie şi modernizare / reabilitare a unor drumuri.**

1. Executarea de noi obiective respectiv modernizarea unor lucrări deja existente (e.g. drumuri forestiere, aducţiuni de apă, MHC-uri, baraje pentru combaterea torenţilor) pot produce modificări importante în desfăşurarea proceselor naturale caracteristice sau chiar degradarea habitatelor de interes comunitar.
2. Modul în care se poate planifica și realiza gospodărirea corespunzătoare a siturilor Natura 2000 este descris în articolul 6 al Directivei 92/43/CEE, paragrafele 3 și 4 (OUG 57). Astfel se reglementează evaluarea impactului unor anumite activități/proiecte, precum și stabilirea unor soluții în cazurile în care acestea afectează starea de conservare favorabilă a habitatelor sau a speciilor dintr-un sit Natura 2000.
3. Desfăşurarea unor activităţi de amploare care afectează habitatele de interes comunitar trebuie, pe cât posibil, evitate şi în mod obligatoriu supuse evaluării impactului asupra mediului.
4. Reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată pentru a avea o eficienţă maximă cu prejudicii minime; Se vor inchide drumurile neconforme urmate de refacerea habitatului (această decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluţii alternative).

**A5. Exploatarea resurselor biotice (altele decât lemnul) şi abiotice**

**A5.1 Extracţia materialelor de construcţie din albiile cursurilor de apă**

1. În principal este situaţia extragerilor de pietrişuri din albia cursurilor de apă care poate afecta în mod direct degradarea habitatelor ripariene (surpări de maluri, tranzitarea habitatelor de interes comunitar) şi indirect (prin coborarea nivelului apei de suprafaţă sau freatică). Desfăşurarea unor astfel de activităţi trebuie condiţionată de o evaluare a impactului și stabilirea unor măsuri în cazurile în care acestea ar putea afecta starea de conservare favorabilă a habitatelor sau a speciilor de interes comunitar.

**A6. Agricultura, creşterea animalelor**

**A6.1 Păşunatul şi trecerea animalelor domestice prin habitat.**

1. Păşunatul şi trecerea animalelor au un impact negativ asupra habitatelor forestiere. Aceste activităţi afectează compoziţia păturii erbacee (e.g. eliminarea selectivă a unor specii), seminţişul, subarboretul şi regenerarea naturală (mai ales păşunatul cu capre), conduce la tasarea /compactarea solului şi accelerarea fenomenelor de eroziune. Se impune astfel interzicerea păşunatului în cadrul habitatelor forestiere şi limitarea trecerii prin fondul forestier pe anumite trasee stabilite în prealabil (după o atentă analiză şi cu luarea în considerare a fermierilor) astfel încât impactul asupra mediului să fie minim.

**A7.Poluare**

**A7.1 Depozitarea reziduriilor menajere şi industriale**

1. Aşezările umane permanente sau sezoniere (locuri de cazare muncitori, stâne, zone de campare) generează diverse deşeuri menajere, iar o buna parte din acestea ajung să fie depozitate în mod necorespunzător afectând apele şi solul şi în consecinţă modifică condiţiile de mediu specifice. Depozitarea deşeurilor menajere trebuie strict monitorizată şi sancţionaţă.
2. O altă ameninţare o constituie scurgerile de combustibili şi lubrijianti pentru utilajele forestiere. În acest sens fiecare utilaj trebuie alimentat şi întreţinut corespunzător iar pentru situaţii speciale trebuie să fie disponibile soluţii pentru colectarea scurgerilor (e.g. săculeţ de rumeguş şi un sac de plastic). De asemenea în platforma primară trebuie să fie pregătit un container pentru depozitarea reziduurilor.

1. **Procese naturale biotice care influenţează starea de conservare a habitatului**

B.1 Competiţia interspecifică;

B.2 Invazia unor specii forestiere;

B.3 Inţelenirea solului şi/sau periodicitatea fructificaţiei speciilor edificatoare;

B.4 Uscarea anormală;

B.5 Vătămari provocate de entomofauna şi agenţi fitopatogeni.

**C.Procese naturale abiotice care influenţează starea de conservare a habitatutui**

C.1 Eroziunea şi/sau alunecările de teren;

C.7 Vânturile puternice;

C.8 Depunerile mari de zăpadă în coronament;

C.10 Roca la suprafaţă.

1. Aceşti factori limitativi vor putea fi combătuţi doar printr-o gospodărirea adecvată a pădurilor astfel încât să se asigure o starea favorabilă de conservare din punct de vedere al compoziţiei şi structurii habitatelor, dar în acelaşi timp să crească stabilitatea acestor habitate în faţa factorilor biotici şi abiotici destabilizatori. Ca şi recomandări generale, se va încerca pe cât posibil creearea unor structuri relativ pluriene, alegerea unor compoziţii ţel bogate în specii în limitele tipului natural de pădure; restricţionarea introducerii în compoziţie de specii exotice sau autohtone (dar în afara arealului natural) cu caracter invaziv; aplicarea lucrăilor de ajutorare a regenerării naturale; realizarea la timp şi cu intensităţi corespunzătoare a lucrărilor de ingrijire şi conducere a arboretelor; aplicarea celor mai potrivite tratamente silvice şi altele.
2. Evoluţia incidentei acestor procese naturale care prin intensitatea lor pot deveni factori limitativi, trebuie atent şi permanent monitorizată pentru a putea interveni prompt în cazul în care afectează negativ starea de conservare habitatelor.
3. Recomandări specifice privind gospodărirea adecvată a habitatelor forestiere sunt prezentate detaliat pentru fiecare habitat în parte în Capitolul 2. Măsuri de gospodărire specifice.

#### **2. Măsuri de gospodărire specifice**

În acest capitol sunt cuprinse în principal măsuri de gospodărire specifice cu accent silvicultural, considerate pentru menţinerea şi refacerea stării de conservare favorabile, adaptate particularitaţilor ecologice ale fiecărui habitat şi care răspund factorilor limitativi specifici.

Măsurile propuse aici reprezintă o adaptare a recomandărilor propuse în lucrarea “Habitatele forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: habitate prioritare alpine, subalpine şi forestiere din România: măsuri de gospodărire / Petru Tudor Stancioiu, Gabriel Lazar, Gheorghe Marian Tudoran, et al. - Brasov: Editura Universităţii Transilvania, 2008”, precum şi în baza informaţiilor culese de pe teren, consultarea factorilor interesaţi relevanţi şi experienţa specialistilor implicaţi în dezvoltarea studiului.

De asemenea, măsurile propuse aici sunt prezentate cu titlu de recomandare urmând a fi mai departe adaptate şi implementate efectiv în funcţie de evoluţia factorilor limitativi, particularităţile eclologice a fiecărui habitat şi experienţa personalului silvic.

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

Tufărişurile de jneapăn (*Pinus mugo*) cu smirdar (*Rhododendron myrtifolium*) au o valoare conservativă mare. Habitatele sunt periclitate antropic, *Pinus mugo* fiind o specie ocrotită în România.

Aceste habitate trebuie supuse unui regim de conservare, comform tipului funcţional (TII) – “Păduri cu funcţii speciale de protecţie situate în staţiuni cu condiţii grele sub raport ecologic, precum şi arboret în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

Pentru tufărişurile tipice din cadrul habitatului, în principiu nu sunt necesare intervenţii silviculturale. Se vor aplica doar lucrări speciale de conservare care vor urmări refacerea /menţinerea stării favorabile de conservare a habitatului, asigurându-se implicit şi funcţiile de protecţie atribuite (conform NT acestea ar trebui încadrate ca funcţie prioritară, în categoria funcţional 1-1i Jnepenişurile din jurul golurilor alpine). Acolo unde au fost indentificate în fondul forestier, aceste habitate se întâlnesc şi în arborete încadrate în categoriile funcţionale: 1-2c Păduri din jurul golurilor alpine, cu lăţimi de 100 – 300 m, în funcţie de înclinarea şi natura terenului, precum şi de starea pădurilor respective; 1-2f Păduri situate în zonele de formare a avalanşelor şi pe culoarele acestora sau 1-2a.

**Tăierile de conservare.**

Având în vedere condiţiile ecologice specific, respectiv structura acestor habitate, producţia de masă lemnoasă nu se va considera ca un obiectiv de management. În zona de tranziţie, între limita cu rariştea de molid şi tufărişurile de jneapăn pot să apară situaţii excepţionale în care să se impună aplicarea tăierilor de conservare. Acestea se vor practica în arborete mature şi au în vedere menţinerea stării fitosanitare şi regenerarea treptată a acestora. Aşa cum reiese chiar din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuităţii lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) şi nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988). Astfel, aceste lucrări se vor propune doar în situaţiile în care sunt strict necesare pentru a favoriza instalarea şi dezvoltarea speciilor edificatoare, respectiv menţinerea stării fitosanitare.

1. Vor începe după atingerea explotabilităţii de protecţie;
2. Tăierile urmăresc strict menţinerea stării fitosanitare sau declanşarea regenerării naturale şi promovarea nucleelor de seminţiş instalate, respectiv proporţionarea optimă a amestecului conform compoziţiei naturale a habitatului;
3. Intervenţiile vor avea caracter de tăieri de igienă şi vor fi corelate cu starea arboretului şi dinamica regenerării, respectiv situaţiile deosebite (e.g. doborâturi de vânt);
4. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”). Pentru conservarea biodiversităţii se recomandă menţinerea de până la cinci arbori uscaţi (pe picior) la hectar (N.B. Se are în vedere ca lemnul uscat /doborât de peste un an numai prezintă pericol de infestare).
5. Se va limita extragerea arborilor doborâti, izolaţi (şi care nu reprezintă pericol de infestare), întrucât prin descompunere vor reprezenta un suport (mediu prielnic) pentru germinarea seminţelor şi instalarea seminţişului pentru speciile edificatoare (e.g. molid) în condiţii grele de regenerare (e.g. grohotişuri, umiditate în exces), respectiv conservarea biodiversităţii în general.
6. Se vor aplica în anii (sau imediat ulterior) cu fructificație abundentă a speciilor edificatoare, fiind recomandat să se realize iarna când există un strat de zăpadă (pentru protecţia seminţişurilor instalate şi a speciilor rare);

**Recomandări privind recoltarea masei lemnoase:**

1. Doborârea arborilor şi colectarea materialului lemnos va evita rănirea arborilor ramaşi pe picior şi porţiunile de semintiş deja instalat;
2. În cadrul tehnologie de exploatare, se va folosi exclusiv metoda de exploatare “sortimente definitive şi multipli de sortimente” (i.e. materialul lemnos va fi curăţat de crăci şi secţionat la cioată în piese cu lunginea sub 12 m – Horodnic 2006), în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
3. Reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată pentru a avea o eficienţă maximă cu prejudicii minime. Se vor inchide drumurile neconforme urmate de refacerea habitatului (această decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluţi alternative);
4. Se va promova adunatul /scosul lemnului cu atelaje;
5. Parchetele se vor curăţa în mod corespunzător;
6. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele de conservare ale acestora. Restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizaţia de exploatare (e.g cazul zonelor de rotit).

**Lucrări de ingrijire a regenerarilor**

1. În cadrul acestei activităţi se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijire a seminţişurilor promovând speciile edificatoare, dar şi menţinerea în amestec a speciilor valoroase;
2. Se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare pentru menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor şi creşterea rezistenţei arborilor la acţiunea vântului şi zăpezilor.

**Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabile**

Atunci când habitatul este degradat fie din cauze antropice (i.e. defrişări, păşunat) fie din cauze naturale (e.g. incendii) sunt necesare măsuri de refacere /readucere a habitatului într-o stare favorabilă de conservare astfel:

1. Lucrările de refacere vor viza în primul rând structura acestui habitat şi se vor creea condiţiile staţionale / microclimatul adecvat.
2. În urma degradării datorate factorilor abiotici naturali sau a celor antropici (e.g. defrişări, păşunat), zonele cu pericol de eroziune sau zonele de formare a avalanşelor şi pe culoarele acestora se vor executa plantaţii;
3. Se va utiliza strict material seminologic de provenienţă locală şi se vor folosi puieţi de 4-6 ani cu rădăcini protejate;
4. Se recomandă ca plantările să se realizeze toamna, iar în amestec se vor planta şi specii însoţitoare locale (e.g. molid, scoruş, anin verde);
5. Schema de plantare 1,5 x 1,5 m, 2,0 x 2,0 m sau 3,0 x 3,0 m (în funcţie de gradul de eroziune sau urgenţa de refacere a habitatului). Plantarea se va face în vetre de 60 x 80 cm; (Ioan Blada, Florentia Florescu, Proiect LIFE05NAT/RO/000176)
6. Se recomandă împrejnuirea plantaţiilor pentru a prevenii păşunatul;
7. Refacerea habitatului trebuie să înceapă la limita cu rariştea de molid de la limita superioară a pădurii în sus (Oliviu G. Pop, Florentina Florescu, 2009);
8. Se va utiliza şi potenţialul de regenerare natural al jnepenişurilor (însă trebuie avut în vedere ca regenerarea se realizează greu şi într-o perioadă lungă de timp);
9. Acolo unde regenerarea naturală se realizează anevoios se vor realiza lucrări de ajutoarare a regenerării naturale.

**Alte măsuri necesare menţinerii stării favorabile de conservare:**

1. Habitatele identificate se vor include în fondul forestier naţional putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic;
2. Delimitarea /subparcelarea distinctă a acestor habitate;
3. Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu de către personalul silvic care să urmărească identificarea (şi delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse şi alte tipuri de habitate).
4. Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se creea dezechilibre pe termen lung;
5. Asigurarea conectivităţii habitatelor prin execuţia unor lucrări de refacere a habitatului. Acestea vor viza în primul rând păşuni cu pericol de eroziune sau zonele de formare a avalanşelor;
6. Interzicerea păşunatului mai ales pentru suprafeţele aflate în curs de regenerare;
7. Aprindrea focului nu se va permite decât în locurile special amenajate în afara habitatelor forestiere;
8. Se va limita /restricţiona recoltarea de lujeri sau plante în cadrul habitatelor;
9. Trebuie limitat accesul publicului în afara potecilor special amenajate;
10. Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat; drumurile existente care afectează stabilitatea /structura habitatelor se vor inchide;
11. Se va interzice accesul cu vehicole de tip off-road.
12. Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare şi a deşeurilor de orice natură.

**91V0 Păduri dacice de fag (*Symphito-Fagion*);**

**9110 Păduri de fag Luzulo-Fagetum;**

**9130 Păduri de fag Asperulo-Fagetum;**

**91Y0 Păduri dacice de stejero-carpinete;**

**9150 Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero - Fagion;**

Aceste habitate sunt de cele mai multe ori întâlnite pe suprafeţe întinse şi în condiţii diverse atât din punct de vedere al vegetaţiei şi staţiunii cât şi al impactului antropic (cele mai frecvente fiind gospodărirea inadecvată a pădurilor, extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător şi tăierile în delict), factorilor biotici (e.g. competiţia interspecifică, agenţi fitopatogeni) sau abiotici (e.g. doborâturi, rupturi de vânt sau zăpadă).

Având în vedere răspândirea şi diversitatea staţiunilor, ţelurile urmărite prin gospodărirea lor pot fi de producţie (Grupa 2 – Vegetaţie forestieră cu funcţii de producţie şi protecţie) sau de protecţie (Grupa 1 – Vegetaţie forestieră cu funcţii de protecţie).

**1. Arborete în care se reglementează procesul de producţie**

**Lucrări de ingrijire şi conducere a arboretelor:**

Prin toate operaţiunile culturale /lucrări de ingrijire se vor promova:

1. fenotipurile valoaroase din speciile edificatoare de habitat;
2. mentinerea speciilor valoaroase de amestec;
3. proporţionarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure;

**Lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijirea seminţişurilor:**

1. Când se urmăreşte instalarea noului arboret prin însămânţare naturală se recomandă îndepătarea vegetaţiei ierboase ăi arbustive eventual chiar mobilizarea solului (doar dacă terenul este puternic inierbat /inţelenit) pe cca 30-40% din suprafaţă (cu protejarea zonelor cu specii rare acolo unde sunt identificate);
2. Când se urmăreşte regenerarea naturală, executarea tăierilor de regenerare se recomandă a fi executate iarna corelata cu anii cu fructificaţie abundentă;
3. Dacă se impune instalarea artificială a regenerării atunci se vor utiliza doar material seminologic de provenienţă locală sau din ecoptipuri similar;
4. Vor fi promovate şi speciile ce se regăsesc în amestec natural (după caz, paltin, brad, molid şi altele) sau alte specii valoroase din flora locală (frasin, ulm), în proporţii apropiate de tipul natural fundamental de pădure;
5. Promovarea unor compoziţii diverse are drept scop creşterea biodiversităţii, stabilitatea ecosistemului, respective valoarea ecologică şi economică a arboretelor;
6. Pentru protejarea seminţişurilor de concurenţa speciilor ierboase şi arbustive se vor executa descopleşiri. Se recomandă ca în primii 2-3 ani de la instalare (până la atingerea unei înălţimi de 50 – 70 cm), în funcţie de condiţiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte doua descopleşiri pe an (la începutul şi sfârşitul sezonului de vegetaţie - mai /septembrie);

**Degajări /depresaje:**

1. Se vor executa depresaje doar dacă există regenerări naturale excesiv de dese;
2. Degajările se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat şi se vor realiza prin retezarea de jos (de sub colet) sau frângerea vârfului speciilor nedorite (astfel încât acestea sa ramână la o înălţime cu 50 – 60% mai redusă decât cea a speciilor edificatoare);
3. Lucrările vor urmări proporţionarea amestecului, conform tipului natural fundamental de pădure, dar fără a neglija speciile de amestec valoroase. Speciile secundare nu vor fi extrase în totalitate, pentru a asigura hrana suficientă şi diversificată faunei din ecosisteme;
4. Degajările şi depresajele se vor executa când şi unde se consideră necesare, indiferent dacă s-a realizat sau nu starea de masiv pe întreaga suprafață sau daca a fost înlăturat integral arboretul bătrân; Este important ca ele sa fie executate la timp astfel încât se vor realiza chiar şi parţial (i.e. procente din suprafaţa unităţii amenajistice), pe porţiunile în care sunt prezente relații de concurență între specii sau indivizi aparținând aceleiași specii.
5. Speciile pioniere (e.g salcie căprească, plop tremurator,) nu vor fi extrase în totalitate (i.e aprioric), fiind importante la inchiderea stării de masiv, protejarea solului sau ca sursă de hrană pentru faună;
6. Este recomandată deschiderea unor coridoare (linii) de acces, acestea se vor amplasa pe linia de cea mai mare pantă;
7. Se recomandă ca execuţia lucrărilor să se realizeze în perioada: august – septembrie;
8. Periodicitatea degajărilor (cca 2-4 ani) va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret;

**Curăţiri:**

1. Se vor concentra în jurul fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare de habitat urmărind proporţionarea optimă a amestecului conform compoziţie naturale a habitatului şi creşterea rezistenţei individuale a arborilor la acţiunea vânturilor sau zăpezilor;
2. Se vor promova fenotipurile valoroase respectiv exemplarele provenite din sămânţă în detrimetul celor provenite din lăstari sau drajoni. Selecția va fi negativă și va urmări reducerea desimii și eliminarea exemplarelor uscate, atacate, bolnave (cancere), rănite, cu vârful rupt sau prost conformate (strâmbe, bifurcate, aplecate, coroana asimetrică);
3. Preexistenții, care au rămas neextrași în urma lucărilor de degajare se pot secui şi să rămână ca lemn mort “pe picior”. Astfel nu vor impiedica dezvoltarea noilor arborete şi vor contribui la conservarea biodiversităţii;
4. Se va promova menţinerea subarboretului, evitându-se extragerea acestuia;
5. Combinarea curățirilor cu deschiderea /întreţinerea culoarelor (linii) de accesibilizare a arboretelor.
6. Consistenţa arboretului nu se va reduce sub 0,8-0,75 şi se va urmării creşterea rezistenţei arboretului în faţa factorilor abiotici destabilizatori (e.g. vânt, zăpadă);
7. Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetaţie, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la ingheţuri a celor incomplete lignificaţi (ne referim aici în principal la speciile de foioase din compoziţiile naturale: fag, paltin, ulm);
8. Periodicitatea lucrărilor 3-5 ani, va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret;
9. Foarte important (pentru stabilitatea ecosistemelor) este realizarea la timp şi în mod corespunzător a lucrărilor;

**Rărituri:**

1. Considerând că lucrările de degajări /depresaje respective curăţiri s-au efectuat la timp şi în mod corespunzător, atunci prin rarituri se va urmării (i) promovarea fenotipurilor valoaroase din speciile edificatoare (având un scop în primul rând comercial), (ii) proporţionarea optimă a compoziţiei cu păstrarea speciilor de amestec valoaroase, respectiv (iii) creşterea stabilităţi arboretului împotriva factorilor abiotici externi și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune.
2. Cu ocazia primei rarituri se recomandă alegerea /însemnarea arborilor de viitor urmând ca intervenţiile să se concetreze în jurul acestor exemplare, fără a se neglija însă şi speciile de amestec sau subarboretul.
3. În situaţia arboretelor neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, se va urmări la primele rărituri îmbunătăţirea structurii arboretelor printr-o selecție negativă (urmărind în principal spaţierea arborilor şi creşterea rezistenţei arboretelor);
4. Consistenţa nu este recomandat să scadă sub 0,8 -0,75 (în funcţie de structura arboretelor şi condiţiile de mediu la care sunt expuse);
5. Periodicitatea 5-10 ani în funcţie de caracteristicile structurale ale fiecărui arboret;
6. Răriturile vor inceta să se aplice când arboretele au atins 2/3 din vârsta exploatabilității tehnice;

**Tăieri de igienă:**

1. După ce arboretele au atins vârsta de 2/3 din vârsta exploatabilităţii tehnice şi până la începerea tratamentelor silvice, conform NT se pot aplica doar tăieri de igienă;
2. Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerinţele impuse de managementul “lemnului mort”

**Regenerarea habitatelor forestiere**

Din perspectiva conservării acestor tipuri de habitate, pentru conservarea biodiversității, menținerea capacității adaptive și vitalității populațiilor de arbori, considerăm că regimul codrului este singurul care poate fi avut în vedere.

**Tratamente de regenerare a pădurilor:**

a)Sunt recomandate, mai ales în cazul arboretelor de amestec aplicarea tratamentului tăierilor progresive;

* 1. perioada generală de regenerare poate fi de circa 20-30 ani, intervenindu-se cu 3-5 reprize de tăieri într-un arboret, în funcție de mersul regenerării (de deschidere a ochiurilor, de lărgire și luminare a ochiurilor sau de racordare, după caz);
	2. conform normelor tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, perioada specială de regenerare[[1]](#footnote-1) poate fi de 8-12 ani în ochiurile unde se favorizează instalarea fagului și 3-5 ani în ochiurile unde se favorizează instalarea gorunului; (Candrea et al. 2014)

b) În cazul arboretelor pure se pot aplica tratamentul tăierilor successive;

1. perioada generală de regenerare la fag poate fi de 20-30 ani, intervenindu-se cu 5-6 reprize de tăieri într-un arboret, în funcție de mersul regenerării (de însămânțare, de punere în lumină sau definitivă, după caz);
2. conform normelor tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, perioada specială de regenerare[[2]](#footnote-2) poate fi:
	* + 6-10 ani pentru făgetele normale și de deal cu floră de mull;
		+ 12-15 ani pentru făgetele cu *Carex pilosa* și cele cu *Festuca drymeja*;
		+ 8-12 ani pentru alte tipuri de făgete; (Candrea et al. 2014)
3. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”).

**Recomandări privind exploatarea arboretelor:**

1. Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminţişul existent, solul şi anumite specii perene din pătura ierboasă importante din punct de vedere conservativ;
2. Reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată pentru a avea o eficienţă maximă cu prejudicii minime. Se vor inchide drumurile neconforme urmate de refacerea habitatului (această decizie se va lua mai ales acolo unde există două mai multe soluţii alternative);
3. În cadrul tehnologie de exploatare, metoda de exploatare recomandată este “sortimente definitive şi multipli de sortimente”, în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
4. Se va promova colectarea lemnului cu funiculare sau cu atelaje;
5. Se vor evita extragerile de masa lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
6. Parchetele se vor curăţa în mod corespunzător;
7. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele de conservare ale acestora. Restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizaţia de exploatare.

**2. Arborete în care nu se reglementează procesul de producţie**

Aceste arborete vor fi supuse regimului de conservare, iar gospodărirea lor se va face prin lucrări special de conservare care vor urmării asigurarea continuităţii pădurii şi menţinerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcţiei protective atribuite şi nu este posibilă recoltarea de produse principale prin tăierile de regenerare clasice.

**Lucrări de ingrijire şi conducere a arboretelor**

Modul de aplicare a lucrărilor de ingrijire şi conducere va fi în general asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producţie însă se va intervenii cu mai multă atenţie /prudenţă faţă de nevoile de conservare a habitatului.

1. Asemănător arboretelor în care se reglementează producţia, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare (respectându-se aceleaşi principii pentru menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor).
2. Intensitatea şi periodicitatea acestor lucrări se vor adopta în raport cu funcţia de protecţie prioritară atribuită, fiind în general mai mică, iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcţii de producţie şi protecţie (Giurgiu 1988).
3. Se va promova subetajul și subarboretul în structura arboretelor.

**Lucrări speciale de conservare**

Lucrările speciale de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenţii necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilităţii de protecţie), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, în scopul menţinerii sau îmbunătăţirii stării lor sanitare, al asigurării permanenţei pădurii şi îmbunătăţirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcţiilor de protecţie ce li se atribuie.

**Tăierile de conservare.**

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilităţii de regenerare) şi au în vedere regenerarea treptată a acestora. Aşa cum reiese însuşi din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuităţii lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) şi nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

* + - * 1. Vor începe în momentul atingerii exploatabilităţii de protecţie;
				2. Tăierile urmăresc declanşarea regenerării naturale şi promovarea nucleelor de seminţiş instalate;
				3. Intensitatea tăierilor în primul deceniu de aplicare nu va depăşii 10% din volumul arboretului, numai în situaţii temeinic justificate (e.g. doborâturi /rupturi). Aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării şi cu cerintele funcţiilor atribuite.
				4. Tăierile se vor aplica de preferinţă în ochiuri care se vor amplasa şi dezvolta treptat în timp şi vor fi dispersate potrivit stării arboretelor;
				5. Ochiurile vor avea un diametru de până la o înălţime de arbore;
				6. Ochiurile vor avea de preferinţă forma eliptică, orientate cu axa mare pe linia de cea mai mare pantă;
				7. În ochiuri, vegetaţia lemnoasă (inclusiv subarboretul, cu excepţia speciilor rare) poate fi extrasă integral printr-o tăiere unică;
				8. Se vor aplica în anii de fructificație abundentă (sau imediat ulterior) a speciilor edificatoare (e.g. fag), fiind recomandat să se realizeze iarna când există un strat de zăpadă pentru protecţia solului şi a seminţişului utilizabil existent;

**Lucrări de ingrijire a regenerărilor**

1. Urmăresc realizarea unor compoziţii naturale în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare.
2. Se vor aplica lucrări de împădurire (plantaţii sau semănături directe) a terenurilor goale în completarea regenerării naturale din nucleele existente, lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijire a seminţişurilor. Tehnica de aplicare va fi asemănătoare arboretelor în care se reglementează procesul de producţie însă adaptat particularitaţilor structurale impuse de exigenţele funcţiilor de protecţie;
3. Se vor promova de asemenea speciile de subarboret.

**3. Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă**

În situaţiile în care structura habitatelor este degradată fie din cauze antropice (e.g. gospodărirea inadecvată, tăieri în delict, extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător) fie din cauze naturale (e.g. doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă) sunt necesare măsuri pentru refacerea stării de conservare favorabilă.

1. Gospodărirea trebuie să urmărească menţinerea /refacerea tipului natural de pădure;
2. Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. inţelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.
3. Suprafeţele afectate se vor împădurii prin plantaţii , luând în considerare şi potenţialul natural de regenerare. Se va utiliza doar material de provenienţă locală sau din ecotipuri identice din speciile edificatoare;
4. Atunci când din cauze naturale sau antropice, anumite specii ajung să domine sau să elimine anumite specii edificatoare sau de amestec valoaroase, compoziţia va fi reglată prin măsuri silviculturale adecvate (în funcţie de stadiul de dezvoltare): descopleşiri, degajări, curăţiri, rărituri, tăieri de regenerare, semănături, plantaţii, ajutorarea regenerării naturale (Tudor et al, 2009)

**4. Alte măsuri necesare menţinerii starii favorabile de conservare.**

1. Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se creea dezechilibre pe termen lung;
2. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele specifice de conservare ale acestora, restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizaţia de exploatare;
3. În situaţia păşunilor împădurite (vegetaţia forestieră în afara fondului foretier naţional), habitatele identificate se vor include în fondul forestier naţional putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic;
4. Subparcelarea distinctă a habitatelor;
5. Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu de catre personalul silvic care sa urmareasca identificarea (si delimitarea) efectiva pe teren a habitatului (atunci cand intr-o unitate amenajistica sunt incluse si alte tipuri de habitate) daca se impun solutii tehnice /silvice diferite.
6. Respectarea cerintelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”).
7. Interzicerea pasunatului mai ales in pentru suprafetele aflate in curs de regenerare;
8. Aprindrea focului se va permite doar în locurile special amenajate în afara habitatelor forestiere;
9. Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat; drumurile existente care afectează stabilitatea /structura habitatelor se vor inchide;
10. Lucrări de prevenire şi combatere a dăunătorilor naturali vor evita pe cât posibil aplicarea substanţelor chimice;
11. Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare şi a deşeurilor de orice natură;

**Păduri de Tilio-Acerion pe versanţi, grohotişuri şi ravene - 9180\***

Habitatul Natura 2000 9180 - Păduri de Tilio-Acerion pe versanţi, grohotişuri şi ravene, corespunde Pădurilor sud-est carpatice de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*) cu *Lunaria rediviva* confrom tipologiei habitatelor din România. Habitat intrazonal, determinat de condițiile de substrat geomorfologic, în care speciile de arbori și arbuști au compoziţii diferite faţă de habitatele din jur, de multe ori având ritmuri mai lente decât cele normale de creștere. Acestea sunt habitate cu o valoare conservativă foarte mare ce au o răspândire restrânsă, a căror stare de conservare este condiţionată de menţinerea condiţiilor stationale specifice, echilibrul biocenozei forestiere fiind fragil (grohotişuri, roca la suprafaţă, stâncării, volum edafic mic, terenuri cu înclinare mare (40g)).

Aceste habitate trebuie supuse unui regim de conservare durabil comform tipului funcţional (TII) – “Păduri cu funcţii speciale de protecţie situate în staţiuni cu condiţii grele sub raport ecologic, precum şi arborete în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

Se vor aplica doar lucrări special de conservare. Acestea vor urmării refacerea /menţinerea stării favorabile de conservare a habitatului, asigurându-se astfel maximizarea funcţiei de protecţie atribuite (conform NT acestea ar trebui încadrate ca funcţie prioritară, în categoria funcţional 1-2a “Păduri situate pe: stâncării, grohotişuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 40 grade, substrate de fliş cu înclinare mai mare de 35 grade sau nisipuri şi pietrişuri cu înclinare mai mare de 30 grade, precum şi pădurile de pe terenurile cu eroziune evident”);

**Tăierile de conservare:**

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilităţii de regenerare) şi au în vedere regenerarea treptată a acestora. Asa cum reiese însuşi din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuităţii lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) şi nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988). Astfel se vor propune doar în situaţiile în care sunt strict necesare pentru a favoriza instalarea şi dezvoltarea speciilor edificatoare.

1. Vor începe după atingerea exploatabilităţii de protecţie – recomandăm creşterea acestei vârste cu cca 10-15 ani (Olivier M., 2012);
2. Tăierile urmăresc strict declanşarea regenerării naturale şi promovarea nucleelor de seminţiş;
3. Tăierile vor asigura proporţionarea optimă a amestecului conform compoziţiei naturale a habitatului;
4. Intensitatea tăierilor în primul deceniu de aplicare nu va depaşii 10% din volumul arboretului, numai în situaţii temeinic justificate (e.g. doborâturi /rupturi). Aceasta va fi corelaăa cu starea arboretului, dinamica regenerării şi cu cerinţele funcţiilor atribuite.
5. Tăierile se vor aplica în ochiuri (buchete de arbori), în care arboretul bătrân poate fi îndepărtat integral (având în vedere că speciile edificatoare sunt iubitoare de lumină). Ochiurile vor fi dispersate pe suprafaţa arboretului potrivit stării acestuia;
6. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”). Pentru conservarea biodiversităţii se recomandă menţinerea de până la cinci arbori morţi (pe picior) la hectar.
7. Se va limita extragerea buştenilor doborâţi, întrucât aceştia au rol antierozional (prin oprirea spălării solului), iar ulterior prin descompunere vor reprezenta un suport (mediu prielnic) pentru germinarea seminţelor, instalarea seminţişului respectiv conservarea biodiversităţii în general.
8. Se vor aplica în anii (sau imediat ulterior) cu fructificație abundentă a speciilor edificatoare, fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă (pentru protectia solului, a seminţişurilor instalate respective a speciilor rare, după caz);

**Recomandări privind recoltarea masei lemnoase:**

1. Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe sol îngheţat şi acoperit pe zăpadă pentru a nu se vătăma seminţişul existent, speciile importante din punct de vedere conservativ şi mai ales pentru protecţia solului;
2. Doborârea arborilor şi colectarea materialului lemnos va evita rănirea arborilor rămaşi pe picior şi porţiunile de seminţiş deja instalat;
3. În cadrul tehnologie de exploatare, se va folosi exclusiv metoda de exploatare “sortimente definitive şi multipli de sortimente” (i.e. materialul lemnos va fi curăţat de craci şi secţionat la cioată în piese cu lungimea sub 12 m – Horodnic 2006), în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
4. Scosul lemnului se va face prin corhănire (în condiţiile de iarnă sus amintite) sau cu atelajele. Nu vor fi utilizate tractoare.
5. Parchetele se vor curăţa în mod corespunzător;
6. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele specifice de conservare ale acestora, restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizaţia de exploatare;

**Lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijirea seminţişurilor:**

1. Se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare pentru menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor şi creşterea rezistenţei arborilor la acţiunea vântului şi zăpezilor.
2. Lucrările se vor executa pentru promovarea speciilor edificatoare de habitat şi menţinerea speciilor valoroase de amestec. Promovarea unor compoziţii diverse are drept scop creşterea biodiversităţii respective stabilitatea ecosistemului şi valoarea ecologică a arboretelor;
3. Intensitatea şi periodicitatea acestor lucrări se va adopta în raport cu starea habitatului;

**Lucrări de ingrijire a regenerărilor**

Prin operaţiunile culturale /lucrări de ingrijire se vor promova:

1. speciile edificatoare de habitat;
2. fenotipurilor valoroase respectiv a exemplarele din sămânţă (vs. lăstari sau drajoni);
3. menţinerea speciilor valoaroase de amestec;

Urmăresc realizarea unor compoziţii naturale în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare. Consistenţa arboretului nu se va reduce sub 0,75 şi se va urmării ca solul să nu rămână descoperit. Se recomanda aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetaţie, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la îngheţuri a celor incomplete lignificaţi. În cadrul acestei activităţi se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijire a seminţişurilor promovând speciile edificatoare, dar şi cu menţinerea în amestec a speciilor valoroase;

**Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă**

Atunci când ecosistemul este degradat fie din cauze antropice fie din cauze naturale sunt necesare măsuri de refacere /readucere a habitatului într-o stare favorabilă de conservare:

1. În urma calamităţilor naturale (e.g doborâturi de vânt) sau degradării datorate factorilor antropici (e.g. tăieri în delict) unde regenerarea naturală se produce foarte greu, se vor executa plantaţii cu speciile edificatoare luând în considerare şi potenţialul natural de regenerare;
2. Se va utiliza strict material seminologic de provenienţă locală. Dacă acest lucru nu mai este posibil, se vor utiliza ecotipuri identice;
3. Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înţelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.
4. Extragerea cu prioritate a speciilor alohtone şi a celor necorespunzătoare habitatului, urmărind menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare;

**Alte măsuri necesare menţinerii stării favorabile de conservare:**

1. Delimitarea /subparcelarea distinctă a acestor habitate;
2. Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu de către personalul silvic care să urmăreasca identificarea (şi delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse şi alte tipuri de habitate). Punerea în valoare a masei lemnoase şi recoltarea masei lemnoase se va dimensiona /reglementa în aşa fel încât să nu afecteze în mod negativ starea de conservare a habitatelor.
3. Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se creea dezechilibre pe termen lung;
4. Arboretele din imediata vecinătate a acestor habitate se vor regenera prin tratamente intensive care să creeze o structură care să asigure protecţia habitatului prioritar la acţiunea vântului (astfel încât aceste arborete să nu fie expuse la doborâturi de vânt).
5. Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat; drumurile existente care afectează stabilitatea /structura habitatelor se vor inchide;
6. Interzicerea păşunatului;
7. Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare şi a deşeurilor de orice natură;
8. Focul va fi permis doar în locuri special amenajate în afara habitatului;
9. Se vor restricţiona înfiinţarea de noi cariere de piatră care pot să afecteze habitatul;

**Turbării cu vegetaţie forestieră - 91D0\***

Turbăriile cu vegetaţie forestieră sunt habitate intrazonale cu răspândire restrânsă, a căror stare de conservare este condiţionată de menţinerea condiţiilor staţionale specifice, echilibrul biocenozei forestiere fiind destul de fragil. Având în vedere condiţiile ecologice specific, respectiv structura acestor habitate, producţia de masă lemnoasă nu se vor considera ca un obiectiv de management.

Aceste habitate trebuie supuse unui regim de conservare durabil, comform tipului funcţional (TII) – “Păduri cu funcţii speciale de protecţie situate în staţiuni cu condiţii grele sub raport ecologic, precum şi arboret în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

În condiţiile tipice de tinov oligotrof cu vegetaţie forestieră (i.e. cu strat de turbă cu grosime de cel puţin 50 cm), în principiu nu sunt necesare intervenţii silviculturale. În zonele de margine, care sunt mai favorabile dezvoltării vegetaţiei, pentru menţinerea stabilităţii ecosistemului se vor aplica doar lucrări special de conservare. Acestea vor urmării refacerea /menţinerea stării favorabile de conservare a habitatului, asigurându-se astfel şi maximizarea funcţiei de protecţie atribuite (conform NT acestea ar trebui încadrate ca funcţie prioritară, în categoria funcţional 1-2i Păduri situate pe terenuri cu înmlăştinare permanentă);

**Tăierile de conservare:**

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilităţii de regenerare) şi au în vedere regenerarea treptată a acestora. Aşa cum reiese chiar din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuităţii lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) şi nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988). Astfel, aceste lucrări se vor propune doar în situaţiile în care sunt strict necesare pentru a favoriza instalarea şi dezvoltarea speciilor edificatoare.

1. Vor începe după atingerea exploatabilităţii de protectţe;
2. Tăierile urmăresc strict declanşarea regenerării naturale şi promovarea nucleelor de seminţiş instalate, respectiv proporţionarea optimă a amestecului conform compoziţiei naturale a habitatului;
3. Intensitatea tăierilor nu va depaşii 5 % din volumul arboretului şi va fi corelată cu starea arboretului şi dinamica regenerării, respectiv situaţiile deosebite (e.g. doborâturi de vânt);
4. Prin tăieri se vor extrage exemplare şi /sau buchete de arbori. Tăierile se vor amplasa treptat în timp şi vor fi dispersate pe suprafaţa arboretului potrivit stării acestuia;
5. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”). Pentru conservarea biodiversităţii se recomandă menţinerea de până la cinci arbori uscaţi (pe picior) la hectar.
6. Se va limita extragerea arborilor doborâţi, izolaţi (şi care nu reprezintă pericol de infestare), întrucat prin descompunere vor reprezenta un suport (mediu prielnic) pentru germinarea seminţelor şi instalarea seminţişului pentru speciile edificatoare (e.g. molid), respectiv conservarea biodiversităţii în general.
7. Se vor aplica în anii (sau imediat ulterior) cu fructificație abundentă a speciilor edificatoare, fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă (pentru protecţia seminţişurilor instalate şi a speciilor rare);

**Recomandări privind recoltarea masei lemnoase:**

1. Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminţişul existent, speciile importante din punct de vedere conservativ şi mai ales pentru a nu se afecta prin drenare, condiţiile staţionale specifice;
2. Doborârea arborilor şi colectarea materialului lemnos va evita rănirea arborilor ramăşi pe picior şi porţiunile de semintiş deja instalat;
3. În cadrul tehnologie de exploatare, se va folosi exclusiv metoda de exploatare “sortimente definitive şi multipli de sortimente” (i.e. materialul lemnos va fi curăţat de craci şi secţionat la cioată în piese cu lungimea sub 12 m – Horodnic 2006), în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
4. Scosul lemnului se va face prin purtare sau cu atelajele. Nu vor fi utilizate tractoare.
5. Parchetele se vor curaţa în mod corespunzător;
6. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele de conservare ale acestora restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare incluse în autorizaţia de exploatare;

**Lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijirea seminţişurilor:**

1. Se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare pentru menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor şi creşterea rezistenţei arborilor la acţiunea vântului şi zăpezilor.
2. Intensitatea şi periodicitatea acestor lucrări se va adopta în raport cu starea habitatului;
3. Degajări se vor executa doar în mod excepţional, în situaîia în care dezvoltarea speciilor edificatoare este ameninţată de alte specii mai puţin importante (e.g. genul Salix);
4. Curăţiri şi rărituri se recomandă doar când există porţiuni de arboret cu densitate mare- Vor avea intensităţi reduse şi se va urmării dezvoltarea rezistenţei individuale a arborilor la vânt şi zăpadă;
5. În mod deosebit în aceste suprafeţe se va evita aplicarea de substanţe chimice;

**Lucrări de îngrijire a regenerărilor**

1. Urmăresc realizarea unor compoziţii naturale în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare.
2. Se va interzice împădurirea ecosistemelor de mlaştină tipică – turbărie activă (i.e. lipsite de vegetaţie forestieră din motive naturale);
3. În cadrul acestei activităţi se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijire a seminţişurilor promovând speciile edificatoare, dar şi cu menţinerea în amestec a speciilor valoroase;

**Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabile**

Atunci când ecosistemul este degradat fie din cauze antropice fie din cauze naturale (evoluţia tinovului spre pădure sau spre mlaştină lipsită de vegetaţie lemnoasă) sunt necesare măsuri de refacere /readucere a habitatului într-o stare favorabilă de conservare:

1. În urma calamităţilor naturale (e.g doborâturi de vânt) sau degradării datorate factorilor antropici (e.g. tăieri în delict), respectiv în suprafeţele unde regenerarea naturală se produce foarte greu, se vor executa plantaţii (sau semănături directe) pe muşuroaie de pământ sau pe trunchiuri aflate în descompunere;
2. Se va utiliza strict material seminologic de provenienţă locală (ecotipurile sunt adaptate condiţiilor staţionale specifice). Dacă acest lucru nu mai este posibil, se vor utiliza ecotipuri identice;
3. Extragerea cu prioritate a speciilor alohtone şi a celor necorespunzătoare habitatului urmărind menţinerea /refacerea tipului natural de pădure;
4. În cazul în care există o reţea de drenuri (e.g. reţea de drumuri, şanţuri de drenare) care modifică condiţiile staţionale respective uscarea turbei se vor dezafecta prin astuparea lor (de preferinţă), cu material local.
5. Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

**Alte măsuri necesare menţinerii stării favorabile de conservare.**

1. Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se creea dezechilibre pe termen lung;
2. Se va implementa o gospodărire adecvată a arboretelor situate în amonte, pentru asigurarea echilibrului factorilor climatici şi hidrologici de care sunt dependente păstrarea condiţiilor staţionale;
3. Arboretele din imediata vecinătate a acestor habitate se vor regenera prin tratamente intensive care să creeze o structură care să asigure protecţia habitatului prioritar la acţiunea vântului (având o înrădăcinare superficial, aceste arborete sunt sensibile la doborâturi de vânt).
4. Pentru menţinerea echilibrului hidrologic nu vor fi supraexploatate păşunile şi pădurile din pădurile şi păşunile din bazinetul hidrografic de alimentare cu apă a tinovului.
5. Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat; drumurile existente care afectează regimul hidrologic al tinoavelor se vor inchide;
6. Pentru turism, se vor folosii poteci de vizitare suspendate.Trebuie limitat accesul publicului în afara potecilor special amenajate. Se va interzice accesul cu vehicole de tip off-road;
7. Focul va fi permis doar în locuri special amenajate în afara habitatului;
8. Se recomandă amplasarea de panouri de avertizare şi aplicarea de sancţiuni pentru nerespectarea acestor prevederi.

**Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior - 91E0\***

Aceste habitate au o evoluţie dinamică şi o adaptabilitate ridicată a speciilor edificatoare la specificul acestor staţiuni. Ecosisteme, tipice de lunca, au o capacitate ridicată de a se reface /reinstala în urma perturbărilor antropice sau de mediu.

Având în vedere fragmentarea acestor habitate, dar şi forma specifică (alungită şi franjurată) pe care o au aceste păduri (fiind cantonate de-a lungul cursurilor de apă), efectele factorilor limitative (antropici biotic şi abiotici) sunt accentuate, de aceea trebuie acordată o atenţie deosebită gospodăririi acestor habitate.

**1. Arborete în care se reglementează procesul de producţie**

**Lucrări de îngrijire şi conducere a arboretelor**

Prin toate operaţiunile culturale /lucrări de ingrijire se vor promova:

1. speciile edificatoare de habitat;
2. fenotipurilor valoroase respectiv a exemplarele din sămânţă (vs. lăstari sau drajoni);
3. menţinerea speciilor valoaroase de amestec;
4. proporţionarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure;

**Lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijirea seminţişurilor:**

1. Dacă se urmăreşte instalarea noului arboret prin insămânţare naturală se recomandă mobilizarea solului (dacă terenul este puternic înierbat /înţelenit) pe cca 30-40% din suprafaţă cu protejarea zonelor cu specii rare. În aceste situaţii, executarea tăierilor de regenerare se recomandă a fi executate iarna în ani cu fructificaţie abundentă. Dacă se impune instalarea artificială a regenerării atunci se va utiliza doar material seminologic de provenienţă locală;
2. Se va promova dezvoltarea exemplarelor provenite din sămânţă faţă de seminţişul provenit din regenerarea vegetativă (lăstari sau drajoni);
3. Vor fi promovate şi speciile ce se regăsesc în amestec natural (molid, brad sau fag) sau alte specii valoroase din flora locală (frasin, paltin), în proporţii apropiate de tipul natural fundamental de pădure. Promovarea unor compoziţii diverse are drept scop în creşterea biodiversităţii stabilitatea ecosistemului, respectiv valoarea ecologică şi economică a arboretelor;
4. Dacă subarboretul sau speciile secundare devin abundente se vor îndepărta doar după instalarea seminţişului de anin. Lucrările se recomandă a fi executate după trecerea gerurilor puternice pentru a proteja seminţişul incomplet lignificat.
5. Se recomandă ca în primii 2 ani de la instalare (până la atingerea unei înălţimi de 50 – 60 cm), în funcţie de condiţiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte două descopleşiri pe an (începutul şi sfârşitul sezonului de vegetaţie - mai /septembrie);

**Degajări /depresaje:**

1. Degajările se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat şi se vor realiza prin retezarea de jos (de sub colet) sau frângerea vârfului speciilor nedorite (astfel încât acestea să rămână la o înalţime cu 40 – 50% mai redusă decât cea a aninilor);
2. Lucrările vor urmări proporţionarea amestecului, prin protejarea aninilor (îndeosebi împotriva arborilor din genurile Salix, Populus etc.), dar fără a neglija speciile de amestec valoroase;
3. Speciile secundare nu vor fi extrase în totalitate, pentru a asigura hrana suficientă şi diversificată faunei din ecosisteme;
4. Se vor executa depresaje doar dacă există regenerări de anini excesiv de dese;
5. Se vor promova fenotipurile valoroase şi exemplarele provenite din sămânţa în detrimetul celor provenite din lăstari sau drajoni;
6. Dacă se impune deschiderea unor coridoare de acces acestea se vor amplasa perpendiculare pe firul apei;
7. Se recomandă ca execuţia lucrărilor să se realizeze în perioada: august – septembrie;
8. Periodicitatea degajărilor (cca 2-3 ani) va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

**Curăţiri:**

1. Se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat urmărind proporţionarea optimă a amestecului conform compoziţie naturale a habitatului şi creşterea rezistenţei individuale a arborilor la acţiunea zăpezilor;
2. Se vor promova fenotipurile valoroase din genul Alnus, respectiv exemplarele provenite din sămânţa în detrimetul celor provenite din lăstari sau drajoni;
3. În cazul arboretelor provenite din lăstari, la o cioată se pot lăsa 5-6 lăstari după prima curățire și 3-4 după ultima (Studiu Candrea et al. Proiect POS WWF)
4. Consistenţa arboretului nu se va reduce sub 0,75 şi se va urmării ca solul să nu rămână descoperit;
5. Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetaţie, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la îngheţuri a celor incomplet lignificaţi;
6. Periodicitatea lucrărilor 2-3 ani, va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

**Rărituri:**

1. Lucrările vor avea caracter selectiv şi se vor aplica doar în suprafeţele bine încheiate cu consitenţa ridicată urmărind de asemenea în principal: (i) promovarea fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare, (ii) proporţionarea optimă a compoziţiei cu păstrarea speciilor de amestec valoroase, (iii) creşterea stabilităţi arboretului împotriva factorilor abiotici externi.
2. Intensităţile se vor adapta telurilor de producţie însă nu este recomandat să scadă sub 0,75;
3. Periodicitatea 5-8 ani în funcţie de caracteristicile structurale ale fiecarui arboret;
4. Pentru a evita pericolul producerii de rupturi de zăpadă, nu se recomandă efectuarea răriturilor toamna, înainte de căderea frunzelor (Tudor et al).

**Tăieri de igienă:**

1. După ce arboretele au atins vârsta de 2/3 din vârsta exploatabilităţii tehnice şi până la începerea tratamentelor silvice, conform NT se pot aplica doar tăieri de igienă;
2. Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerinţele impuse de managementul “lemnului mort”.

**Regenerarea habitatelor forestiere**

Se recomandă aplicarea regimului silvic “codru” respectiv promovarea regenerării din sămânţă şi conducerea arboretelor până la vârste mai mari.

**Tratamente de regenerare a pădurilor:**

1. Recomandăm aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi (eventual în ochiuri cu suprafața de 0.2 – 0.3 ha) și cu regenerare naturală. Benzile vor avea lățimea de maxim 2 înălțimi de arbore și vor fi orientate perpendicular pe cursul apei. Se va evita deschiderea concomitentă a două benzi în prelungire, de o parte și de alta a văii (Tudor et al);
2. Pentru protecția malurilor dar și pentru conservarea biodiversității, se propune menținerea în lungul cursurilor de apă a unei benzi de protecție de cca 5-10 m lățime. Aceasta nu va fi parcursă cu tăieri rase, iar regenerarea se va asigura prin lucrări cu caracter de conservare, extrăgându-se acolo unde este absolut necesar, buchete de arbori (cca 5 exemplare) la fiecare intervenție;
3. Avand în vedere faptul că habitatul în cadrul sitului este fragmentat, pentru evitarea reducerii variabilităţii genetice, prin tăierile de regenerare se vor menţine cca 50 anini la hectar (arbori maturi cu rol de polenizare, pentru a evita izolarea reproductivă);
4. Alăturarea unor noi benzi sau ochiuri se va realiza doar după ce suprafețele tăiate anterior sunt regenerate (i.e. s-a închis starea de masiv);
5. Perioada de regenerare reomandată a acestora, este 10 – 20 ani în funcție de suprafața, starea și respectiv urgența de regenerare a arboretelor.

**Recomandări privind exploatarea arboretelor:**

1. Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminţişul existent, solul şi anumite specii perene din pătura ierboasă, importante din punct de vedere conservativ;
2. Dimensionarea optimă a reţelei de drumuri de colectare (inclusiv a celor care vizează recoltarea lemnului din alte suprafeţe situate în amonte), pentru a reduce cât mai mult cu putinţă prejudiciile pentru aceste habitate (limitarea pe cât posibil a înfiinţări de două drumuri, respectiv închiderea /refacerea habitatului acolo unde există două sau mai multe soluţii alternative);
3. Deschiderea de culoare de exploatare orientate perpendicular pe direcţia cursului apei;
4. În cadrul tehnologie de exploatare, metoda de exploatare recomandată este “sortimente definitive şi multipli de sortimente”, în principal pentru a se evita rănirea arborilor şi distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
5. Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
6. Parchetele se vor curăţa în mod corespunzător;
7. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele de conservare ale acestora, restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare incluse în autorizaţia de exploatare;

**2. Arborete în care nu se reglementează procesul de producţie**

Aceste arborete vor fi supuse regimului de conservare, iar gospodarirea lor se va face prin lucrări special de conservare care vor urmării asigurarea continuităţii pădurii şi menţinerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcţiei protective atribuite.

**Nota:** Având în vedere condiţiile şi starea habitatului 91E0, în cadrul Sitului Natura 2000 Munţii Maramureşului, se recomandă ca suprafeţele ocupate de habitat să fie supuse unui regim de conservare durabil, conform tipului funcţional (TII) – “Păduri cu funcţii speciale de protecţie situate în staţiuni cu condiţii grele sub raport ecologic, precum şi arborete în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare”.

Modul de aplicare a lucrărilor va fi în general asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producţie însă se va intevenii cu mai multă atenţie /prudenţă faţă de nevoile de conservare a habitatului.

**Lucrări de ingrijire şi conducere a arboretelor**

1. Asemănător arboretelor în care se reglementează producţia, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare (respectându-se aceleaşi principii pentru menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor).
2. Intensitatea şi periodicitatea acestor lucrări se vor adopta în raport cu funcţia de protecţie prioritară atribuită, fiind în general mai mică, iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcţii de producţie şi protecţie (Giurgiu 1988).
3. Având în vedere rolul de retenţie a acestor arborete, se va promova subetajul și subarboretul în structura arboretelor;
4. În mod deosebit în aceste suprafeţe se va evita aplicarea de substanţe chimice.

**Lucrări speciale de conservare**

Lucrările speciale de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenţii necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilităţii de protecţie), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, în scopul menţinerii sau îmbunătăţirii stării lor sanitare, al asigurării permanenţei pădurii şi îmbunătăţirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcţiilor de protecţie ce li se atribuie.

**Tăierile de conservare.**

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilităţii de protecţie) şi au în vedere regenerarea treptată a acestora. Aşa cum reiese însuşi din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuităţii lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) şi nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

1. Vor incepe în momentul atingerii exploatabilităţii de protecţie;
2. Tăierile urmăresc declanşarea regenerării naturale şi promovarea nucleelor de seminţiş instalate;
3. Intensitatea tăierilor în primul deceniu de aplicare nu va depaşii 5-10% din volumul arboretului, numai în situaţii temeinic justificate (e.g. doborâturi /rupturi). Aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării şi cu cerinţele funcţiilor atribuite.
4. Tăierile se vor aplica în ochiuri cu diametrul de până la o înălţime de arbore, în care arboretul bătrân poate fi îndepărtat integral. Ochiurile vor fi dispersate potrivit stării arboretelor;
5. Se vor aplica în anii de fructificație abundentă a speciilor edificatoare (e.g. anin), fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă.

**Lucrări de ingrijire a regenerărilor**

1. Urmăresc realizarea unor compoziţii naturale în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare.
2. Se vor aplica lucrări de împădurire (plantaţii sau semănături directe) a terenurilor goale în completarea regenerării naturale din nucleele existente; lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijire a seminţişurilor. Se vor aplica asemănător arboretelor în care se reglementează procesul de producţie însă adaptat particularităţilor structurale impuse de exigentele funcţiilor de protecţie;
3. Se pot de asemenea introduce specii de subarboret sau subetaj dacă funcția de protecție atribuită arboretului necesită o astfel de structură (cu strat bogat de subarboret și/sau subetaj).

**3. Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă**

În situaţiile în care structura habitatelor este degradată fie din cauze antropice fie din cauze naturale (e.g. distrugeri provocate de viituri, coborârea nivelului apei freatice) sunt necesare măsuri pentru refacerea stării de conservare favorabilă.

1. Gospodărirea trebuie să urmărească menţinerea /refacerea tipului natural de pădure;
2. Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înţelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.
3. Suprafeţele afectate de calamităţi se vor împădurii prin plantaţii sau semănturi directe luând în considerare şi potenţialul natural de regenerare. Se va utiliza doar material de provenienţă locală din speciile edificatoare şi din ecotipuri identice;
4. Extragerea cu prioritate a speciilor alohtone şi invazive;
5. În cazul înmlăştinării excesive se vor crea drenuri;
6. În cazul în care regimul hidric devine deficitar (mai ales datorită unor construcţii hidrotehnice) este necesar asigurarea unui debit de servitute care să permită menţinerea aninişurilor şi inundarea temporară a acestora;
7. Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se creea dezechilibre pe termen lung.

**4. Alte măsuri necesare menţinerii stării favorabile de conservare:**

1. Habitatele identificate se vor include în fondul forestier naţional putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic;
2. Subparcelarea distinctă a habitatelor înţelegând că ele îndeplinesc condiţia minimă de suprafaţă, dacă se consideră întreg habitatul în lungul albiei primare a pâraielor;
3. Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu de către personalul silvic care să urmărească identificarea (şi delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse şi alte tipuri de habitate);
4. Asigurarea conectivităţii habitatelor prin execuţia unor lucrări de reconstrucţie ecologică a habitatului. Acestea vor viza păşuni şi alte suprafeţe degradate (e.g înţelenite, afectate de eroziune) inclusiv suprafeţe din fond forestier, altele decât categoria “pădure”;
5. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”);
6. Extragerea pietrişurilor din albia râurilor va fi strict reglementată şi se va permite doar în măsura în care nu se afectează habitatul de anini;
7. Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat, drumurile existente se pastrează doar dacă nu afectează grav regimul hidrologic al habitatului;
8. Interzicerea păşunatului mai ales pentru suprafetele aflate în curs de regenerare;
9. Aprinderea focului se va permite doar în locurile special amenajate la marginea habitatelor forestiere;
10. Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare şi a deşeurilor de orice natură.

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

Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană sunt larg răspândite, fiind întâlnite pe suprafeţe întinse şi în condiţii diverse atât din punct de vedere al vegetaţiei şi staţiunii (altitudini cuprinse între 600 m – 1750 m) cât şi al impactului antropic (cele mai frecvente fiind gospodărirea inadecvată a pădurilor şi tăierile în delict), factorilor biotici (e.g. atacuri de insect) sau abiotici (e.g. doborâturi, rupturi de vânt sau zăpadă). Având în vedere compoziţia acestor habitate, dar şi complexul de factori limitativi de care este afectat, managementul lor necesită o atenţie deosebită.

Având în vedere răspândirea şi diversitatea staţiunilor, ţelurile urmărite prin gospodărirea lor pot fi de producţie (Grupa 2 – Vegetaţie forestieră cu funcţii de producţie şi protecţie) sau de protecţie (Grupa 1 – Vegetaţie forestieră cu funcţii de protecţie)

**1. Arborete în care se reglementează procesul de producţie**

**Lucrări de îngrijire şi conducere a arboretelor**

Prin toate operatiunile culturale /lucrări de ingrijire se vor promova:

1. fenotipurile valoroase din speciile edificatoare de habitat;
2. menţinerea speciilor valoaroase de amestec;
3. proporţionarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure;

**Lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijirea seminţişurilor:**

1. Dacă se urmăreşte instalarea noului arboret prin însămânţare naturală se recomandă îndepărtarea vegetaţiei ierboase şi arbustive eventual chiar mobilizarea solului (doar dacă terenul este puternic înierbat /înţelenit) pe cca 30-40% din suprafaţă (cu protejarea zonelor cu specii rare acolo unde sunt identificate);
2. Când se urmăreşte regenerarea naturală, executarea tăierilor de regenerare se recomandă a fi executate iarna, şi va fi corelată cu anii cu fructificaţie abundentă.
3. Dacă se impune instalarea artificială a regenerării atunci se vor utiliza doar provenienţa locală sau ecotipuri identice.
4. Vor fi promovate şi speciile ce se regăsesc în amestec natural (e.g. fag, brad, paltin) sau alte specii valoroase din flora locală (e.g. scorus, ulm şi altele), în proporţii apropiate de tipul natural fundamental de pădure.
5. Promovarea unor compoziţii diverse are drept scop creşterea biodiversităţii, stabilitatea ecosistemului, respectiv valoarea ecologică şi economică a arboretelor;
6. Pentru protejarea seminţişurilor de concurenţa speciilor ierboase şi arbustive se vor executa descopleşiri. Se recomandă ca în primii 2-3 ani de la instalare (până la atingerea unei înălţimi de 50 – 70 cm), în funcţie de condiţiile caracteristice fiecărui arboret, să se efectueze câte două descopleşiri pe an (începutul şi sfârşitul sezonului de vegetaţie - mai /septembrie).

**Degajări /depresaje:**

1. Se vor executa depresaje doar dacă există regenerări naturale de molid sau fag excesiv de dese;
2. Degajările se vor concentra în jurul speciilor edificatoare de habitat şi se vor realiza prin retezarea de jos (de sub colet) sau frângerea vârfului speciilor nedorite (astfel încât acestea sa rămână la o înalţime cu 50 – 60% mai redusă decât cea a speciilor edificatoare);
3. Lucrările vor urmări proporţionarea amestecului, conform tipului natural fundamental de pădure, dar fără a neglija speciile de amestec valoroase;
4. Degajările şi depresajele se vor executa cand şi unde se consideră necesare, indiferent dacă s-a realizat sau nu starea de masiv pe întreaga suprafață sau dacă a fost înlăturat integral arboretul bătrân. Este important ca ele să fie executate la timp astfel încât se vor realiza chiar şi parţial (i.e. procente din suprafaţa unităţii amenajistice), pe porţiunile în care sunt prezente relații de concurență între specii sau indivizi aparținând aceleiași specii.
5. Speciile pioniere (e.g salcie căprească, plop tremurator) nu vor fi extrase în totalitate (i.e aprioric), fiind importante la inchiderea stării de masiv, protejarea solului sau ca sursă de hrană pentru faună;
6. Este recomandată deschiderea unor coridoare (linii) de acces, acestea se vor amplasa pe linia de cea mai mare panta;
7. Se recomandă ca execuţia lucrărilor să se realizeze în perioada: august – septembrie;
8. Periodicitatea degajărilor (cca 3-5 ani) va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret.

**Curăţiri:**

1. Se vor concentra în jurul fenotipurilor valoaroase din speciile edificatoare de habitat urmărind proporţionarea optimă a amestecului, conform compoziţie naturale a habitatului şi creşterea rezistenţei individuale a arborilor la acţiunea vânturilor sau zăpezilor;
2. Selecția va fi negativă și va urmări reducerea desimii și eliminarea exemplarelor uscate, atacate, bolnave (cancere), rănite, cu vârful rupt sau prost conformate (strâmbe, bifurcate, aplecate, coroana asimetrică);
3. Preexistenții, care au rămas neextrași în urma lucărilor de degajare se pot secui şi să rămână ca lemn mort “pe picior”. Astfel nu vor impiedica dezvoltarea noilor arborete şi vor contribui la conservarea biodiversităţii;
4. Se va promova menţinerea subarboretului, evitându-se extragerea acestuia;
5. Combinarea curățirilor cu deschiderea /întreţinerea culoarelor (linii) de accesibilizare a arboretelor.
6. Consistenţa arboretului nu se va reduce sub 0,8 şi se va urmării creşterea rezistenţei arboretului în faţa factorilor abiotici destabilizatori (e.g. vânt, zăpadă);
7. Se recomandă aplicarea lucrărilor în timpul sezonului de vegetaţie, în perioada iulie – august pentru a se evita rănirea lujerilor tineri sau expunerea la îngheţuri a celor incomplet lignificaţi (ne referim aici în principal la speciile de foioase din compoziţiile naturale: fag, paltin, ulm şi altele);
8. Periodicitatea lucrărilor 3-5 ani, va fi adaptată caracteristicilor fiecărui arboret;
9. Foarte inportantă (pentru stabilitatea ecosistemelor) este realizarea la timp şi în mod corespunzător a lucrărilor.

**Rărituri:**

1. Considerând că lucrările de degajări /depresaje, respectiv curăţiri s-au efectuat la timp şi în mod corespunzător, atunci prin rărituri se va urmării: (i) promovarea fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare (ca obiectiv în primul rând comercial), (ii) proporţionarea optimă a compoziţiei cu păstrarea speciilor de amestec valoroase, respectiv (iii) creşterea stabilităţi arboretului împotriva factorilor abiotici externi și menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune;
2. Cu ocazia primei rărituri se vor însemna arborii de viitor urmând ca intervenţiile să se concetreze în jurul acestor exemplare, fără a se neglija însă şi speciile de amestec sau subarboretul.
3. În situaţia arboretelor neparcurse la timp cu lucrări de îngrijire, se va urmării la primele rărituri îmbunătăţirea structurii arboretelor printr-o selecție negativă (urmărind în principal spaţierea arborilor şi creşterea rezistenţei arboretelor);
4. Consistenţa nu este recomandat să scadă sub 0,8 -0,75 (în funcţie de structura arboretelor şi condiţiile de mediu la care sunt expuse);
5. Periodicitatea 5-10 ani în funcţie de caracteristicile structurale ale fiecărui arboret;
6. Răriturile vor înceta să se aplice când arboretele au atins 2/3 din vârsta exploatabilității tehnice.

**Tăieri de igiena:**

1. După ce arboretele au atins vârsta de 2/3 din vârsta exploatabilităţii tehnice şi până la începerea tratamentelor silvice, conform NT se pot aplica doar tăieri de igienă;
2. Prin aplicarea tăierilor de igienă se vor respecta cerinţele impuse de managementul “lemnului mort”.

**Regenerarea habitatelor forestiere**

**Tratamente de regenerare a pădurilor:**

1. În staţiunile favorabile, recomandăm aplicarea tratamentului tăierilor progresive ce promovează regenerarea naturală, cu o perioadă de regenerare de 20 ani în 3 intervenţii;
2. Se vor promova tăierile progresive la margine de masiv;
3. În arboretelor în care nu se poate asigura regenerarea naturală prin altfel de tăieri (staţiunile unde tratamentele care promovează regenerarea naturală nu sunt fezabile datorită factorilor biotici şi abiotici externi), se vor aplica: (i) tăieri rase pe parchete mici (max 1 ha[[3]](#footnote-3)); (ii) tăierile rase sunt admise numai în arboretele de molid cu structură echienă şi relativ echienă; (iii) alăturarea parchetelor va fi posibilă doar după ce s-a constituit starea de masiv în arboretele parcurse anterior;
4. Se va evita alăturării tăierilor rase corelate inclusiv cu aplicarea altor tăieri de regenerare (având în vedere complexitatea formelor de proprietatea /administrare). Executarea într-un arboret a unei tăieri rase, unice, este permisă numai în situaţia în care arboretele perimetrale vecine au asigurată starea de masiv;
5. Având în vedere frecvenţa doborâturilor de vânt în zona sitului, între suprafeţele parcurse cu tăieri rase se va păstra o distanţă de minimum trei înălţimi de arbori (dispoziţiile normale conform codului silvic fiind de două înălţimi de arbore).
6. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”) cu precizarea că lemnul uscat /doborât de peste un an nu mai prezintă pericol de infestare. În cazul molidişurilor se va prefera soluţia “insulelor de îmbătrânire” amplasate în staţiuni protejate de actţunea vânturilor puternice.

**Recomandări privind exploatarea arboretelor:**

1. Recoltarea masei lemnoase să se facă iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma seminţişul existent, solul şi anumite specii perene din pătura ierboasă, importante din punct de vedere conservativ;
2. Reţeaua de drumuri de colectare trebuie să fie optim dimensionată pentru a avea o eficienţă maximă cu prejudicii minime. Se vor închide drumurile neconforme urmate de refacerea habitatului (aceasta decizie se va lua mai ales acolo unde există două sau mai multe soluţii alternative);
3. În cadrul tehnologie de exploatare, metoda de exploatare recomandată este “sortimente definitive şi multipli de sortimente”, în principal pentru a se evita rănirea arborilor și distrugerea semințișului utilizabil deja instalat;
4. Se va promova colectarea lemnului cu funiculare sau cu atelaje;
5. Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă;
6. Parchetele se vor curăţa în mod corespunzător;
7. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele de conservare ale acestora. Restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare se vor include în autorizaţia de exploatare.

**Arborete în care nu se reglementează procesul de producţie**

Aceste arborete vor fi supuse regimului de conservare, iar gospodărirea lor se va face prin lucrări special de conservare care vor urmării asigurarea continuităţii pădurii şi menţinerea arboretelor într-o stare corespunzătoare îndeplinirii funcţiei de protecţie atribuite şi nu este posibilă recoltarea de produse principale prin tăierile de regenerare clasice.

**Lucrări de ingrijire şi conducere a arboretelor**

Modul de aplicare a lucrărilor de îngrijire şi conducere va fi în general asemănător cu cel recomandat pentru pădurile în care se reglementează procesul de producţie, însă se va intervenii cu mai multă atenţie /prudenţă faţă de nevoile de conservare a habitatului.

1. Asemănător arboretelor în care se reglementează producţia, se vor executa lucrări specifice fiecărui stadiu de dezvoltare (respectându-se aceleaşi principii pentru menţinerea /refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor).
2. Intensitatea şi periodicitatea acestor lucrări se vor adopta în raport cu funcţia de protecţie prioritară atribuită, fiind în general mai mică, iar periodicitatea mai mare decât în arboretele cu funcţii de producţie şi protecţie (Giurgiu 1988);
3. Se va promova subetajul și subarboretul în structura arboretelor.

**Lucrări speciale de conservare**

Lucrările speciale de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenţii necesare a se aplica în arborete mature de vârste înaintate (ajunse la vârsta exploatabilităţii de protecţie), exceptate de la aplicarea tăierilor de regenerare clasice, în scopul menţinerii sau îmbunătăţirii stării lor sanitare, al asigurării permanenţei pădurii şi îmbunătăţirii continue a exercitării de către arboretele, respectiv a funcţiilor de protecţie ce li se atribuie.

**Tăierile de conservare.**

Se practică în arborete mature (aflate în perioada exploatabilităţii de regenerare) şi au în vedere regenerarea treptată a acestora. Aşa cum reiese însuşi din denumirea lor, aceste tăieri au ca scop principal conservarea arboretului (i.e. asigurarea continuităţii lui pentru îndeplinirea rolului ecoprotectiv) şi nu extragerea de material lemnos (Giurgiu 1988).

1. Vor începe în momentul atingerii exploatabilităţii de protecţie;
2. Tăierile urmăresc declanşarea regenerării naturale şi promovarea nucleelor de seminţiş instalate;
3. Intensitatea tăierilor în primul deceniu de aplicare nu va depăşii 5-10% din volumul arboretului, numai în situaţii temeinic justificate (e.g. doborâturi /rupturi). Aceasta va fi corelată cu starea arboretului, dinamica regenerării şi cu cerinţele funcţiilor atribuite.
4. Tăierile se vor aplica în ochiuri care se vor amplasa şi dezvolta treptat în timp şi vor fi dispersate potrivit stării arboretelor;
5. Ochiurile vor avea un diametru de pănă la o înălţime de arbore;
6. În ochiuri, vegetaţia lemnoasă (inclusiv subarboretul, cu excepţia speciilor rare) va fi extrasă integral printr-o tăiere unică;
7. Ochiurile vor avea de preferinţă forma eliptică, orientate cu axa mare pe linia de cea mai mare pantă sau pe direcţia dominant a vântului;
8. Se vor aplica în anii de fructificație abundentă (sau imediat ulterior) a speciilor edificatoare (e.g. molid), fiind recomandat a se realiza iarna când există un strat de zăpadă pentru protecţia solului ţi a seminţişului utilizabil existent;

**Lucrări de ingrijire a regenerărilor**

1. Urmăresc realizarea unor compoziţii naturale în completarea eforturilor de regenerare realizate prin tăierile de conservare.
2. Se vor aplica lucrări de împădurire (plantaţii sau semănături directe) a terenurilor goale în completarea regenerării naturale din nucleele existente, lucrări de ajutorare a regenerării naturale şi ingrijire a seminţişurilor. Se vor aplica asemănător arboretelor în care se reglementează procesul de producţie însă adaptat particularităţilor structurale impuse de exigenţele funcţiilor de protecţie;
3. Se vor promova de asemenea speciile de subarboret;

**3. Măsuri necesare refacerii stării de conservare favorabilă**

În situaţiile în care structura habitatelor este degradată fie din cauze antropice (e.g. gospodărirea inadecvată, tăieri în delict, extrageri de masă lemnoasă efectuate necorespunzător) fie din cauze naturale (e.g. atacuri de insecte, doborîturi de vânt) sunt necesare măsuri pentru refacerea stării de conservare favorabilă.

1. Gospodărirea trebuie să urmărească menţinerea /refacerea tipului natural de pădure;
2. Acolo unde regenerarea naturală se realizează greu (e.g. înţelenirea terenului) se vor realiza lucrări de ajutorare a regenerării naturale.
3. Suprafeţele afectate se vor împădurii prin plantaţii , luând în considerare şi potenţialul natural de regenerare. Se va utiliza doar material de provenienţă locală sau ecotipuri identice din speciile edificatoare;
4. Atunci când din cauze naturale sau antropice, anumite specii ajung să domine sau să elimine anumite specii edificatoare sau de amestec valoaroase, compoziţia va fi reglată prin măsuri silviculturale adecvate (în funcţie de stadiul de dezvoltare): descopleşiri, degajări, curăţiri, rărituri, tăieri de regenerare, semănături, plantaţii, ajutorarea regenerării natural, (Tudor et al, 2009).

**4. Alte măsuri necesare menţinerii stării favorabile de conservare.**

1. Se va monitoriza starea habitatului pentru a nu se crea dezechilibre pe termen lung;
2. Pentru suprafeţele care adăpostesc specii rare (plante sau animale) sau zonele care îndeplinesc un rol ecologic deosebit, se vor respecta cerinţele specifice de conservare ale acestora. Restricţiile suplimentare precum şi măsurile de monitorizare vor fi incluse în autorizaţia de exploatare;
3. În situaţia păşunilor împădurite, habitatele identificate se vor include în fondul forestier naţional putând fi astfel aplicat în mod eficient regimul silvic;
4. Subparcelarea distinctă a habitatelor;
5. Cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase este recomandată efectuarea unei evaluări de mediu de către personalul silvic care să urmărească identificarea (şi delimitarea) efectivă pe teren a habitatului (atunci când într-o unitate amenajistică sunt incluse şi alte tipuri de habitate) dacă se impun soluţii silvice diferite.
6. Respectarea cerinţelor impuse de managementul “lemnului mort” (Anexa 1. Managementul “lemnului mort”);
7. Interzicerea păşunatului mai ales pentru suprafeţele aflate în curs de regenerare;
8. Aprindrea focului se va permite doar în locurile special amenajate în afara habitatelor forestiere;
9. Se va evita construirea de noi drumuri prin habitat; drumurile existente care afectează stabilitatea /structura habitatelor se vor inchide;
10. Lucrări de prevenire şi combatere a dăunătorilor naturali vor evita pe cât posibil aplicarea substanţelor chimice;
11. Se va interzice abandonarea resturilor de exploatare şi a deşeurilor de orice natură;

***Anexa 46.1***

**Managementul „Lemnului Mort” în pădurile**

**din Situl Natura 2000 Munţii Maramureşului**

**Definire**

 "Lemnul mort" se defineşte prin:

1. Buşteni doborâţi sau pe picior în curs de descompunere;
2. Arbori foarte bătrâni ajunşi la limita fiziologică de vârstă;
3. Arbori ce prezintă: crăpături, putregai, scorburi, fenomene de uscare;
4. Nu se va considera “lemn mort” conform prezentei proceduri: crengile, ramurile resturile de exploatare, frunzele sau litiera pădurii.

**Scop**

O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie sa rămână pe loc pentru a asigura continuitatea în timp şi spaţiu a tuturor elementelor lanţului trofic şi astfel participă la conservarea biodiversităţii, respectiv menţinerea unor ecosistemele forestiere sănătoase, stabile.

**Importanţa**

Lemnul mort aflat în diferite stadii de descompunere reprezintă medii de viaţă pentru o serie de specii forestiere: (i) habitate de reproducere (ex: zone de cuibărire, culcuşuri, bârloage); (ii) habitate de hibernare (oferind izolaţie termică pe timp de iarnă); (iii) zone de refugiu (ex: amfibieni pe timp secetos); (iv) habitate de adăpost hrănire şi vânătoare.

O parte din lemnul mort (doborât sau pe picior) trebuie să rămână pe loc pentru a îndeplini de asemenea alte funcţii ecologice importante:

1. Contribuie la menţinerea unei stări fitosanitare favorabile;
2. Menţinerea potenţialului productiv al pădurilor;
3. Asigură condiţii de regenerare a pădurilor în condiţii grele de vegetaţie;
4. Îmbunătăţirea regimului hidrologic;
5. Rol antierozional.

**Proceduri de lucru**

1. parte din lemul mort: arbori uscaţi, scorburoşi pe picior (minimum 3-6 arbori/ha), precum şi arbori doborâţi (minimum 5-10 mc/ha), se selectează pentru a fi păstraţi în teren.

Ori de cate ori este posibil lemnul mort se va gestiona în cadrul unor suprafeţe denumite „insule de îmbătrânire” (cu suprafeţe de 0.1-0,2 ha) desemnate ca zone de neintervenţie (T1), în care vor fi incluşi şi alţi „arbori pentru biodiversitate”. Desemnarea acestor suprafeţe se va realiza de către administratorul pădurii în habitate forestiere cu structuri reprezentative /caracteristice, apropiate de cele naturale, cu arbori bătrâni şi compoziţii diverse, aflate pe cât posibil în stare favorabilă de conservare. Aceste suprafeţe se vor delimita pe teren cu însemne speciale standardizate, urmând a fi notate (la date complementare) şi în amenajamentele silvice.

1. În afara „insulelor de îmbătrânire”, (acolo unde nu este oportună /necesară stabilirea acestor zone), arborii /buşteni ce se vor desemna ca „lemn mort” se înseamnă cu litera “M” cu vopsea de culoare roşie. În situaţia tăierilor definitive în parchete peste 5 ha se va lăsa pe picior în medie cel puţin cinci arbori /ha din categoriile menţionate mai sus (care va fi însemnat de asemenea cu litera M).

1. Alegerea arborilor de biodiversitate şi a lemnului mort se face cu ocazia punerii în valoare a masei lemnoase şi se localizează pe schiţa parchetului:
2. în cazul produselor secundare (curăţiri, rărituri) se vor alege, cu precădere, arbori pe picior din esenţe moi, cu diametrul de minim 20 cm şi /sau arbori preexistenţi (care se pot secui dacă împiedică dezvoltarea noului arboret).
3. în cazul produselor principale, se vor alege, cu precădere, grupe de arbori doborâţi sau iescări (care nu prezintă pericol din punct de vedere SSM), arbori foarte bătrâni ajunşi la limita fiziologică, arborii valoroşi din punct de vedere al biodiversităţii (cu crăpături, scorburoşi, prezenţa cuiburilor, surse hrană pentru păsări).
4. „arbori de sacrificiu” - arborii limitrofi căilor de scos apropriat, prejudiciaţi în urma recoltării materialului lemnos, vor fi lăsaţi în parchet atât pentru a proteja arborii pe picior rămaşi cât şi pentru a îndeplinii pe viitor rolul de arbori pentru biodiversitate.
5. Desemnarea “Insulelor de îmbătrânire” şi lemnului mort are un caracter permanent. Numai în situaţii excepţionale (reprezintă pericol din punct de vedere al SSM) se pot înlocui prin suprafeţe /exemplare echivalente.
6. “Insulele de îmbătrânire” se pot utiliza si ca zone martor în procesul de monitorizare al habitatelor forestiere de interes comunitar.
7. Volumul şi distribuţia lemnului mort se va corela şi cu cerinţele de conservare impuse de asigurarea stării favorabile de conservare a speciilor de interes comunitar.
1. Numărul de ani în care se realizează regenerarea naturală a unei porțiuni de arboret, începând din momentul deschiderii ochiului de regenerare până la racordarea acestuia cu ochiurile vecine. [↑](#footnote-ref-1)
2. Numărul de ani în care se realizează regenerarea naturală a unei porțiuni de arboret, începând din momentul tăierii de însămânțare până la înlăturarea completă a arboretului matur (tăierea definitivă). [↑](#footnote-ref-2)
3. Conform Codului Silvic, mărimea suprafeţei de pădure parcurse cu tăieri rase este de maximum 3 ha [↑](#footnote-ref-3)