

***RAPORT DE MEDIU AL „AMENAJAMENTULUI
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ
APARTINÂND COMUNEI ILVA MICĂ, UP III
TOMNATIC, JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD”***



2024

Cuprins

1.1. Conținutul amenajamentului silvic	5
1.2. Obiectivele AS.....	7
1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	10
a) Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității	10
b) Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020 ..	11
c) Strategia națională pentru păduri 2030	12
d) Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010-2020-2030 ..	13
e) Strategia de dezvoltare a județului Bistrița-Năsăud pentru perioada 2012-2027	13
2. Expunerea relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic	14
2.1. Geologie	14
2.2. Geomorfologie	15
2.4. Climatologie.....	16
2.5. Solurile.....	20
2.6. Diversitatea biologică.....	21
2.7. Arii naturale protejate	22
2.8. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP:	24
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	40
3.1. Factorul de mediu apă.....	40
3.2. Factorul de mediu aer.....	40
3.3. Factorul de mediu sol	41
3.4. Factorul de mediu biodiversitate	41
4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat.....	42
5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de acestea și orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului analizat.....	45
5.1. Considerații generale	45
5.2. Obiective de mediu.....	47
6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic.....	48
A. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra factorilor de mediu ..	48
B. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra biodiversității și a ariilor naturale protejate	50
6.1. Identificarea și cuantificarea impactului	50
6.2. Evaluarea semnificației impactului	78

6.3. Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	78
6.4. Evaluarea impactului rezidual	79
7. Potențiale efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier	85
8. Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu ca urmare a implementării amenajamentului silvic	85
8.1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	85
8.2. Măsuri necesare a se implementa în cazul calamităților	94
8.3. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	95
8.3.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	95
8.4. Protecția împotriva incendiilor	96
8.5. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor	97
8.6. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior	98
8.7. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic	99
8.8. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă	99
8.9. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer	100
8.10. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol	100
8.11. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană	101
8.12. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)	101
8.13. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații	102
8.14. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului	102
9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă a planului	103
a) <i>Alternativa zero – fără amenajament silvic</i>	103
b) <i>Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile prezentului amenajament silvic</i>	104
10. Monitorizarea implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu	105
11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate conform prevederilor Anexei nr. 2 la HG 1.076/2004	111
ANEXE	116

Introducere

Denumirea planului: AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ APARTINÂND COMUNEI ILVA MICĂ, UP III TOMNATIC JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD

- Titular/Beneficiar

- Comuna Ilva Mică, Județul Bistrița Năsăud
- Adresa: Str. Ilvei, nr. 22
- Telefon: 0263.373.554, 0263.373.683
- E-mail: ilva_mică@bn.e-adm.ro

Administrator: OCOLUL SILVIC PLAIURILE HENIULUI RA

Scopul și obligativitatea dezvoltării planului sunt precizate în Codul silvic aprobat prin Legea nr. 46/2008. În acest sens, actul normativ stipulează următoarele reglementări:

În aplicarea regimului silvic proprietarii fondului forestier au obligația să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice;

Țelurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor;

Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.

Obiectivele ecologice, economice și sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecție ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerințe ale deținătorului pădurii pentru care se întocmește acest amenajament.

Ținând seama de faptul că strategia de punere în valoare economică, socială și ecologică a pădurilor este un atribut al statului, rezultă că și aceste păduri urmează să fie administrate și gospodărite într-un sistem unitar, vizând valorificarea continuă, în folosul generațiilor actuale și viitoare, a funcțiilor lor ecologice, sociale și economice. Cu alte cuvinte, cerințele deținătorilor urmează să fie corelate și cu necesitatea de a se realiza concomitent gospodărirea lor durabilă.

Principalele cerințe ale deținătorilor acestei păduri sunt de natură economică și de protecție.

Scopul amenajamentului actual este să mențină și ori de câte ori este posibil să îmbunătățească aptitudinile pădurii pentru a îndeplini, cât mai bine, ansamblul funcțiilor ecologice, economice și sociale atribuite. Pe această linie, s-au stabilit obiective de urmat, iar în cadrul lor tehnici de producție și de protecție de realizat.

Prin măsurile și prevederile sale, amenajamentul urmărește realizarea și perpetuarea unor arborete cu o structură optimă, capabile să producă cu continuitate lemn de dimensiuni mari, din care să rezulte sortimente variate și valoroase, cerute de economia națională. Concomitent, se urmărește ca pădurea să-și îndeplinească în condiții optime funcțiile ecologice și sociale ce-i sunt proprii.

1.1. Conținutul amenajamentului silvic

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Conform prevederilor Codului silvic, ”*modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului*” (art. 19, alin. 1), iar ”*întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha*” (art. 20, alin. 2).

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, UP III Tomnatic, județul Bistrița Năsăud intră în vigoare în condițiile legii și anume la data aprobării acestuia prin Ordin de Ministru și este valabil până la 31 decembrie al anului al zecelea, începând cu anul în care a avut loc sedința de preavizare a soluțiilor tehnice (Coneferința a II-a de amenajare), respectiv până la 31.12. 2033.

Suprafața fondului forestier

Suprafața amenajamentelor silvice este înscrisă în tabelul de mai jos.

Tabel 1 Suprafață amenajamente silvice

U.P.	Supr. (ha)
III Tomnatic	634.3

Principali indicatori care caracterizează structura pădurilor se prezintă astfel:

Tabel 2 Indicatori UP III Tomnatic

Specificări	S P E C I A		U.P.
	MO	SAC	
Compoziția(%)	100	-	100
Clasa de producție	3,1	3,7	3,1
Consistența	0,83	0,68	0,83
Vârsta medie (ani)	56	14	56
Creșterea curentă (mc/an/ha)	9,8	0,7	9,8
Volum mediu (mc/ha)	315	10	315
Fond lemnos (mc)	199468	14	199482

Subunități de gospodărire:

Pentru gospodărirea diferențiată și durabilă a pădurilor, au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

SUP A – codru regulat, sortimente obișnuite, în care au fost încadrate arboretele din tipul funcțional III (293,67 ha).

SUP E – rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii, în care au fost încadrate arboretele din tipul funcțional I (14,10 ha).

SUP M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost încadrate arboretele din tipul funcțional II (326,08 ha).

Bazele de amenajare adoptate sunt:

- regim: codru;
- compoziție-țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- tratamente: pentru subunitatea de gospodărire SUP A s-a propus tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv;
- exploatabilitatea: de protecție – vârsta medie a exploatabilității 100 ani;
- ciclul: 100 ani.

Implementarea amenajamentului nu presupune realizarea de noi drumuri forestiere. De asemenea, adoptarea planului nu presupune implementarea altor categorii de proiecte subsecvente.

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică nu conține proiecte prevăzute în anexele nr. 1 și 2 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private.

Din punct de vedere geografic, unitatea de producție studiată este situată în extremitatea nordică a Carpaților Orientali, în nord-estul Masivului Rodna, județul Bistrița-Năsăud.

Principala cale de acces este reprezentată de Drumul Național 18, (Baia Mare – Iacobenii)

Din punct de vedere teritorial, pădurile studiate sunt situate în raza administrativă a comunei Șanț, județul Bistrița-Năsăud, conform limitelor de U.A.T. actuale.

Tabel 3 Localizare fond forestier UP III Tomnatic

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost O.S., U.P.	Parcele aferente	Suprafața -ha-
1.	Bistrița-Năsăud	Șanț	O.S. Borșa, U.P. VII Izvoarele Bistriței	6 A, 6 B, 6 C, 6 D, 6 E, 6V, 7 A, 7 B, 7 C, 7 D, 7 E, 7 F, 8 A, 8 B, 8 C, 8 D, 8 E, 8 F, 8 G, 9 A, 9 B, 9 C, 9 D, 9 E, 9F, 9 G, 10 A, 10 B, 11 A, 11 B, 12 A, 12 B, 12 C, 12 D, 12 E, 12 F, 12 G, 12 H, 12 I, 12 J, 12 K, 12 L, 13 A, 13 B, 13 C, 13 D, 13 E, 14 A, 14 B, 14 C, 14 D, 14 E, 14 F, 14 G, 15 A, 15 B, 16.	620,2
2.	Bistrița-Năsăud	Șanț	O.S. Cârlibaba, U.P. II Șesuri	61, 62.	14,10
TOTAL				-	634,30

Limitele planului în format *Stereo 70* sunt atașate prezentului studiu.

Informații privind producția care se va realiza

La data 01.01.2024, în cadrul amenajamentului silvic au fost propuse următoarele lucrări:

Tabel 4 Prevederi AS

U.P-ul	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		T. de regenerare		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă	
	ha	ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc
III Tomnatic	5.94	5.23	2.42	36	453.08	18396	10.4	1683	103.64	3203	62.28	402
Total	5.94	5.23	2.42	36	453.08	18396	10.4	1683	103.64	3203	62.28	402

Tabel 5 Lista lucrărilor în raport cu ANP

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect		Localizarea față de ANPIC (distanța) (suprafața - ha)*	
	Obiectivele PPS			
	UP	Lucrări propuse	RONPA0005 Parcul Național Munții Rodnei ROCI0125 Munții Rodnei ROSPA0085 Munții Rodnei	Total
1	III Tomnatic	Degajări	5.23	5.23
2		Curățiri	2.42	2.42
3		Rărituri	453.08	453.08
7		Îngrijirea semînțușului	6.01	6.01
8		T. Succesive margine masiv	6.78	6.78
9		T. Succesive, împăduriri sub masiv	3.62	3.62
12		T. igienă	62.28	62.28
13		Lucrări de conservare	103.64	103.64
14		Ajutorarea regenerării naturale	107.04	107.04
15		Îngrijirea regenerării naturale	90.92	90.92
16		Fără lucrare (SUP E)	14.1	14.1
17		Total UP III Tomnatic	855.12	855.12

*-suprafața totală înscrisă în tabelul de mai sus este mai mare decât suprafața AS deoarece acestea au fost obținute prin însumarea tuturor lucrărilor propuse. De exemplu dacă în cazul unui ua au fost propuse curățiri și rărituri suprafața acestuia a fost însumată în tabelul de mai sus odata la curățiri și odata la rărituri.

1.2.Obiectivele AS

Obiectivele ecologice și social-economice avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a pădurilor se definesc în raport cu cerințele generale și locale ale societății față de pădure, circumscrise necesității de a se realiza o mai bună gospodărire a fondului forestier.

Obiectivele economice și sociale fixate prin prezentul amenajament, reprezintă țeluri economico-sociale și se exprimă prin produse sau servicii, ele pot fi țeluri de producție și/sau de protecție. Astfel, amenajamentul participă nemijlocit la stabilirea obiectivelor economice, sociale și ecologice ale gospodăririi silvice, căutând să armonizeze strategia naturii (în speță a ecosistemelor forestiere) cu strategia societății umane.

Datorită condițiilor locale de relief și/sau așezare în teritoriu, principalele cerințe ale deținătorului (de natură economică cât și de protecție) trebuie să se coreleze cu necesitatea ca anumite arborete să asigure cu prioritate servicii de protecție a apelor, a terenurilor și solurilor în condiții staționale precare.

Obiectivele avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a acestor păduri s-au detaliat apoi prin stabilirea țelurilor de producție și de protecție la nivel de unitate de gospodărire și subparcelă.

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiectivele ecologice, sociale și economice prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 6 Obiective social-economice și ecologice

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejată sau a serviciilor de realizat
Sociale: servicii de recreere	Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură.
Ecologice: menținerea și ameliorarea echilibrului natural, a mediului fizic (climat, sol) și biologic (specii)	<ul style="list-style-type: none"> - Protecția solurilor și a terenurilor cu pante mari împotriva eroziunii și a alunecărilor de teren; - Menținerea unui debit echilibrat și cu turbiditate minimă pentru pâraie. - Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor. - Conservarea ecosistemelor forestiere. - Protejarea arboretelor. - Asigurarea unui circuit echilibrat al apei
Economice: - optimizarea producției lemnoase a pădurilor; - valorificarea produselor nelemnoase ale fondului forestier	<ul style="list-style-type: none"> - Produse lemnoase: lemn pentru cherestea și alte prelucrări superioare - Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări. - Fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, vânat, alte produse valorificabile.

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, AS a stabilit funcțiile arboretelor din unitățile analizată. Repartiția arboretelor pe funcții și categorii funcționale s-a făcut în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare la data elaborării amenajamentului silvic.

Tabel nr. 7 Funcțiile pădurii UP III Tomnatic

Grupa funcțională	Subgrupă		Categorii funcționale		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
I	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35 (TII).	153,75	24
			C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine(TII).	83,30	14
			I	Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (TII).	2,82	-
	5	Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	I	Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună (TII).	5,83	1
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și	B	Arboretele din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (TI).	14,10	2

Grupa funcțională	Subgrupă		Categorie funcțională		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
		ocrotirea biodiversității	C	Arboretele din parcurile naționale din zona de conservare durabilă constituite din primul rând de parcelele limitrofe zonei de protecție strictă/integrală(TII).	80,38	13
			D	Arborete incluse prin planurile de management în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, cu excepția celor incluse în categoria 1.6.C(TIII).	293,67	46
Total GF I					633,85	100
TOTAL					633,85	100

Suprafața de **0.45 ha** din UP III Tomnatic este inclusă la categoria terenurilor afectate gospodăririi silvice, și anume la *terenuri pentru hrana vânatului (6V)* unde nu se va realiza niciun fel de intervenție.

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei (RONPA0005), Situl de Importanță Comunitară Munții Rodnei (ROSCI0125), Aria de Protecție Specială Avifaunistică (ROSPA0085) și Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei (ROMAB0002).

În ceea ce privește zonarea funcțională a Parcului Național Munții Rodnei facem precizarea că o suprafață de **14.1 ha** este inclusă în zona de **protecție integrală** a acestuia.

Încadrarea arboretelor în categorii funcționale s-a făcut conform prevederilor din OM 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I.

Pe lângă funcțiile prioritare amintite, în secundar, arboretele mai îndeplinesc și alte funcții de protecție precum:

- climatică (ameliorarea climei, crearea unei atmosfere cu aer ozonat, curat, bogat în aerosoli și ioni negativi);
- protecția apelor;
- oxică (capacitatea pădurii de a produce oxigen);
- estetică;
- sanitar igienică etc.

Tabel nr. 8 Încadrarea pe tipuri de categorie funcțională UP III Tomnatic

Tip de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țel de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
TI Păduri cu funcții speciale de protecție în care este interzisă, prin reglementări, exploatarea de masă lemnoasă sau alte produse, fără aprobări emise în baza actelor administrative privind protecția mediului și/sau acordul administratorului ariei naturale protejate	I.6.B	Protecție	14,10	2
T II	I.2.A I.2.C	Protecție	326,08	52

Tip de categorie funcțională	Categoriile funcționale	Țel de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arborete în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.	I.2.I I.5.I I.6.C			
TIII Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă, - produse principale, fiind admise, de regulă, tratamente care promptează regenerarea naturală.	I.6.D	Protecție și producție	293,67	46
Total			633,85	100

1.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

a) Politica și strategia Uniunii Europene în domeniul conservării biodiversității

Uniunea Europeană a ratificat Convenția privind Diversitatea Biologică - CBD - în 21 decembrie 1993, iar pentru implementarea prevederilor Convenției și-a asumat rolul de lider la nivel internațional, adoptând o serie de strategii și planuri de acțiune menite să contribuie la stoparea pierderii de biodiversitate până în 2010 și după, conform Comunicării Comisiei Europene către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 864 final/16.12.2008.

Planul Strategic pentru CBD are ca scop reducerea ratei actuale de pierdere a biodiversității la nivel global, regional și național ca o contribuție la reducerea sărăciei și în beneficiul tuturor formelor de viață de pe pământ și trebuie transpus în mod corespunzător la nivelul statelor membre.

Această responsabilitate a fost centrată pe crearea unei rețele ecologice europene care să includă un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, în vederea protejării corespunzătoare a acestora și garantând viabilitatea acestora pe termen lung.

Această rețea ecologică – numită Natura 2000 – se opune tendinței actuale de fragmentare a habitatelor naturale și are ca fundament faptul real că dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale și semi-naturale.

Obligațiile legale ale statelor membre în domeniul protejării naturii sunt incluse în Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice modificată prin Directiva 2009/147/EEC (numită pe scurt Directiva “Păsări”) și 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice (numită pe scurt Directiva “Habitat”).

În ianuarie 2010, a fost adoptat documentul privind Opțiunile pentru o perspectivă și un obiectiv post-2010 în materie de biodiversitate la nivelul UE prin Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor nr. 4 final/19.01.2010.

Analiza implementării Strategiei UE privind conservarea biodiversității a reliefat o serie de rezultate pozitive, dar și o serie de deficiențe. Una dintre realizări este rețeaua Natura 2000, care acoperă 17% din teritoriul UE, fiind cea mai vastă rețea de zone protejate din lume. Abordarea ecosistemică stă la baza Directivei cadru privind apa (Directiva Consiliului 2000/60/CE) și a Directivei cadru privind strategia pentru mediul marin (Directiva Consiliului 2008/56/CE), care vizează realizarea bunei stări ecologice a ecosistemelor, luând în calcul presiunile cumulate.

Alte rezultate pozitive au decurs și vor decurge în continuare din implementarea legislației axate pe reducerea anumitor poluanți și a altor texte de lege în favoarea biodiversității, din eforturile de a integra mai bine aspectele legate de biodiversitate în alte domenii de politică,

precum politica comună în domeniul pescuitului ulterioară reformei din 2002 și prin creșterea oportunităților financiare în favoarea biodiversității, oferite de diverse politici ale UE, inclusiv de politica agricolă comună (PAC).

O deficiență majoră a fost semnalată la nivel decizional, politica actuală neținând suficient cont de valoarea serviciilor oferite de ecosisteme, care nu pot fi susținute doar prin măsuri de conservare a biodiversității. Nivelurile ridicate de conservare a speciilor și habitatelor reprezintă doar una din componentele esențiale, însă multe servicii sunt realizate în afara ariilor naturale protejate.

Încercând să acopere această lacună, Comisia va finaliza un prim set de hărți ale serviciilor ecosistemice, iar Agenția Europeană de Mediu (AEM) a finaliza auditarea și evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme până la sfârșitul anului 2010. Mai mult, în vreme ce regulamentele comunitare contribuie la garantarea minimalizării efectelor pe care dezvoltarea infrastructurii și amenajarea teritoriului la nivelul UE le au asupra mediului, îmbunătățirea coordonării ar putea aduce beneficii suplimentare, în conformitate cu principiul subsidiarității, prin dezvoltarea „infrastructurii verzi” și investițiilor aferente pe teritoriul UE aflat în afara rețelei Natura 2000.

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei (RONPA0005), Situl de Importanță Comunitară Munții Rodnei (ROSCI0125), Aria de Protecție Specială Avifaunistică (ROSPA0085) și Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei (ROMAB0002).

b) Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020

Ca semnatară a Convenției privind Diversitatea Biologică - CBD, România are obligația să aplice prevederile art. 6 care stipulează că Părțile trebuie "să elaboreze strategii naționale, planuri și programe de conservare a diversității biologice și utilizare durabilă a componentelor sale, sau să adapteze în acest scop strategiile, planurile sau programele existente".

Strategia a fost realizată în cadrul proiectului UNDP/GEF: “Suportul pentru Conformarea Strategiei Naționale și a Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității (SNPACB) cu CBD și realizarea Mecanismului de Informare (Clearingn House Mechanism - CHM)”.

Conținutul și modul de realizare au fost stabilite luând în considerare Decizia VIII/8 din 2005 privind Liniile directe pentru revizuirea SNPACB.

Strategia include o secțiune ce vizează supraexploatarea resurselor naturale și face referire, printre altele la managementul forestier. Astfel, documentul precizează că ”managementul forestier practicat în momentul de față este unul bazat pe principiul utilizării durabile a resurselor.

Cu toate acestea, exploatarea necontrolată a masei lemnoase și tăierile ilegale reprezintă o amenințare la adresa biodiversității. Aceste situații sunt mai frecvente în pădurile de curând retrocedate și care nu sunt în prezent administrate. Tăierile necontrolate fragmentează habitatele și conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren.”

Strategia națională pentru conservarea diversității biologice nu reprezintă o simplă acțiune de răspuns a unei Părți semnatară, ca urmare a obligațiilor asumate sub art. 6 al CBD. Aceasta concentrează, într-o manieră armonizată, obiectivele generale de conservare și utilizare durabilă a diversității biologice prevăzute și de alte instrumente internaționale de mediu. În același timp asigură integrarea politicilor naționale la nivel regional și global.

Cu alte cuvinte, SNPACB constituie un punct de referință esențial pentru dezvoltarea durabilă a țării noastre. Prin SNPACB, România își propune, pe termen mediu 2013-2020, următoarele direcții de acțiune generale:

- Direcția de acțiune 1: Stoparea declinului diversității biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme și peisaj și refacerea sistemelor degradate până în 2020.

- Direcția de acțiune 2: Integrarea politicilor privind conservarea biodiversității în toate politicile sectoriale până în 2020.
- Direcția de acțiune 3: Promovarea cunoaștințelor, practicilor și metodelor inovatoare tradiționale și a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea biodiversității ca suport al dezvoltării durabile până în 2020.
- Direcția de acțiune 4: Îmbunătățirea comunicării și educării în domeniul biodiversității până în 2020.

Pentru îndeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale urmare a analizei contextului general de la nivel național și a amenințărilor la adresa biodiversității, pentru asigurarea conservării „in-situ” și „ex-situ” și pentru împărțirea echitabilă a beneficiilor utilizării resurselor genetice, au fost stabilite 10 obiective strategice, printre care se regăsesc:

- Dezvoltarea cadrului legal și instituțional general și asigurarea resurselor financiare,
- Asigurarea coerenței și a managementului eficient al rețelei naționale de arii naturale protejate,
- Asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate,
- Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice ș.a.

c) Strategia națională pentru păduri 2030

Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

- a) să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;
- b) să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;
- c) să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a celor de bune practici în raport cu țelul propus.

Obiectivele specifice SNP30

Aria tematica 1 Susținerea funcțiilor socio-economice ale pădurii și stimularea bioeconomiei forestiere în limitele durabilității

Obiectiv specific Susținerea unui sector forestier competitiv, transparent și viabil din punct de vedere socio-economic și orientat către bioeconomia circulară

Aria tematica 2 Protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din România

Obiectiv specific Păduri stabile în contextul schimbărilor climatice, cu o biodiversitate bogată și cu o pondere mai mare în suprafața României

Aria tematica 3 Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile

Obiectiv specific Dezvoltarea unui sistem coerent de monitorizare a stării pădurii și a modului de îndeplinire a funcțiilor multiple ale acesteia, în vederea sprijinirii mecanismului de luare a deciziilor

Aria tematica 4 Comunicare, conștientizare, educare și cercetare științifică

Obiectiv specific Creșterea, la nivelul societății, a nivelului de informare privind valorile economice, sociale și de mediu ale pădurii, educație forestieră adaptată pieței muncii și asigurarea prin cercetare a bazei științifice pentru îmbunătățirea continuă a politicilor și practicilor din sectorul forestier

Aria tematica 5 Eficiență și transparență în guvernarea pădurilor și controlul gestionării pădurilor
Obiectiv specific Crearea unui cadru de guvernare coerent și favorabil incluziunii, bazat pe un control eficient și transparent care să permită o gospodărire eficientă și transparentă a pădurii, precum și un rol decizional și o responsabilizare crescută a proprietarilor de pădure.

d) Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010-2020-2030

Strategia stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor, în armonie cu mediul natural.

Obiectivele formulate în Strategie vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și a capacității funcționale a biodiversității ca fundament pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

Printre direcțiile principale de acțiune regăsește corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, cu potențialul și capacitatea de susținere a biodiversității.

e) Strategia de dezvoltare a județului Bistrița-Năsăud pentru perioada 2012-2027

Conform Global Forest Watch, în 2010 județul Bistrița-Năsăud avea o suprafață împădurită de 234 mii ha. Între 2011 și 2019 în județul Bistrița-Năsăud s-au pierdut în total suprafețe împădurite relative de 5,55 mii ha²⁴, înregistrând o pierdere netă a suprafeței împădurite (diferența dintre pierdere și creștere) de 372 ha.

Primele 6 UAT-uri cu cele mai mari pierderi de suprafață împădurită (Șanț, Tiha Bârgăului, Bistrița Bârgăului, Romuli, Cetate, Lunca Ilvei) însumează 54% din totalul pierderilor în județ. Pierderile de suprafețe împădurite au mai multe cauze, precum recoltarea lemnului pe picior, doborâturile de vânt, incendiile de pădure, defrișările pentru agricultură și construcții publice.

În anul 2000 Bistrița-Năsăud avea o densitate a biomasei lemnoase vii la suprafață de 152 tone la hectar și o biomasă totală la suprafață de 36,5 megatone.

Pe de altă parte, există nevoia sprijinului instituțional pentru afaceri creative și inovative bazate pe produse forestiere nelemnoase (fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale, vânat etc.) care conectează cunoștințe și valori tradiționale cu o nouă cerere de consum.²⁶ Totuși, acest sprijin ar trebui să încurajeze consumul local și desfacerea unor produse cu valoare ridicată în beneficiul comunităților locale și (1) să împiedice capitalizarea resurselor locale de către intermediari și entități externe; (2) să limiteze capacitatea de exploatare a produselor forestiere nelemnoase, astfel încât să rămână sustenabilă și să nu producă un dezechilibru în ecosistem. De exemplu, produsele nelemnoase ar putea fi exploatate în regim public, sub administrare instituțională în fondul forestier și în regim privat în sisteme agro-forestiere din afara fondului forestier.

Politica/măsura

1. Împădurirea și reîmpădurirea terenurilor degradate;
2. Promovarea pădurilor mixte și diversificării speciilor; promovarea speciilor reziliente și adaptabile la schimbările climatice;
3. Promovarea metodelor de exploatare și tehnologiilor neagresive; sistem de valorificare a lemnului după sortiment și calitate;
4. Identificarea, sprijinirea și extinderea unei rețele de meșteșugari și artiști tradiționali și non-tradiționali în lemn;

5. Încurajarea unităților de cercetare, design și producție locale specializate pe produse finite din lemn (mobilă, construcții);
6. Încurajarea unităților de cercetare, design și producție locale care reutilizează și reciclează materii lemnoase sau recondiționează produse din lemn;
7. Înființarea de grădini forestiere și sisteme agrosilvice și silvo-pastorale; încurajarea, sprijinirea și promovarea serviciilor de agroturism și micilor producători, individuali și asociați, care dezvoltă astfel de sisteme mixte;
8. Plantarea unor perdele forestiere de protecție pentru culturile agricole și elementele de infrastructură, mai ales în partea de sud a județului;
9. Crearea unui cadru favorabil pentru colaborări între diverse instituții și specialiști în proiecte de cercetare și experimentare în domeniul biologiei, silviculturii și științelor mediului cu aplicabilitate în județul Bistrița-Năsăud;
10. Lansarea și sprijinirea în parteneriat cu specialiști și institute de cercetare a unor proiecte de știință participativă (citizen science) în domeniul mediului;
11. Identificarea și atragerea resurselor pentru implementarea unor mecanisme de compensare juste pentru proprietari, comunitățile locale și consumatori locali în schimbul limitării accesului la drepturi și angajamentelor voluntare pentru consolidarea și menținerea serviciilor ecosistemice;
12. Desemnarea la nivel de ocoale silvice de unități de producție în care exploatarea se face exclusiv cu utilaje ușoare și tracțiune animală (zone restricționate pentru utilaje grele); etichetare în concordanță a lemnului astfel recoltat.

f) Planul de management al Parcului Național Munții Rodnei, al ROSCI0125 Munții Rodnei, al ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlate categorii de arii naturale protejate de interes național incluse

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei (RONPA0005), Situl de Importanță Comunitară Munții Rodnei (ROSCI0125), Aria de Protecție Specială Avifaunistică (ROSPA0085) și Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei (ROMAB0002).

2. Expunerea relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic

2.1. Geologie

Cadrul natural al unității de producție îmbracă un aspect muntos și de dealuri înalte, fiind situat în grupa nordică a Carpaților Orientali (Carpații Maramureșului și Bucovinei), subdiviziunea Munților Rodnei și Suhard.

Din punct de vedere geologic, Munții Rodnei prezintă o structură din șisturi cristaline în partea centrală, în timp ce extremitățile vestice și sudice sunt formate în cea mai mare parte din marne, gresii, calcare și conglomerate precum și andezite, dacite și riolite în zona sudică, în special în măgurile situate pe cursul de apă al Someșului Mare.

Munții Suhard au apărut în urma marilor cutări ale scoarței terestre produse în era secundară, prezentându-se ca o prelungire sud-estica a sâmburelui cristalin al Munților Rodnei. Cele mai frecvente roci sunt : șisturile cristaline, cuarțitele și gnaisele, dolomitele și calcarele cristaline (iviri rare).

Substratele existente au dat naștere mai ales la soluri din clasa districambosolurilor și prepodzolurilor rezultând astfel stațiuni prielnice molidișurilor.

2.2. Geomorfologie

După Geomorfologia României, Ediția 2002, teritoriul U.P. III Tomnatic face parte din următoarele regiuni și subregiuni geomorfologice : *I – Carpații Orientali (Carpații de răsărit), A – Carpații Maramureșului și Bucovinei ce includ Munții Rodnei (A2) și Munții Suhard (A4).*

Munții Rodnei se remarcă prin înălțime și masivitate, caracteristici determinate în primul rând de construcția geologică, fiind cea mai proeminentă unitate muntoasă din Carpații Răsăriteni. Culmea principală este orientată est-vest și reprezintă o adevărată coloană vertebrală a masivului, sculptată în roci cristaline rezistente. Pe această structură masivă, aspectele geomorfologice și gruparea caracterelor de detaliu duc la diferențierea Munților Rodnei în 5 compartimente sau complexe morfologice, dispuse de la est la vest. Diferența de altitudine este de 600 m, altitudine ce variază între 1100 m (6 A) și 1700 m (8 C), denotă existența unor condiții și forme variate. Media altitudinală atinge pragul de 1400 m. Înclinarea versanților prezintă valori mari, predominând cele între 20 și 30 grade, valorile maxime se înregistrează pe costurile înalte, în pereții circurilor glaciare.

Munții Suhard au nucleul masivului format din roci cristaline. În partea nordică și centrală a Suhardului, cristalinul formează un anticlinal, care dă cele mai mari înălțimi; în axul lui apar șisturi mezometamorfice, iar flancurile sunt alcătuite din șisturi epimetamorfice. Șisturile mezometamorfice sunt prezente prin micașisturi cuarțoase, biotitice și cu granați, șisturi cuarțito-biotitice, paragnaise, gnaise și calcare, care generează un relief cu forme mai rotunjite, cu excepția calcarelor ce se înscriu în peisaj printr-o morfologie aparte, în special în lungul culmilor principale.

U.P. III Tomnatic este situată în cele două masive muntoase menționate, unitatea geomorfologică predominantă fiind versantul cu înclinare moderată la repede. Situațiile pe categorii de înclinare, altitudini și expoziție sunt prezentate tabelar în continuare.

Repartiția teritoriului pe categorii de altitudine.

⊕	1001 - 1200	.....	14,02	ha	2%
⊕	1201 - 1400	.....	385,45	ha	61%
⊕	1401 - 1600	.....	233,71	ha	37%
⊕	1601 - 1800	.....	1,12	ha	-

Pantele versanților înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă sub 16° până la înclinări foarte rezezi (31°– 40°). Din prelucrarea datelor de teren rezultă următoarea repartiție pe categorii de altitudine:

Repartiția teritoriului pe categorii de pantă.

◆ ușoară și moderată (< 16 ^g)	.....	9,89	2%
◆ repede (16 ^g – 30 ^g)	.....	404,34	63%
◆ foarte repede(31 ^g – 40 ^g)	.....	220,07	35%
Total	.....	634,30 ha	100%

Repartiția suprafeței pe categorii de pantă a terenului este următoarea: suprafața unității care are panta terenului mai mică de 16 grade este nesemnificativă, 2% din suprafața unității de producție. Panta terenului cuprinsă în intervalul 16-30 grade, este extinsă pe 63% din suprafața unității de producție iar panta terenului cuprinsă în intervalul 31 - 40 grade reprezintă o pondere de 35 % din suprafața fondului forestier. Inclinarea medie a terenului este de 28 grade din totalul unității de producție.

Înclinarea terenului are o influență directă asupra profunzimii solului aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Altitudinile și poziția geografică favorizează dezvoltarea molidișurilor.

Repartiția teritoriului pe categorii de expoziție.

☀	Însorită:	.....	2,82	-
☀	Parțial însorită:	.....	310,81	49%
☀	Umbrită:	.....	320,67	51%

Expoziția generală a unității studiate, determinată de relief, este umbrită (51%) și parțial însorită (49%), fiind dictată de direcția de scurgere a principalelor pâraie (Pr. Tomnaticul Mare, Pr. Tomnaticul Mic, Pr. Franțuzului, Pr. Bila) care traversează teritoriul studiat, ce se scurge în Râul Bistrița Aurie, întâlnindu-se însă toate expozițiile de detaliu determinate de microrelieful terenului.

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acestora.

2.4. Climatologie

Prin poziția sa geografică, teritoriul U.P. III Tomnatic se încadrează în sectorul de climă temperat-continentală moderată, supus adeseori advecției aerului polar maritim cu o activitate frontală foarte frecventă. Acest tip de climă presupune veri mai umede și relativ călduroase și ierni mai puțin uscate și relativ reci. Clima este determinată de principalele centre barice de acțiune ale masei atmosferice din spațiile europene, anticicloul dinamic subtropical al Azorelor, anticicloul termic continental Euroasiatic și minimul asiatic, depresiunile din Marea Mediterană și cele din nordul Oceanului Atlantic - minima islandică. Circulația generală din timpul iernii este deosebită de cea din timpul verii. Iarna predomină invaziile de aer de natură polar-maritimă sau maritimă-arctică din nord-vest, iar vara cele de aer cald temperat maritim din sud-vest.

Ca urmare a influenței predominant vestice, amplitudinile termice diurne și anuale sunt mai mici decât în restul țării la aceeași latitudine. Dacă masele de aer sunt deplasate din sistemele barice din vest, de pe ocean, acestea sunt iarna umede și relativ calde iar vara sunt umede și răcoroase. Dacă sunt din direcție estică, de pe continent, acestea sunt geroase iarna și uscate dar calde vara.

Clima este un factor important în stabilirea condițiilor staționale și favorabilității acestora față de anumite specii forestiere. De aceea, în continuare, se vor prezenta câțiva indicatori ce pot prezenta interes la identificarea stațiunilor și la stabilirea măsurilor de gospodărire cele mai adecvate.

a. Regimul termic

Temperaturile medii anuale sunt în jurul valorii de 6 °C. Climatului zonei se caracterizează printr-un regim moderat al oscilațiilor temperaturii aerului, prin amplitudini termice anuale cuprinse între aproximativ 20 grade și amplitudini termice diurne reduse.

Valori medii ale temperaturii aerului (°C)

Tabel 9 Valori medii ale temperaturii aerului

Indicatori climatici	Luna												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Temperatura minimă medie zilnică	-7	-7	-4	2	7	10	12	12	8	3	-1	-6	-
Temperatura maximă medie zilnică	-2	-1	3	10	15	18	20	20	16	12	5	-1	-
Temperatura medie	-4,5	-4	-0,5	6	11	14	16	16	12	7,5	2	-3,5	6,00

Temperatura medie pe anotimpuri și perioada de vegetație

Tabel 10 Temperatura medie pe anotimpuri și perioada de vegetație

Primăvara Martie - Mai	Vara Iunie- August	Toamna Septembrie- Noiembrie	Iarna Decembrie- Februarie	Perioada de vegetație Aprilie-Septembrie
5,5	15,3	7,2	- 4	12,5

b. Regimul pluviometric

Media precipitațiilor anuale este de 918 mm/m². Variația precipitațiilor medii lunare în decursul anului prezintă o alură sinusoidală, înregistrând un maxim absolut în luna iunie (115 mm/m²) și un minim absolut în luna februarie (44 mm/m²).

Cantitatea medie anuală de precipitații variază de la 650 - 700 mm în zonele depresionare și 1000 - 1100 mm pe culmile cele mai înalte. Valoarea medie a gradientului pluviometric este deca 20 - 25 mm/100m.

Valori ale precipitațiilor medii lunare și anuale

Tabel 11 Valori ale precipitațiilor medii lunare și anuale

Indicatori climatici	Luna												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Precipitații medii (mm/m ²)	50,1	44,2	64	67,3	90,9	115	109,9	109,3	78,9	76,1	58,8	53,5	918

Valori ale umezelii relative a aerului, lunare și anuale

Tabel 12 Valori ale umezelii relative a aerului, lunare și anuale

Indicatori climatici	Luna												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Umezeala relativă a aerului (%)	93	83	65	86	76	67	72	51	72	86	87	87	77

Umezeala relativă a aerului, medie anuală, este de 77%. Umiditatea relativă a aerului are valori cuprinse între 93% în luna ianuarie și 51% în luna august, media anuală fiind 77%. Deoarece în zonă pot să cadă și ploi cu caracter torențial (averse însoțite de descărcări electrice) ce pot avea efecte negative puternice asupra solurilor și terenurilor, măsurile de gospodărire adoptate urmăresc menținerea pădurii pe terenurile cu risc de eroziune și alunecări.

Ținând seama de exigențele principalei specii forestiere din unitatea de producție față de precipitații, se apreciază că aceasta se încadrează în limite favorabile, neexistând bariere limitative evidente.

Cât privesc perioadele de uscăciune, acestea sunt puțin frecvente, de scurtă durată și numai pe unii versanți însoriți, la nivelul stratului superficial al solului.

Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrând un maxim în luna iulie. Anotimpul cel mai secetos este iarna. Pe durata perioadei de vegetație, cantitatea de precipitații căzută însumează mult peste jumătate din totalul anual (77%).

Evapotranspirația potențială

Tabel 13 Evapotranspirația potențială

Indicatori climatici	Luna												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Evapotranspirația potențială (mm)	-	-	13	48	91	115	128	113	73	38	10	-	629

Evapotranspirația potențială medie anuală variază în jurul valorii de 629 mm.

c) Regimul eolian

Regimul eolian este specific climatului de munte, subtipul climatului munților mijlocii, cu zone frecvente afectate de mase de aer föhnice.

Frecvența și viteza medie a vântului

Tabel 14 Frecvența și viteza medie a vântului

Indicatori climatici		Luna												Anual
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Frecvența medie a vântului pe direcția	N-NV	5,8	4,8	9,4	15,2	15,3	12,9	14,3	13,8	11	8	4,3	5,6	120,4
	S-SE	2,4	5	6,2	9,8	12,3	9,8	4,8	5,9	5,4	3,8	4,7	4,2	74,3
Viteza medie a vântului pe direcția (m/s)	N-NV	2,6	4,1	5	4,7	4,1	4	3,8	3,3	3,4	4,5	3,6	2,4	45,5
	S-SE	1	2,8	2,2	4	3,8	3,6	3,2	3	2,7	2,4	3,3	2,8	34,8

Direcțiile predominante ale vânturilor sunt dinspre nord-vest și nord, însă pot apărea și din alte direcții, în funcție de orientarea văilor.

Vânturile dominante sunt cele dinspre N și NV. Frecvența medie a vântului este de 15% iar viteza medie de 2,8 m/s.

Mișcările de aer cu caracter föhnice cunoscute sub numele de Vântul Mare se manifestă în general primăvara când contribuie la topirea accelerată a zăpezii, existând în aceste condiții pericolul producerii viiturilor.

d) Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate „De Martonne” pentru suprafața analizată este prezentat în tabelul următor.

Indicii de ariditate de Martonne

Tabel 15 Indicii de ariditate de Martonne

Indicatori climatici	Luna												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Indicele de ariditate de Martonne	9	7	7	1	4	5	4	4	4	4	5	8	62,8

Indicele de ariditate „De Martonne” are valoarea anuală de 62,8, el reflectând caracterul moderat continental al climatului zonei studiate și indică o favorabilitate ridicată pentru vegetația forestieră.

Valori mai mici ale acestui indice se constată iarna și la începutul primăverii, fapt care indică atât temperaturile scăzute din iarnă, cât și precipitațiile îndestulătoare din timpul verii.

e) Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Din punct de vedere al favorabilității factorilor climatici se pot constata următoarele:

- precipitațiile medii anuale indică o favorabilitate mijlocie pentru specia principală existentă (molid);
- temperaturile medii anuale indică o favorabilitate ridicată pentru toate speciile.

Favorabilitatea factorilor climatici

Tabel 16 Favorabilitatea factorilor climatici

Factorii și determinanții ecologici	Molid
Temperatura medie anuală (6 °C)	S
Precipitații medii anuale (918mm)	S
Suma temperaturilor $\geq 0^{\circ}\text{C}$ (3000°C)	S
Durata medie a perioadei de vegetație (4,6 luni)	M
Umiditatea atmosferică în iulie (77%)	M

S=favorabilitate superioară, M=favorabilitate mijlocie

Specia de bază ale arboretelor din fondul forestier studiat (molidul), se află din punct de vedere climatic în optimul lui, iar nivelul relativ scăzut al precipitațiilor este compensat de ceilalți factori și determinanți climatici. Astfel indicatorii regimului termic, durata perioadei de vegetație și valorile umidității indică clase de favorabilitate superioare pentru toate speciile, în timp ce regimul pluviometric prezintă o favorabilitate mijlocie pentru molid iar pentru celelalte specii manifestă o favorabilitate superioară. Pentru molid, favorabilitatea este superioară în ceea ce privește temperaturile și durata perioadei de vegetație.

În zonă apar frecvent temperaturi negative în timpul sezonului de vegetație. Intensitatea vătămărilor produse de acestea, mai ales semințșurilor tinere, depinde de data apariției și de valoarea scăzută a temperaturilor. Înghețurile târzii cele mai frecvente apar între 20 aprilie și 1 mai, mai puțin frecvente între 1 mai și 10 mai, rare între 10 și 25 mai și extrem de rare după 25 mai. Ultimele sunt cele mai dăunătoare. Înghețurile timpurii, puțin frecvente, apar obișnuit după 10-15 septembrie. Acestea produc pagube mai puține vegetației forestiere și semințșurilor tinere.

În ceea ce privește forma sub care cad precipitațiile, zona se încadrează în tipul pluvio-nival. Din cantitatea anuală, cca. 20-40% cad sub formă de zăpadă. Regimul pluviometric are un caracter continental și se încadrează în tipul II, caracterizat printr-o mare amplitudine a variației precipitațiilor între cele două perioade ale anului și prin valorile supraunitare ale indicelui pluviometric, începând din mai până în septembrie, maxima înregistrându-se în luna iunie.

Vânturile cele mai frecvente sunt cele din direcția din N-V și N dominanța acestora menținându-se pe tot parcursul anului. Cele mai mari viteze ale vântului se înregistrează în lunile decembrie-martie când există și pericolul asocierii cu perioade îndelung ploioase și crearea unor condiții de risc la doborâturi de vânt.

Cercetările de specialitate subliniază că un rol important în producerea doborâturilor îl au factorii meteorologici (vântul și precipitațiile), doborâturile și rupturile producându-se când vânturile au fost precedate de precipitații abundente care au micșorat coeziunea solului, efectele acțiunii vântului amplificându-se atunci când, pe lângă cele amintite anterior, se mai adaugă și încărcarea coroanei arborilor cu zăpadă. Sub raport compozițional, cele mai afectate arborete sunt cele de rășinoase, în special molidșurile pure.

2.5. Solurile

Situația solurilor din cadrul unităților de producție pe clase, tipuri și subtipuri precum și suprafața ocupată de acestea este dată în tabelele de mai jos.

Tabel 17 Soluri

Nr crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața		
						ha	%	
1	Cambisoluri	Districambosol	tipic	3201	Ao-Bv-C	384,40	61	
			litic	3206	Ao-Bv-R	94,81	15	
		Total tip sol					479,21	76
	Spodosoluri	Prepodzol	tipic	4101	Au-Bs-C	25,74	4	
			litic	4104	Au-Bs-R	69,09	11	
		Total tip sol					94,83	15
		Podzol	tipic	4201	Au-Es-Bhs-R	59,81	9	
		Total tip sol					59,81	9
	Total clasa de soluri						633,85	100%
	Alte terenuri						0,45	-
Total U.P. III Tomnatic						634,30	-	

2.6. Diversitatea biologică

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual, biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică. Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra – și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora.

Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică. În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale.

La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatic, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc. Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere.

În primul raport al proiectului privind evaluarea economică a ecosistemelor și biodiversității la nivel internațional și publicat în 2008 se estimează că pierderea anuală a serviciilor ecosistemice reprezintă echivalentul a 50 de miliarde EUR și că, până în 2050, pierderile cumulate în ceea ce privește bunăstarea se vor ridica la 7% din PIB. Deși nu se poate stabili o valoare

directă a biodiversității, valoarea economică a bunurilor și serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimată între 16 – 54 trilioane USD/anual (*Costanza et al., 1997*).

Valorile au fost calculate luând în considerare serviciile oferite de ecosisteme : producția de hrană, materii prime, controlul climei și al gazelor atmosferice, circuitul nutrienților, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc.

Valoarea medie a serviciilor oferite de ecosisteme - 35 trilioane USD/anual este aproape dublă față de produsul intern brut de la nivel mondial, estimat în același studiu la 18 trilioane USD/anual. Biodiversitatea are un rol important în viața fiecărei societăți, reflectându-se în cultura și spiritualitatea acestora (folclor, artă, arhitectură, literatură, tradiții și practici de utilizare a terenurilor și a resurselor etc.).

Valoarea estetică a biodiversității este o necesitate umană fundamentală, peisajele naturale și culturale fiind baza dezvoltării sectorului turistic și recreațional.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

2.7. Arii naturale protejate

Planul analizat în cadrul acestui studiu se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, UP III Tomnatic, administrat de OS Plaiurile Heniului RA. Acest plan se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei (RONPA0005), Situl de Importanță Comunitară Munții Rodnei (ROSCI0125), Aria de Protecție Specială Avifaunistică (ROSPA0085) și Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei (ROMAB0002). O scurtă descriere precum și date despre acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 18 Date privind ANP afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0125 Munții Rodnei	47939	specii de faună și floră, dintre care multe endemice și relice glaciare	Planul de management al Parcului Național Munții Rodnei,	Decizia nr. 576/23.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 307/2019 privind aprobarea Planului de management și al regulamentului Parcului Național Munții Rodnei, ale ROSCI0125	alpină	Predominant cele forestiere (60%), urmate de pajiștile alpine cu jnepenișuri (30%)	ROSPA0085 Munții Rodnei, Parcul Național Munții Rodnei	Suprapunerea parțială cu ROSPA0085 Munții Rodnei și cu Parcul Național Munții Rodnei	-
ROSPA0085 Munții Rodnei	54819	Populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene	Munții Rodnei, al ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlate categorii de arii naturale protejate de interes național incluse; OM 307/2019	Planului de management și al regulamentului Parcului Național Munții Rodnei, ale ROSCI0125			Suprapunerea parțială cu ROSCI0125 Munții Rodnei și cu Parcul Național Munții Rodnei	-	
RONPA005 Parcul Național Munții Rodnei	46339	Populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene		Munții Rodnei, ale ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlate categorii de arii naturale protejate de interes național incluse			-		

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, administrat de OS Plaiurile Heniului RA nu se suprapune cu rezervații de interes național.

2.8. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP:

Ariile naturale protejate, posibil afectate de implementarea amenajamentelor silvice au fost declarate pentru conservarea speciilor interes comunitar și a habitatelor acestora. În tabelul de mai jos sunt prezentate habitatele și speciile identificate pe suprafața planului, în urma vizitelor în teren, precum și din informațiile existente în planul de management, formularele standard și din datele spațiile puse la dispoziție pe pagina web a Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor, în zona de suprapunere a amenajamentelor cu ariile naturale protejate.

Tabelul nr. 19 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
ROSCI0125 Munții Rodnei	9410	Conform distribuției habitatelor din planul de management habitatul 9410 se suprapune peste întreaga suprafață a AS.	-	-	-	-	633.85	Favorabilă	Necunoscute	-	Pe suprafața amenajamentului vor fi executate lucrări de îngrijire, tăieri successive și lucrări de conservare.	Necunoscute
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Conform bazei de date cu distribuția speciilor din planul de management, această specie a fost identificată în vecinătatea AS în zona râului Bistrița Aurie.	500-1000 i	Prezență în vecinătatea AS în zona râului Bistrița Aurie.	Necunoscute	-	-	Nefavorabilă - rea	Necunoscute	Preferă apele curgătoare (specie reofilă) aflate în zona montană și submontană. Adulții se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se fixează pe peștii vii.	Sensibilitate față de încărcarea apelor cu substanțe solide	Necunoscute
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Barbus carpathicus</i>	Conform bazei de date cu distribuția speciilor din planul de management, această specie a fost identificată în vecinătatea AS în zona râului Bistrița Aurie.	50-100 i	Prezență în vecinătatea AS în zona râului Bistrița Aurie.	Necunoscute	-	-	Nefavorabilă - inadecvată	Necunoscute	Preferă apele de lângă mal cu multă vegetație și numeroase adăposturi în albia râului, locuri unde stă ziua. În timpul verii caută ape proaspete și oxigenate, cu curs rapid. Nu întreprinde migrații și ierneză	Sensibilitate față de încărcarea apelor cu substanțe solide	Necunoscute

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
										pe loc, stând la adânc în stare latentă în locuri ascunse sau sub pietre mari și, poate, îngropându-se în nisip.		
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Bombina variegata</i>	Specia a fost identificată pe suprafața AS în zona râului Bistrița Aurie în ua 10 A și 15 A.	5000-10000 i	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic.	Necunoscută	94.17		Favorabilă	Necunoscute	Dependentă de habitatele acvatice (bălți permanente/temporare)	Reducere populație, Reducere habitat de reproducere sau odihnă, Fragmentarea habitatului- nesemnificativ	Necunoscute
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Triturus montandoni</i>	Conform bazei de date cu distribuția speciilor din planul de management, această specie a fost identificată în zona AS în ua 13 A.	500-1000 i	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic.	Necunoscută	2.96		Favorabilă	Necunoscute	Trăiește și în zona de deal dar, în general, este o specie montană – 100-2000 m. De obicei apare pe pășuni și în păduri de foioase ori mixte.	Sensibilitate față de poluarea habitatelor prin executarea lucrărilor silvice-impact nesemnificativ.	Necunoscute
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Lutra lutra</i>	Conform bazei de date cu distribuția speciilor din planul de management, specia a fost identificată în	50-100 i	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic.	Necunoscută	-	-	Nefavorabilă	Necunoscute	Existența locurilor bogate în pește, atrage vidra până sus la munte, la peste 1500 de metri, în preajma pâraielor cu păstrăvi. Uneori, în căutarea locurilor	Distribuția locală se poate modifica ca urmare nivelului de zgomot mai ridicat din	Necunoscute

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
		zona AS pe râul Bistrița Aurie.								prielnice, trece cumpăna apelor, peste creasta munților	timpul lucrărilor. Impact ne semnificativ, de scurtă durată și reversibil	
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Ursus arctos</i>	Conform ecologiei speciei, ursul poate utiliza toată suprafața AS din sit.	40-50 i	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	necunoscut	634.3		favorabilă	Necunoscute	Mamifer carnivor. Trăiește pe suprafețe mari de teritoriu de ordinul zecilor de km ²	Pe suprafața habitatului speciei se vor executa lucrări de îngrijire, tăieri de igienă, tăieri progresive, și tăieri succesive și lucrări de conservare. Prezintă sensibilitate la dispersarea lucrărilor silvice pe suprafețe mari, precum și executarea lucrărilor în apropierea în bărhoagelor în perioada de hibernare și de fătare și creștere a puilor.	Necunoscute

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Lynx lynx</i>	Conform ecologiei speciei, râsul poate utiliza toată suprafața AS din sit.	30-40 i	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	necunoscut	634.3		favorabilă	Necunoscute	Pădurile bătrâne joacă un rol important pentru specie, pentru asigurarea bazei trofice și adăpost.	Pe suprafața habitatului speciei se vor executa lucrări de îngrijire, tăieri de igienă, tăieri progresive, și tăieri succesive și lucrări de conservare. Prezintă sensibilitate la dispersarea lucrărilor silvice pe suprafețe mari.	Necunoscute
ROSCI0125 Munții Rodnei	<i>Canis lupus*</i>	Conform ecologiei speciei, lupul poate utiliza toată suprafața AS din sit.	40-50 i	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	necunoscut	634.3		favorabilă	Necunoscute	Specia populează habitate extrem de variate, răspândite începând de la câmpie până la munte. Suprafețele de pajiști și arborete joacă un rol important pentru specie prin asigurarea bazei trofice (habitate importante pentru ungulate sălbatice).	Pe suprafața habitatului speciei se vor executa lucrări de îngrijire, tăieri de igienă, tăieri progresive, și tăieri succesive și lucrări de conservare. Prezintă sensibilitate la dispersarea	Necunoscute

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
											lucrărilor silvice pe suprafețe mari, precum și executarea lucrărilor în apropierea vizuinelor în perioada de fătare și creștere a puilor.	
ROSPA0085 Munții Rodnei	<i>Aegolius funereus</i>	Conform ecologiei speciei aceasta se regăsește pe toate suprafețele împădurite din zona AS din sit.	120-150 p	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	Necunoscută	634.3		Favorabilă	necunoscut	cuibărește în pădurile mature de conifere sau mai rar în pădurile de amestec	impactul se poate limita strict la deranjul produs în perioada de execuție a lucrărilor, prin disturbarea populațiilor, însă considerăm pe baza etologiei speciei (arealul mare, mobilitatea ridicată) că specia nu va fi afectată de implementarea planului	Necunoscute

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
ROSPA0085 Munții Rodnei	<i>Glaucidium passerinum</i>	Conform ecologiei speciei aceasta se regăsește pe toate suprafețele împădurite din zona AS din sit.	200-300 p	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	Necunoscută	634.3		Favorabilă	necunoscut	Ciuvica este caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane.	nivelului de zgomot mai ridicat din timpul lucrărilor (disturbare)	Necunoscut
ROSPA0085 Munții Rodnei	<i>Picoides tridactylus</i>	Conform ecologiei speciei aceasta se regăsește pe toate suprafețele împădurite din zona AS din sit.	40-50 p	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	Necunoscută	634.3		Favorabilă	necunoscut	Este specia de ciocănitoare ce cuibărește la cea mai mare altitudine, fiind un relict glaciatic.	impactul se poate limita strict la deranjul produs în perioada de execuție a lucrărilor, prin perturbarea populațiilor, însă considerăm pe baza etologiei speciei (arealul mare, mobilitatea ridicată) că specia nu va fi afectată de implementarea planului	Necunoscut
ROSPA0085 Munții Rodnei	<i>Strix uralensis</i>	În pădurile mature (vârstă actuală de peste 80 ani) din aria de implementare	6-8 p	Ocazional prezență în ua-urile din amenajamentul silvic	Necunoscută	126.94		Favorabilă	necunoscut	Trăiește în pădurile bătrâne, care alternează cu zone deschise	nivelului de zgomot mai ridicat din timpul	necunoscut

ANPIC	Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației*	Informații cantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)**	Starea de conservare***	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
		a planului în ROSPA0085.									lucrarilor (disturbare)	
ROSPA0085 Munții Rodnei	<i>Bubo bubo</i>	În pădurile mature (vârstă actuală de peste 80 ani) din aria de implementare a planului în ROSPA0085.	6-8 p	Ocazional prezență în uaurile din amenajamentul silvic	Necunoscută	126.94		Favorabilă	necunoscut	trăiește în păduri bătrâne	nivelului de zgomot mai ridicat din timpul lucrarilor (disturbare)	necunoscut

*conform informațiilor din planurile din management, obiective de conservare sau formulare standard

**din zona AS

***conform datelor din obiectivele de conservare

Identificarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața amenajamentului silvic al Comunei Ilva Mică, s-a făcut prin analizarea datelor spațiale existente în planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, precum și a SHP-urilor publicate pe site-ul MMAP și din obiectivele de conservare stabilite pentru fiecare sit Natura 2000 de către ANANP.

Pentru fundamentarea și corelarea tipului de habitat cu situația din teren, precum și confirmarea existenței speciilor de interes comunitar sau a habitatului acestora, s-a procedat la efectuarea de vizite pe teren pe suprafața amenajamentelor silvice, astfel încât să se asigure certitudinea datelor.

Tabel 20 Rezultatele activităților de teren

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)
Sunt prezente speciile de păsări sau habitatele acestora pe amplasamentul PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu cu aplicarea metodelor standard de inventariere și de monitorizare.	Prezența, distribuția și activitatea speciilor	Speciile de păsări sau habitatele acestora prezente pe suprafața AS au fost confirmate în timpul deplasărilor pe teren	da
Există alte specii de mamifere în zona PP?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu cu aplicarea metodelor standard de inventariere și de monitorizare.	Prezența, distribuția și activitatea speciilor	În timpul vizitelor în teren a fost confirmată prezența următoarelor mamifere: <i>Capreolus capreolus</i> și <i>Cervus elaphus</i>	da
Se confirmă prezența habitatului Natura 2000 existent în PM al ROSCI0125?	Deplasări în teren în perioada optimă de studiu cu aplicarea metodelor standard de inventariere și de monitorizare.	Arealul de distribuție și speciile edificatoare	În timpul vizitelor în teren a fost confirmată prezența acestor habitate	da

În urma vizetelor efectuate în teren pe suprafața amenajamentelor silvice a fost confirmată prezența speciilor de interes comunitar, prin observarea direct a acestora sau validarea habitatului specific al acestora.

În ceea ce privește habitatele forestiere, activitățile de teren au vizat realizarea unor observații punctuale în vederea validării tipurilor naturale de habitate, cu cele menționate în planul de management.

Raportului de mediu îi sunt atașate hărți cu distribuția habitatelor forestiere de interes comunitar, pe care sunt evidențiate de asemenea și ariile naturale protejate. Pe lângă acestea au fost întocmite hărți cu lucrările silvice și hărți cu distribuția arboretelor pe clase de vârstă.

Coordonatele Stereo 70 privind prezența speciilor de interes comunitar, precum și al altora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 21 Locații Stereo 70 specii/urme prezente PM/identificate pe teren

ANP	Specie	X	Y
ROSPA0085	<i>Aegolius funereus</i>	492267.09	677839.07
ROSCI0125	<i>Bombina variegata</i>	492261.59	677818.85
ROSPA0085	<i>Bubo bubo</i>	491937.75	677729.29
ROSCI0125	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	491251.7	677671.39
ROSPA0085	<i>Glaucidium passerinum</i>	491608.41	677619.5
ROSCI0125	<i>Hucho hucho</i>	491279.06	677454.83
ROSPA0085	<i>Strix uralensis</i>	491992.64	677839.07
ROSCI0125	<i>Triturus montandoni</i>	491925.93	676272.89
ROSCI0125	<i>Triturus montandoni</i>	491925.93	676272.89
ROSPA0085	<i>Aegolius funereus</i>	493639.36	677619.5
ROSCI0125	<i>Barbus carpaticus</i>	494247.95	677680.1
ROSCI0125	<i>Barbus carpaticus</i>	492626.13	678138.71
ROSPA0085	<i>Bubo bubo</i>	493419.8	677674.39
ROSCI0125	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	494347.26	677642.48
ROSCI0125	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	492814.2	678126.18
ROSPA0085	<i>Glaucidium passerinum</i>	494298.05	677454.83
ROSPA0085	<i>Glaucidium passerinum</i>	492870.89	678058.63
ROSCI0125	<i>Lacerta agilis</i>	492489.12	677793.51
ROSCI0125	<i>Lutra lutra</i>	494012.97	677700.64
ROSPA0085	<i>Strix uralensis</i>	493529.58	677839.07
ROSPA0085	<i>Picoides tridactylus</i>	493430.28	675897.29
ROSPA0085	<i>Picoides tridactylus</i>	491972.06	676289.5
ROSPA0085	<i>Picoides tridactylus</i>	494481.2	677473.67
ROSCI0125	<i>Bombina variegata</i>	493795.53	677691.5
ROSCI0125	<i>Cervus elaphus</i>	493674.53	677729.07
ROSCI0125	<i>Ursus arctos</i>	493030.15	678015.14

În continuare vor fi prezentate un set de fotografii realizate în timpul deplasărilor efectuate pe suprafața amenajamentelor silvice.



Foto 1 Habitat 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*)



Foto 2 Pâlc cu lemn mort – habitat 9410



Foto 3 Regenerare de molid – habitat 9410



Foto 4 Arbore de molid rănit de *Ursus arctos*



Foto 5 Excavații de ciocănitoresc



Foto 6 Habitat *Bombina variegata* în apropiere de râul Bistrița Aurie



Foto 7 *Bombina variegata* ua 10 A

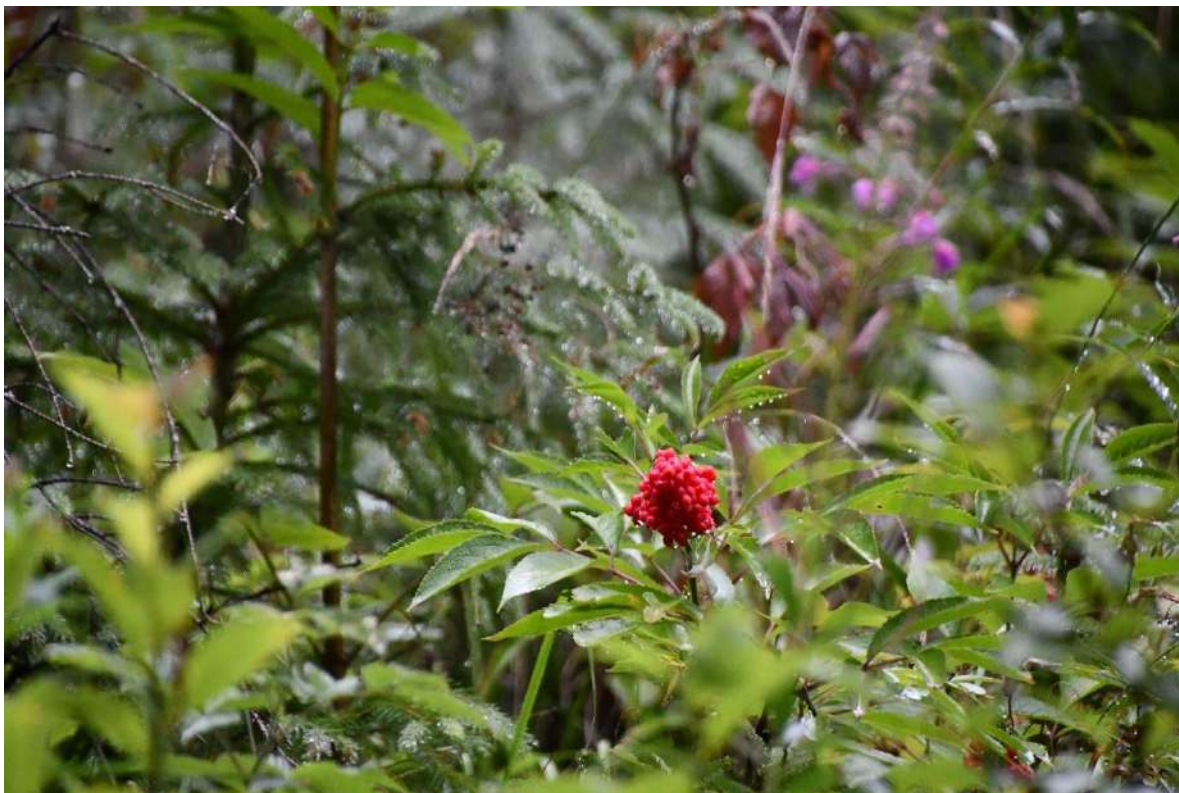


Foto 8 Fructe de soc, surse de hrană pentru speciile de păsări



Foto 9 Lemn mort de molid cu excavații de ciocănituri



Foto 10 Urmă de *Cervus elaphus* – albia râului Bistrița Aurie



Foto 11 Urmă de *Ursus arctos* în apropierea râului Bistrița Aurie

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

3.1. Factorul de mediu apă

Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane și de suprafață) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei.

Inovația pe care o aduce acest document este ca resursa de apă să fie gestionată pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate naturală geografică și hidrologică, cu caracteristici bine definite și cu trasaturi specifice.

Din punct de vedere hidrologic teritoriul unității de producție U.P III Tomnatic este situat în bazinetul superior al Bistriței Aurii.

Rețeaua hidrografică raportată la suprafața studiată este bine reprezentată prin pâraie cu apă permanentă sau semipermanentă cu fenomene de torențialitate variabile în funcție de sezonul de vegetație.

Pâraiele ce strabat unitatea de producție luată în studiu fac parte din bazinul hidrografic al Bistriței Aurii, cu afluenții principali Pr. Tomnaticul Mare, Pr. Tomnaticul Mic, Pr. Franțuzului, Pr. Bila.

Debitul cursurilor de apă nu este constant, în lunile mai-iulie când se semnalează ploi abundente, torențiale, se produc creșteri importante ale debitelor. Vitezele de curgere cresc și transportul de aluviuni solide capătă valori mari. În aceste condiții se accentuează fenomenele de eroziune de versant și de albie și se produc distrugerii ale malurilor, și drumurilor.

Aceste cursuri de apă, împreună cu numeroasele izvoare descendente, care generează rețeaua hidrografică superficială, și cu pâraie de mai mică importanță formează o rețea hidrografică dezvoltată, care, în general, influențează pozitiv dezvoltarea vegetației forestiere.

Alimentarea apelor din rețeaua hidrologică este mixtă – pluvio-nivală – regimul hidrologic având caracterul regimului hidrologic continental.

Regimul hidrologic, ca factor important pentru dezvoltarea vegetației forestiere, aduce o contribuție importantă și la formarea solurilor, prin influența pe care o exercită asupra procesului de descompunere a rocilor și a litierii, fenomenul fiind în strânsă legătură cu temperatura, expoziția și altitudinea.

În vederea diminuării potențialului impact asupra factorului de mediu apă ca urmare a executării lucrărilor silvice propuse în cadrul amenajamentului silvic al Comunei Ilva Mică se impune respectarea unor măsuri cu aplicare pentru întreg fondul forestier analizat.

Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul subcapitolului *Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă din prezentul raport de mediu.*

3.2. Factorul de mediu aer

Evaluarea calității atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite atât de către om cât, și de către celelalte componente ale mediului.

E emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întru-cât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea *Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor*

metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin. Cu toate acestea, se poate afirma că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise, iar efectul acestora este anihilat de vegetația forestieră.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.

3.3.Factorul de mediu sol

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice.

Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice, stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform *Ordinului MMP nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, cu modificările și completările ulterioare, respectiv:*

- ✓ se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă;
- ✓ se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;
- ✓ se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile.
- ✓ În raza parchetelor se vor introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic analizat.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatarea forestieră, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii -Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu.

3.4.Factorul de mediu biodiversitate

Planul analizat în cadrul acestui studiu se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, UP III Tomnatic administrat de OS Plaiurile Heniului RA. Acest plan se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei (RONPA0005), Situl de Importanță Comunitară Munții Rodnei (ROSCI0125), Aria de Protecție Specială Avifaunistică (ROSPA0085) și Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei (ROMAB0002).

La elaborarea prezentului raport de mediu s-a avut în vedere armonizarea Amenajamentului fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică cu Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, precum și cu obiectivele de conservare ale ariilor naturale peste care se suprapune.

Se constată că la amenajarea fondului forestier luat în studiu s-a ținut cont în mod adecvat la încadrările funcționale de relația fondului forestier cu ariile naturale peste care se suprapune.

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, administrat de OS Plaiurile Heniului RA nu se suprapune cu rezervații de interes național.

4. Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat

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

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic și arheologic și peisajul. Luând în considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare și caracteristicile, s-au stabilit ca relevanți pentru zona de implementare următorii factori/aspecte de mediu: biodiversitatea (flora, fauna), populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul (inclusiv zgomotul și vibrațiile), factorii climatici și peisajul.

Problemele de mediu actuale relevante pentru zona de implementare au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus. A fost adoptat acest mod de abordare pentru a se asigura tratarea unitară a tuturor elementelor pe care le presupune evaluarea de mediu. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru amenajamentul silvic al Comunei Ilva Mică sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 22 Analiza factorilor/aspectelor de mediu

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
<i>Biodiversitatea</i>	<p>Fondul forestier analizat se suprapune integral cu ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei.</p> <p>La faza de amenajare este importantă încadrarea arboretelor în categoriile funcționale corespunzătoare relației fondului forestier cu ariile naturale protejate de interes comunitar și/sau național.</p> <p>În vederea implementării în mod adecvat a amenajamentului silvic al Comunei Ilva Mică se impune analiza potențialului impact al aplicării planului asupra capitalului natural de interes comunitar și corelarea obiectivelor planului cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Planul de management și de actele de reglementare ulterioare, prin identificarea măsurilor specifice de management conservativ ce pot conduce la menținerea și, după caz, îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ evaluate în raportul de mediu ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat. Analiza potențialului impact asupra capitalului</p>

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	<p>natural de interes comunitar este efectuată în cadrul secțiunilor aferente capitolului</p> <p>Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar, iar măsurile de diminuare a impactului sunt furnizate, în acord cu prevederile Planurilor de management opozabile, în cadrul secțiunilor aferente capitolului Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate.</p>
Populația și sănătatea umană	Implementarea amenajamentului silvic al Comunei Ilva Mică nu va conduce la afectarea populației și sănătății umane.
Mediul economic și social	<p>Obiectivele economice propuse de plan sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial; - satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări; - valorificarea altor resurse nelemnoase disponibile, în condițiile legii; <p>Având în vedere cele anterior menționate, se constată că implementarea amenajamentului silvic luat în studiu nu poate conduce la afectarea mediului economic și social, ci din contră.</p>
Solul	<p>În vederea protecției solului a fost avută în vedere încadrarea corespunzătoare a arboretelor analizate, acolo unde este cazul, în subgrupa funcțională 1.2. - <i>Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice</i>, în acord cu normele tehnice de amenajare în vigoare. Învelișul de sol al zonei nu este poluat, dar există posibilitatea afectării calității solului de-a lungul căilor de circulație auto și a utilajelor folosite în lucrările de expoatare a masei lemnoase (tractoare, TAF-uri, motofierastrăie) prin pierderi accidentale de combustibili și lubrifianți utilizați de acestea. De asemenea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de amenajamentul silvic reprezintă un potențial impact negativ. În vederea diminuării impactului asupra</p>

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	<p>factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul capitolului Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol din prezentul raport de mediu.</p>
Apa	<p>Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere. În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate să apară un nivel ridicat de perturbare a solului care poate conduce la creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrației de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație. Aceste categorii de impact nu pot să conducă la afectarea semnificativă a calității apelor de suprafață și subterane. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul capitolului - Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă din prezentul raport de mediu.</p>
Aerul, zgomotul și vibrațiile	<p>Zona nefiind locuită, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor sunt cele reprezentate de autovehiculele care participă la trafic și de exploatarea forestieră, toate ne semnificative. Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile. Starea calității atmosferei este bună și nu poate fi afectată în mod semnificativ de categoriile de impact anterior menționate. În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zona vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul subcapitolului Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer din prezentul raport de mediu.</p>
Factorii climatici	<p>Clima este specifică zonelor montane, cu veri scurte și cu ierni lungi, cu umezeală relativă a aerului ridicată și cu cantități de</p>

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	precipitații relativ mari. Fenomenul de încălzire a climei, care este evidențiat la nivel global, continental și național, se manifestă într-o anumită măsură și în zona analizată. Fenomenul de încălzire globală poate afecta biodiversitatea atât direct, cât și indirect, și ar putea avea efect direct asupra evoluției fiintelor vii. În acest sens este important de menționat importanța asigurării continuității fondului forestier, deoarece pădurea aduce un aport important la reducerea conținutului de dioxid de carbon și joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă.
Peisajul	Implementarea amenajamentului silvic va genera asupra peisajului un impact minim, nesemnificativ, la scară locală, inerent aplicării lucrărilor silvice propuse de un amenajament silvic.

5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de acestea și orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului analizat

5.1. Considerații generale

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor amenajamentului silvic al Comunei Ilva Mică în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

Prin natura sa, amenajamentul silvic nu poate soluționa toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent. Prin amenajamentele silvice pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific silvic și care intră în competența administrației silvice.

Strategia națională pentru păduri 2030

Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

- a) să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;
- b) să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;
- c) să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a celor de bune practici în raport cu țelul propus.

Obiectivele specifice SNP30

Aria tematica 1 Susținerea funcțiilor socio-economice ale pădurii și stimularea bioeconomiei forestiere în limitele durabilității

Obiectiv specific Susținerea unui sector forestier competitiv, transparent și viabil din punct de vedere socio-economic și orientat către bioeconomia circulară

Aria tematica 2 Protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din România

Obiectiv specific Păduri stabile în contextul schimbărilor climatice, cu o biodiversitate bogată și cu o pondere mai mare în suprafața României

Aria tematica 3 Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile

Obiectiv specific Dezvoltarea unui sistem coerent de monitorizare a stării pădurii și a modului de îndeplinire a funcțiilor multiple ale acesteia, în vederea sprijinirii mecanismului de luare a deciziilor

Aria tematica 4 Comunicare, conștientizare, educare și cercetare științifică

Obiectiv specific Creșterea, la nivelul societății, a nivelului de informare privind valorile economice, sociale și de mediu ale pădurii, educație forestieră adaptată pieței muncii și asigurarea prin cercetare a bazei științifice pentru îmbunătățirea continuă a politicilor și practicilor din sectorul forestier

Aria tematica 5 Eficiență și transparență în governanța pădurilor și controlul gestionării pădurilor

Obiectiv specific Crearea unui cadru de governanță coerent și favorabil incluziunii, bazat pe un control eficient și transparent care să permită o gospodărire eficientă și transparentă a pădurii, precum și un rol decizional și o responsabilizare crescută a proprietarilor de pădure.

Conform art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar, dupăcum s-a arătat în paragraful anterior.

Din analiza planului de management al ariilor naturale protejate din zona de influență a amenajamentului silvic, pentru acesta sunt aplicabile următoarele obiective de conservare și acțiuni:

Obiectiv 3 - 3. Pază, implementare reglementări și măsuri specifice de protecție

1.3.9 Avizarea amenajamentelor silvice în concordanță cu prevederile Planului de management

1.3.10 Identificarea amenajamentelor silvice ce necesită actualizare pentru armonizarea cu prevederile Planului de management și informarea administratorului fondului forestier

1.3.25 Participarea reprezentanților APNMR la conferințele de amenajare a pădurilor, în vederea corelării prevederilor amenajamentelor silvice cu măsurile din Planul de management al ariei naturale protejate, păstrarea tipului natural de pădure, promovarea tratamentelor silvice bazate pe regenerare naturală, planificarea lucrărilor silvice în scopul atingerii și menținerii unei structuri echilibrate pe clase de vârstă a arboretelor, aplicarea principiilor de gospodărire durabilă a pădurilor

1.3.27 Comunicarea administratorilor de fond forestier a măsurilor de adaptare a managementului forestier în direcția menținerii exemplarelor bătrâne și foarte bătrâne de arbori de fag, carpen, paltin, ulm la densități cât mai mari, cel puțin 1 exemplar la 5 ha de pădure, pentru asigurarea condițiilor favorabile pentru speciile de interes comunitar - păsări, coleoptere, lilieci.

Ulterior aprobării Planului de management al Parcului Național Munții Rodnei, al ROSCI0125 Munții Rodnei, al ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlate categorii de arii naturale protejate de interes național incluse, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, a emis Decizia nr. 576/23.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 307/2019 privind aprobarea Planului de management și al regulamentului Parcului Național Munții Rodnei, ale ROSCI0125 Munții Rodnei, ale ROSPA0085 Munții Rodnei și al celorlate categorii de arii naturale protejate de interes național incluse.

5.2. Obiective de mediu

Obiectivele social–economice și ecologice ale arboretelor reflectă cerințele societății față de produsele și serviciile oferite de pădure. Pentru arboretele din acest Ocol Silvic obiectivele sunt atât de protecție, cât și de producție. Funcțiile pădurii s-au stabilit pe baza nevoilor social-economice și ecologice pe care trebuie să le satisfacă, în funcție de structura lor și în concordanță cu principiul gospodăririi cu maximă eficiență a fondului forestier. Prin zonarea funcțională s-a concretizat atribuirea funcției la nivelul fiecărei unități amenajistice.

Obiectivele ecologice, economice și sociale se exprimă prin natura produselor, respectiv prin serviciile de protecție ori sociale ale pădurii. Ele se definesc cu luarea în considerare a principalelor cerințe ale deținătorului pădurii pentru care se întocmește acest amenajament.

Aceste păduri urmează să fie administrate și gospodărite într-un sistem unitar, vizând valorificarea continuă a funcțiilor lor ecologice și social economice. Cu alte cuvinte, cerințele deținătorului urmează să fie corelate și cu necesitatea de a se realiza concomitent gospodărirea lor durabilă.

Datorită condițiilor locale de relief și/sau așezare în teritoriu, principalele cerințe ale deținătorului (de natură economică cât și de protecție) trebuie să se coreleze cu necesitatea ca anumite arborete să asigure cu prioritate servicii de protecție a apelor, a terenurilor și solurilor în condiții staționale precare. Obiectivele avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a acestor păduri s-au detaliat apoi prin stabilirea țărilor de producție și de protecție la nivel de unitate de gospodărire și subparcelă.

Amenajamentul silvic al Comunei Ilva Mică se suprapune integral cu următoarele arii naturale protejate: ROSC0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei.

Tabel nr. 23 Obiective de mediu

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu
Biodiversitatea	Mentținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000 ROSC0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei, prin respectarea măsurilor de management conservativ stabilite prin Planurile de management în vigoare, aprobate în condițiile legii și în alte acte normative.
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane.
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă.

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic.
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic.
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic; Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în cadrul implementării amenajamentului silvic.
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale
Peisajul	Menținerea caracteristicilor peisajului specific monta

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic

A. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra factorilor de mediu

Tabel nr. 24 Analiza impactului asupra factorilor de mediu

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potenția
Biodiversitatea	Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a stării de conservare de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000 ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, prin respectarea măsurilor de management conservativ stabilite prin Planul de management în vigoare, aprobat în condițiile legii și în alte acte normative.	Vor fi tratate individual în partea B a acestui capitol	
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane.	-	Fără impact
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și	Planificarea unui proces de producție fundamentat pe sortimente și pe potențialul de regenerare a resursei	Fără impact

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potenția
	diversificarea ofertei de locuri de muncă.		
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Mentinerea unui grad ridicat de acoperire a solului. Funcția de protecție a solurilor și terenurilor constă în capacitatea pădurii de preveni și reduce fenomenele de denudație, de a reține materialele aluvionare, de a reduce alunecarea terenurilor și degradarea solurilor. Rolul antierozional al pădurii se datorează capacității sale de a stabili și consolida terenul erodabil prin intermediul sistemului radicular, prin intermediul literei, care reduce efectul distructiv al picăturilor de ploaie, cât și prin intermediul coronamentului care reduce viteza de cădere a precipitațiilor. Se va avea în vedere asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Fără impact
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu	Fără impact
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic; Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Fără impact
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră	Implementarea amenajamentului silvic	Fără impact

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potenția
	pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale	conduce la atingerea unor principii ale silviculturii care conduc la limitarea apariției fenomenului de seră în vederea reducerii efectelor asupra încălzirii globale. Aceste principii sunt următoarele: - promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor; - asigurarea integrității fondului forestier și a permanenței pădurii; - promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea diversității biologice a pădurii; - prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acțiunilor umane și a factorilor de mediu destabilizatori.	
Peisajul	Menținerea caracteristicilor peisajului specific monta	Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă. Măsurile preconizate prin amenajament pot contribui la întărirea rezistenței pădurilor la calamitățile naturale cauzate de vânt și zăpadă numai cu condiția ca ele să fie aplicate în ansamblul lor și mai ales cu continuitate.	Fără impact

B. Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra biodiversității și a ariilor naturale protejate

Obiectul prezentului raport este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică asupra următoarelor arii naturale protejate: ROCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei. Amenajamentul Silvic este un document programatic, bazat pe **obiective** și **măsuri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

6.1. Identificarea și cuantificarea impactului

Pentru a putea fi estimat impactul acestor măsuri de management (lucrărilor silvice) asupra ariilor naturale protejate (Parcului Național Munții Rodnei, Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei ROMAB0002, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei) vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **măsuri de management – lucrări silvice**:

Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

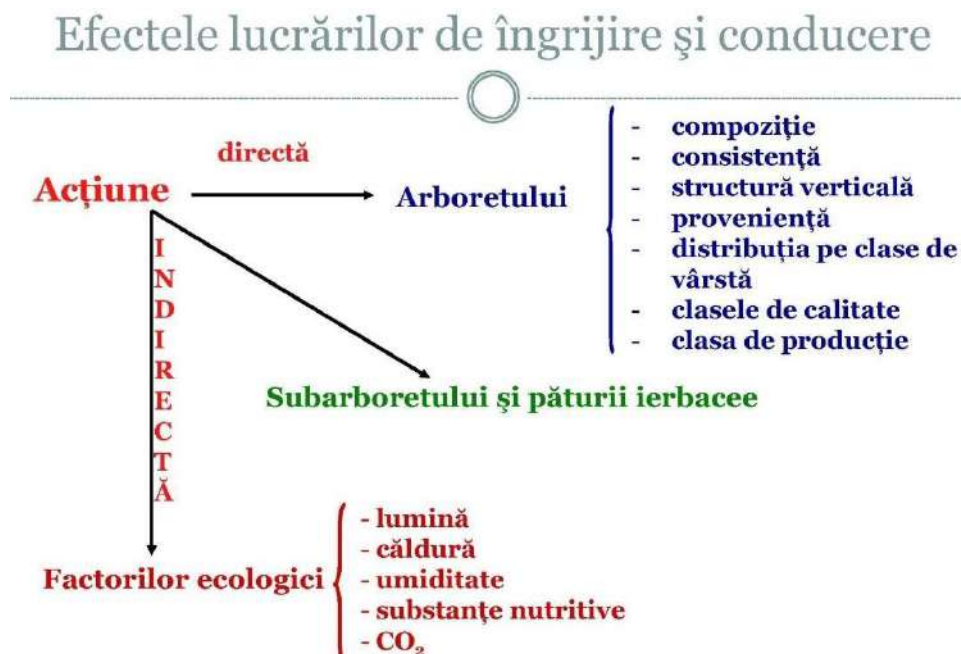


Fig. 1 Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora;
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice;
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare.

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practicate.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în loc de cea naturală. În executarea lucrărilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra- și inter specifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele a gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie urmărită eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatare, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În plan pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrărilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale.

În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare țelului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinațiilor, arboretele din fondul forestier din U.P. III Tomnatic, se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucrări:

Degajări, depresaje

Până la realizarea stării de masiv puietii pot fi considerați ca sisteme individuale. După realizarea acestora apar interacțiuni între indivizi și se diferențiază astfel integralitatea specifică a arboretului ca bioecosistem. Exemplarele speciilor arborescente trec de la existența izolată specifică fazei de semințis la existența gregară (în grup),

constituind un nou arboret, cu toate atributele și funcțiile sale specifice. Ca atare lupta contra factorilor de stres exteriori se face acum la nivelul întregului ecosistem și nu la nivel individual.

În același timp apare concurența inter și intraspecifică, concurență ce se manifestă atât pe plan nutrițional cât și sub cel al desfășurării spațiale având ca efect direct o diferențiere între indivizi mai accentuată la nivel interspecific, în general speciile mai repede crescătoare având o dezvoltare în înălțime mult mai activă manifestându-se o tendință de eliminare a celor cu o capacitate de creștere, în primele faze, mai redusă. În arboretele amestecate, unele specii, datorită vigorii sporite de creștere în tinerețe, tind să le copleșească pe celelalte. Astfel începe să se manifeste între specii o concurență intensă pentru spațiu și hrană, atât în sol, cât și în atmosferă. În mod natural, fără intervenția omului, din această concurență nu ies întotdeauna învingătoare speciile cele mai valoroase din punct de vedere ecologic/economic. De aceea este necesar să se intervină în procesul natural de autoreglare a arboretului, prin înlăturarea parțială sau integrală a speciilor sau exemplarelor copleșitoare care nu au potențial economic sau care intervin negativ în reglarea echilibrului arealului respectiv.

Lucrările de rărire a arboretului prin care se realizează acest obiectiv se numesc **degajări**. Acestea au un caracter de selecție în masă și se execută în *faza de desiş*, având ca scop salvarea de copleșire și promovarea exemplarelor valoroase ca specie și conformare.

În arboretele pure, regenerate pe cale naturală și excesiv de dese, aflate în aceeași fază de dezvoltare, se execută **depresaje** (lucrări de selecție negativă și educație colectivă), prin care se urmărește rărirea convenabilă a acestora, precum și dirijarea raporturilor dintre exemplarele sănătoase, viabile și cele preexistente, vătămate sau provenite din lăstari.

Cele două genuri de lucrări se pot executa în pădurile nou întemeiate, regenerate pe cale naturală sau artificială, după constituirea stării de masiv pe întreaga suprafață sau numai pe anumite porțiuni. Aplicarea lor durează până când începe producerea elagajului natural (operație de îndepărtarea crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră) și arboretul trece în *faza de nuieliș*.

În cazuri speciale, dacă s-a întârziat cu executarea degajărilor, se poate recurge la intervenții și la începutul fazei de nuieliș, caz în care sunt denumite **degajări întârziate**.

Obiectivele urmărite prin aplicarea degajărilor pot fi, în funcție de situația concretă din teren, următoarele:

- dirijarea competiției intraspecifică, prin ținerea în frâu sau înlăturarea din masiv a preexistențelor, a lăstarilor, a exemplarelor vătămate și promovarea exemplarelor viabile și sănătoase;
- ameliorarea compoziției și desimii arboretului precum și crearea unor condiții mai favorabile de creștere și dezvoltare a desişului din specia sau speciile de valoare;
- ameliorarea mediului intern specific;
- menținerea integrității structurale a arboretului ($k > 0,8$). Pădurea capătă, astfel, o avansată integritate structurală și funcțională, este capabilă de autoreglare, autoorganizare și autoregenerare și dispune de o capacitate sporită de contracarare a acțiunilor perturbatoare ale factorilor de mediu.

Referitor la **tehnica de lucru** și perioada de execuție, prima degajare se execută la puțin timp după constituirea stării de masiv a noului arboret.

În cazul aplicării unor tratamente cu regenerare sub adăpostul arboretului matur (parental), degajările pot începe, cu caracter parțial, în porțiunile cu starea de masiv deja realizată. Aceste lucrări pot începe, uneori, chiar înaintea încheierii recoltării ultimilor arbori

remanenți.

În funcție de ritmul creșterii și dezvoltării arboretului, până la trecerea în stadiul de nuieliș, în vederea atingerii obiectivelor propuse, se aplică o serie de lucrări de intervenție:

- în cazul foioaselor, pentru a slăbi producerea lăstarilor și a nu modifica mediul natural al arboretului, vârfurile exemplarelor copleșitoare se frâng sau se taie de la o înălțime astfel aleasă încât cel puțin jumătate din înălțimea arboretului de protejat să rămână liberă;
- în cazul rășinoaselor, exemplarele de extras se taie de jos;
- aceeași metodă se recomandă și în situația degajărilor întârziate.

Prin degajări nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor, dacă aceștia se mențin sub vârful exemplarelor valoroase și nu împiedică executarea lucrărilor. Totodată nu se intervine asupra speciilor de amestec și arbuștilor unde speciile de valoare lipsesc.

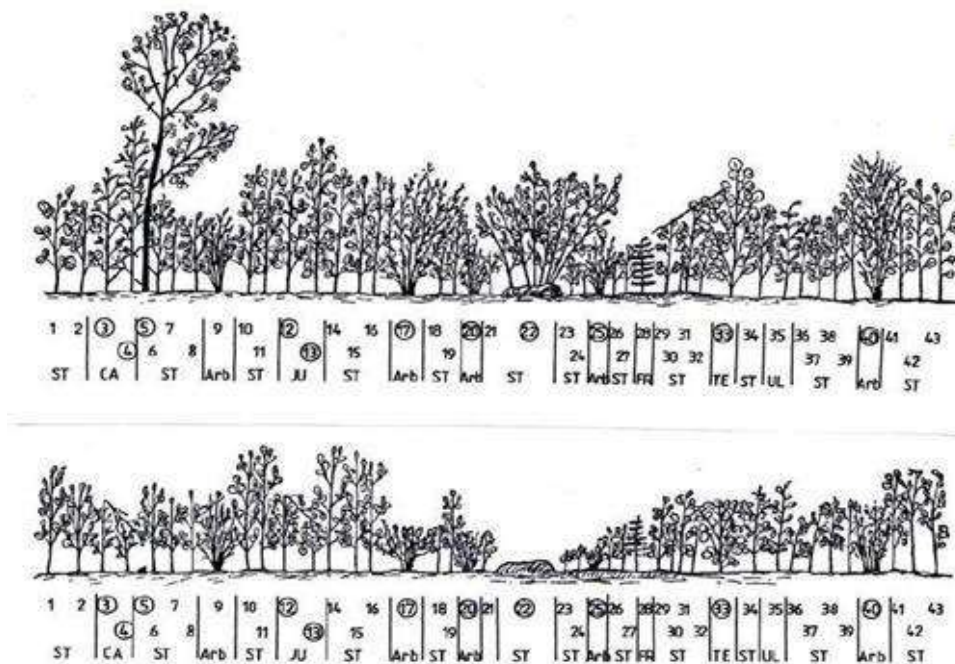


Fig. 2 Desiș înainte de degajare (a) și după degajare (b) (după Ciumac, din Negulescu și Ciumac, 1959)

Sezonul de executare a degajărilor: 15 august – 30 septembrie se consideră ca perioadă optimă, totuși este de preferat ca lucrările să se execute diferențiat în funcție de particularitățile fiecărui arboret. Astfel, în arboretele amestecate, degajările se recomandă să se aplice doar în timpul sezonului de vegetație, când arborii sunt înfrunziți și speciile se pot recunoaște mai ușor.

Intensitatea degajărilor se exprimă prin raportul dintre numărul exemplarelor înlăturate (N_e) și numărul de exemplare din arboretul inițial (N_i), exprimat în procente:

$$I_n = N_e/N_i * 100$$

Periodicitatea (intervalul de timp) după care se intervine cu o nouă degajare pe aceeași suprafață, depinde de:

- natura speciilor
- condițiile staționare
- starea și structura pădurii.

În general, periodicitatea degajărilor variază între 1-3 ani, fiind mai mică în arboretele constituite din specii repede crescătoare, cu temperament de lumină, ca și în amestecurile situate în condițiile staționare cele mai prielnice.

Executarea degajărilor și depresajelor trebuie făcută cu muncitori cunoscători ai tehnicii de lucru. Instruirea forței de muncă se recomandă a se face în suprafețe demonstrative, în general de 1000mp, de către specialiști cu o bună pregătire și experiență în domeniu.

Curățiri

Trecerea arboretelor din faza de desiş în faza de nuieliş-prăjiniş este marcată de apariția unor fenomene specific biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

Curățirile reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieliş și prăjiniş, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.

Scopul curățirilor este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleșitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

Obiective urmărite prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția țel fixată. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, a lăstarilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența $K > 0,8$).

Pentru aplicarea curățirilor este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curățire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieliş-păriş iar înălțimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curățiri sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rănite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen cancere);
- preexistenți (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămarilor produse arborilor remanenți la doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, nedorite și neconforme cu compoziția țel, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot copleși exemplarele mai valoroase din sămânță;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

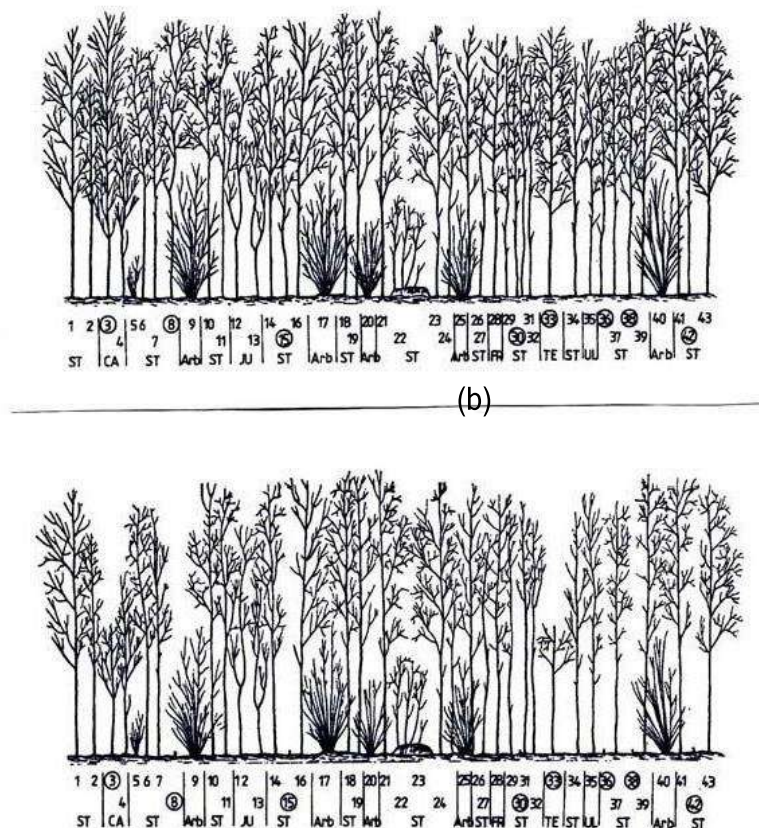


Fig. 3 Nuieliș înainte de curățire (a) și după curățire (b)

Se vor realiza curățiri mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferăstraie sau motounelte specifice.

Sezonul de execuție al curățirilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidișurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după căderea acestora.

Intensitatea curățirilor se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extrași (N_e) și cel existent (N_i) în arboret înainte de intervenție

$$IN = N_e/N_i \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extrași (G_e) și suprafața de bază a arboretului înainte (G_i) de curățire

$$IC = G_e/G_i \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe ($IC < 5\%$)
- moderate ($IC = 6-15\%$)
- puternice (forte) ($IC = 16-25\%$)

- foarte puternice (IC > 25%).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă a fi moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclamă, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

Periodicitatea curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în pădurile noastre aflate în faza de nuieliș-prăjiniș, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor păduri.

Rărituri

Răriturile sunt lucrări executate repetat în *fazele de păriș, codrișor și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protectoare a pădurii cultivate.

Răriturile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatării și nu asupra celor extrași prin intervenția respectivă.

Răriturile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante **obiectivele urmărite** prin aplicarea răriturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a răririi treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a crăcilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră);
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru crearea condițiilor mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;
- mărirea rezistenței pădurii la acțiunea vătămătoare a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În procesul de execuție a răriturilor există diverse **tehnici de lucru** care pot fi incluse în 2 metode de bază:

1. Rărituri selective – aplicate în arboretele regenerate pe cale naturală sau mixtă. Prin execuția acestora, în general, se aleg arborii de viitor, care trebuie promovați. După aceasta se intervine asupra arboretului de valoare mai redusă care vor fi extrași. În această categorie sunt incluse:

- răritura de jos
- răritura de sus
- răritura combinată (mixtă)

- răritura grădinărită, etc;

2. Rărituri schematice (mecanice, geometrice, simplificate) – când arborii de extras se aleg după o anumită schemă prestabilită, fără a se mai face o diferențiere a acestora după alte criterii.

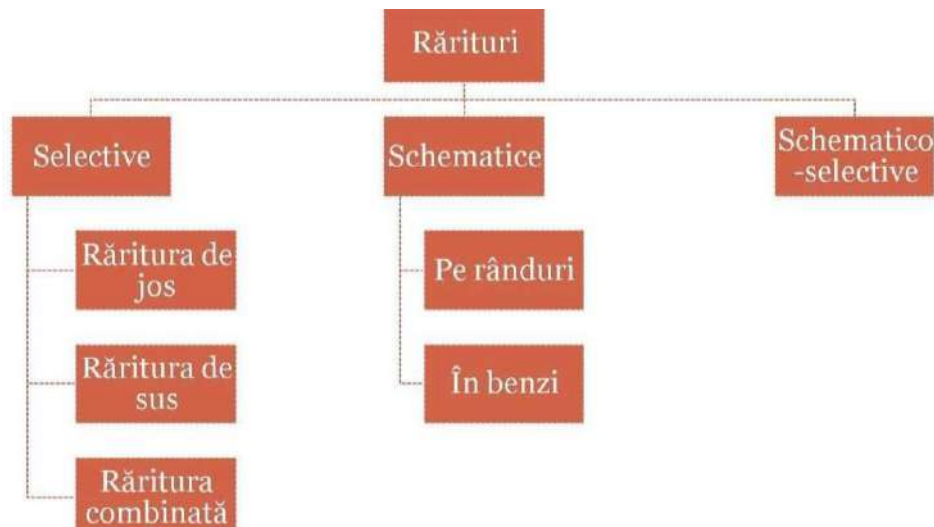


Fig. 4 Tipuri de rărituri

În arboretele studiate se vor aplica rărituri combinate, deoarece în puține cazuri, se poate vorbi de o intervenție în exclusivitate în plafonul superior (răritura de sus) sau plafonul inferior (răritura de jos). Datorită acestei situații, s-a impus necesitatea de a combina cele două tipuri fundamentale de rărituri, pentru a realiza corespunzător scopurile urmărite, în special în arboretele cu un anumit grad de neomogenitate sub raportul vârstei, al desimii sau al compoziției.

Răritura combinată – constă în selecționarea și promovarea arborilor celor mai valoroși ca specie și conformare, mai bine dotați și plasați spațial, intervenindu-se după nevoie atât în plafonul superior, cât și în cel inferior.

Aceasta urmărește realizarea unei selecții pozitive și individuale active având următoarelor obiective:

- promovarea celor mai valoroase exemplare din arboret ca specie și calitate;
- ameliorarea producției cantitative și mai ales calitative a arboretului;
- mărirea spațiului de nutriție și a creșterii arborilor valoroși;
- mărirea rezistenței arboretului la acțiunea factorilor vătămători biotici și abiotici;
- menținerea unui ritm satisfăcător de producere a elagajului natural; intensificarea fructificației și ameliorarea condițiilor bioecologice de producere a regenerării naturale;
- punerea în valoare a masei lemnoase recoltate sub formă de produse secundare.

Tehnica de execuție, specifică acestui tip de răritura selectivă, este diferențierea în cadrul arboretului a așa numitelor biogrupe. În cadrul acestor unități structurale și funcționale (de mică anvergură), arborii se clasifică în funcție de poziția lor în arboret precum și de rolul lor funcțional.

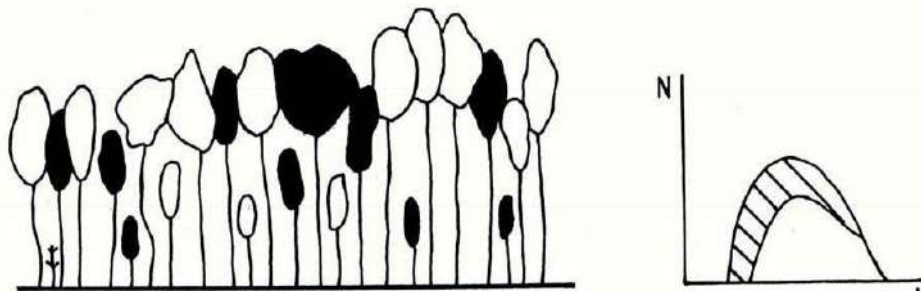


Fig. 5 Răritura combinată

Biogrupă – este un ansamblu de 5-7 arbori, aflați în intercondiționare în creștere și dezvoltare, care se situează în jurul unuia sau a doi arbori de valoare (de viitor) și în funcție de care se face și clasificarea celorlalte exemplare în arbori ajutători (folositori) și arbori dăunători (de extras). Uneori, se mai ia în considerare și altă categorie, aceea a arborilor indiferenți (nedefiniți).

Arborii de valoare se aleg dintre speciile principale de bază și se găsesc, de regulă, în clasele I-a și a II-a Kraft. Aceștia trebuie să fie sănătoși, cu trunchiuri cilindrice bine conformate, fără înfurcări sau alte defecte, cu coroane cât mai simetrice și elagaj natural bun, cu ramuri subțiri dispuse orizontal, fără crăci lacome, etc. Totodată aceștia trebuie să fie cât mai uniform repartizați pe suprafața arboretului.

Alegerea arborilor de viitor se realizează, în general, prin două metode:

1. Prin alegerea lor precoce, la finalul fazei de pârș și începutul celei de codrișor și însemnarea acestora cu benzi de plastic sau inele de vopsea. Aceasta îi face ușor de reperat în cursul lucrărilor de exploatare sau al următoarelor intervenții cu rărituri. Această metodă prezintă inconvenientul că o parte dintre exemplarele desemnate pot fi rănite în cursul intervențiilor cu rărituri, pot să-și modifice poziția socială (clasa pozițională) sau chiar pot dispărea brusc (cazul arborilor doborâți de vânt).

2. Prin selectarea arborilor la fiecare nouă intervenție cu rărituri. În acest caz în care se pot elimina o parte dintre inconvenientele opțiunii anterioare.

Arborii ajutători (folositori) stimulează creșterea și dezvoltarea arborilor de valoare. Ei ajută la elagarea naturală, formarea trunchiurilor și coroanelor arborilor de viitor, îndeplinind în același timp rol de protecție și ameliorare a solului. Aceștia se aleg fie dintre exemplarele aceleiași specii (cazul arboretelor pure) fie ale speciilor de bază sau de amestec, situate în general într-o clasă pozițională inferioară (a II-a, a II 1-a sau a IV-a).

Arborii pentru extras – sunt aceia care stânenesc prin dezvoltarea lor arborii de viitor. Aici sunt incluși:

- arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor și chiar a celor ajutători;
- arborii uscați sau în curs de uscure, ruși, atacați de dăunători, cei cu defecte tehnologice evidente;
- unele exemplare cu creștere și dezvoltare satisfăcătoare, în scopul răririi grupelor prea dese.

Arborii nedefiniți – sunt cei care, în momentul răririi, nu se găsesc în raporturi directe cu arborii de valoare. În consecință aceștia nu pot fi încadrați în nici una dintre categoriile precedente. Aceștia se pot găsi în orice clasă pozițională, fiind localizați de obicei la marginea biogrupelor.

Lucrări de igienă

Adesea denumite și tăieri de igienă, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, ruți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-cursă și de control folosiți în lucrările de protecție a pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

În pădurile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rărituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igienă deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscare, ruți, doborâți, etc, igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului fiind încadrată în categoria – tăiere fără restricții. Fac excepție rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igienă este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămați, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igienă este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 1 m³/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micșorată cu mărimea suprafeței periodice în rând a arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Lucrări de conservare

Lucrările de conservare constau dintr-un ansamblu de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate de la aplicarea tratamentelor, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor sanitare, al asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie.

În acest scop, lucrările de conservare cuprind următoarele intervenții:

- *lucrări de igienă*, prin care se extrag arborii uscați sau în curs de uscare, arborii ruți de vânt sau de zăpadă, precum și cei bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare, etc. Acestea se execută ori de câte ori este nevoie;
- *promovarea nucleelor de regenerare naturală* din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de arbori cu intensitate redusă. Prin aceste lucrări se recoltează exemplarele cu defecte, ajunse la limita longevității fiziologice, exemplare din specii cu valoare scăzută etc.;
- *îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase*, prin lucrări adecvate potrivit stadiului lor de dezvoltare (descopleșiri, recepări, degajări);
- *împădurirea golurilor existente*, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite.

În plus, acolo unde este necesar, lucrările de conservare pot să includă și combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în pădurile situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului publicului etc.

Referitor la intensitatea tăierilor care au rolul de a valorifica nucleele de semințiș-tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din arboret, prin normele actuale se recomandă următoarele:

- *limita minimă* a extragerilor va fi corespunzătoare volumului recoltat prin lucrări de igienă;
- *limita superioară* a acestor extrageri nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și funcționalitatea fiecăruia. În astfel de situații se impune ca extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior să fie justificate prin starea de fapt a arboretului (rupturi și doborâturi de vânt sau zăpadă, atacuri de insecte, etc.), care impune intervenții cu intensități relativ mari.

Tratamente silvice

Tratamentul, ca bază de amenajare, definește structura arboretelor sub raportul distribuției spațiale și al repartiției pe categorii dimensionale, în deplină concordanță cu funcțiile pădurii și cu condițiile staționale. Prin tratament în sens larg, nu se înțelege doar metoda de regenerare ci întreg sistemul de măsuri silviculturale ce trebuie aplicat într-un arboret.

Cunoscând structura arboretelor, s-au stabilit tratamente specifice fiecărei formații sau grupe de formații forestiere, pe tipuri funcționale, în funcție de condițiile naturale, de țelurile social- economice și ecologice, precum și de posibilitățile tehnico-organizatorice de aplicare a lor.

Alegerea tratamentelor s-a făcut conform instrucțiunilor în vigoare, avându-se în vedere formațiile forestiere, tipurile de categorii funcționale, starea actuală a arboretelor sub aspectul structurii și productivității, experiența locală privind exploatarea și dinamica procesului de regenerare.

În subunitatea de codru regulat au fost prevăzute a se executa **tăieri succesive în margine de masiv și tăieri succesive cu împăduriri sub masiv.**

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv este un tratament intermediar și se bazează pe tăieri repetate și uniforme (tăieri succesive) și tăieri rase în benzi alăturate (suprafețe înguste în formă de benzi). El este conceput în așa fel încât tăierile să diminueze pericolul doborâturilor de vânt, iar prin orientarea și dirijarea lor se asigură protecția laterală a semințișurilor împotriva insolăției.

Regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri care se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințișului. De data aceasta însă, lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul bătrân, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare. Marginea de masiv este zona care cuprinde două benzi, una internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare și una externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru.

Lățimea benzii interne variază de la o jumătate de înălțime de arbore, până la două înălțimi, adică până la circa 60 m; în schimb, banda externă ajunge la 2/3 din înălțimea arborilor. Lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea seminișului la molid și 5-6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Procesul de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a seminișului din fiecare bandă. Tăierile încep de la marginea masivului și înaintează în sens opus vântului dominant sau soarelui, arboretul matern este ferit de pericolul doborâturilor, iar seminișul este protejat de acțiunea dăunătoare a insolației.

Aplicarea acestui tratament permite promovarea în zone favorabile a unor specii valoroase sub raport silvicultural (după caz molid) care se pot introduce, pe cale artificială, în cadrul perioadei de regenerare adoptată.

Intensitatea și ritmul rării benzii interne, precum și condițiile diferite de luminare și de adăpost oferite de cele două benzi, reprezintă, de asemenea, un ansamblu de posibilități cu care silvicultorul reușește să stăpânească nu numai procesul de regenerare, ci și proporționarea amestecului. Astfel, tratamentul se pretează la conducerea arboretelor amestecate, la specii cu temperamente diferite.

Întotdeauna tăierea de însămânțare se practică într-un an de fructificație, când se deschide o primă bandă îngustă. La următoarea fructificație, și după ce s-a constatat că pe vechea banda seminișul este complet instalat, se deschide o nouă bandă prin aplicarea unei tăieri de însămânțare; în același timp, în prima bandă, se poate reveni cu o nouă tăiere de punere în lumină, bineînțeles dacă aceasta este reclamată de dezvoltarea seminișului. La următoarea fructificație, se deschide a treia bandă prin practicarea unei tăieri de însămânțare, în banda a doua se execută tăierea de punere în lumină, iar în prima bandă se intervine cu tăierea definitivă, pentru a lăsa liberă dezvoltarea noului arboret instalat temeinic între timp.

Dacă la început fiecare bandă nou deschisă este oarecum bine și regulat delimitată, tăierea de însămânțare fiind destul de uniformă, ulterior, benzile își pierd din regularitate și tăierile ajung să varieze ca intensitate și scop de la un loc la altul.

Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, în direcția vânturilor periculoase. În condițiile foarte favorabile regenerării naturale și unde considerentele funcționale permit, se poate aplica și forma cu două benzi: una pregătită pentru instalarea seminișului și alta pe care se aplică tăierea definitivă.

Forma cu două tăieri succesive și de corelare a tăierilor de însămânțare din cuprinsul unei benzi cu tăierea definitivă a benzii precedente, se aplică în arborete care nu îndeplinesc funcții speciale de protecție. Forme mai pretențioase la benzile interne pot cuprinde mai multe fâșii, în diverse stadii de regenerare. Aceste soluții se impun pentru exercitarea funcțiilor de protecție.

Intensitatea tăierilor în cadrul unei benzi este asemănătoare celei arătate pentru tăierile succesive propriu-zise. După aplicarea tăierii definitive, în prima bandă se va avea în vedere și influența luminării prin deschiderea marginii de masiv și de aceea, intensitățile tăierilor de

însămânțare și dezvoltare vor fi mai reduse. Pentru amestecurile de molid cu brad și cele de rășinoase cu fag, la care regenerarea bradului și a fagului trebuie să se facă sub masiv, se creează condiții favorabile acestui scop, regenerarea molidului se obține într-o anumită proporție și pe porțiuni din banda deschisă, după amplasarea tăierii definitive, la adăpostul lateral al arboretului bătrân.

În eventualitatea că prin aplicarea acestui tratament, în forma descrisă mai sus, nu se obține regenerarea, se fac completări pe cale artificială în banda externă (după tăierea definitivă) cu speciile deficitare din compoziția de regenerare.

Din punct de vedere al regenerării naturale, direcția optimă de înaintare a tăierilor este de la nord la sud sau de la nord-est la sud-vest. La alegerea direcției trebuie avută în vedere și direcția cea mai convenabilă pentru scosul materialului lemnos, precum și direcția vântului periculos, care obligă la organizarea unor succesiuni, în cadrul cărora tăierile să înainteze pe cât posibil împotriva acestuia.

Ca și în cazul tratamentului tăierilor rase în benzi în condițiile de relief și de structură a pădurilor de molid din țara noastră - organizarea unor succesiuni, corespunzătoare sub raportul apărării împotriva vântului, este dificilă.

La constituirea succesiunilor trebuie să se țină seama ca tăierile să înceapă din marginea adăpostită a arboretului, înaintând împotriva vântului periculos, cu adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului. În prealabil, pe limitele parcelare se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente.

În concluzie, principalele caracteristici ale tratamentului sunt:

- pentru protejarea arboretului matur rămas în picioare și pentru crearea celor mai prielnice condiții ecologice de obținere a regenerării, tăierile încep de la o margine a masivului și merg înspre interiorul lui, înaintând după împrejurări contra vântului dominant, sau contra soarelui;

- tăierile au tot caracterul uniform al tăierilor succesive, dar angajează numai benzi extrem de înguste, și pe cât posibil paralele de la marginea masivului;

- regenerarea naturală se produce de regulă sub masiv uniform în fiecare din benzile parcurse cu tăierea, dar se poate continua și prin însămânțare laterală, după ce banda respectivă a rămas complet descoperită;

- arboretul rezultat dintr-o regenerare uniformă se prezintă tot uniform în fiecare din benzi, iar prin aplicarea tăierilor un număr mai mare de ani, se realizează o însiruire de benzi cu arborete de vârste și înălțimi gradate.

Tratamentul tăierilor succesive la margine de masiv constituie unul din cele mai intensive tratamente. În raport cu tăierile succesive acesta dispune de o serie de posibilități pentru a nu slăbi rezistența vechiului arboret la acțiunea periculoasă a vântului. Totodată el favorizează desfășurarea procesului de regenerare naturală în stațiuni expuse insolației puternice și a înghețurilor.

Tratamentul tăierilor succesive

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face submasiv, prin tăieri repetate. Acesta include trei tăieri de regenerare care se succed, astfel:

- a) tăieri de însămânțare;
- b) tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare;

c) tăiere definitivă sau finală.

În situația în care în arboretele de parcurs cu tăieri succesive s-au aplicat rărituri prea moderate, astfel încât arboretul este încă bine închis și format din arbori cu coroane mici și slab dezvoltate, iar solul este acoperit cu litieră groasă, este necesară aplicarea unor tăieri preparatorii înainte de începerea tăierilor de regenerare.

Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret. În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră, brad, fag, se vor adopta perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat de pe suprafețele regenerate, pe măsura instalării și dezvoltării semințișului.

În cadrul amenajamentelor de față a fost propus tratamentul tăierilor succesive cu împăduriri sub masiv.

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpădurire și împădurire;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (*tăieri de regenerare, tratamente*) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea semințișului cu anumite *lucrări speciale, ajutoare*, care încetează o dată cu realizarea stării de masiv și constau din:

1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului

Aceste lucrări se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea semințișului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau îngreunată de condițiile grele de sol și constau din:

Mobilizarea solului, când acesta este tasat sau acoperit cu un start gros de litieră, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execută în anii de fructificație, precum și înainte de fructificație (înainte de diseminarea semințelor), de regulă în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului

Aceste lucrări se pot executa în semințișurile naturale din momentul instalării lor până ce arboretul realizează starea de masiv și constau din:

Descopșirea semințișului. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințișului imediat după instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol

existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea. Descopleșirea se efectuează o dată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se la o lună de la începerea sezonului de vegetație (pentru ca puietii să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță), iar cea de-a doua în septembrie, dacă există pericolul ca buruienile să determine la căderea zăpezii, prin înălțimea lor, culcarea puietilor.

Lucrări de regenerare – Împăduriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuității arboretelor, a perenității pădurilor, se poate realiza prin două metode: *regenerarea naturală* și *regenerarea artificială*.

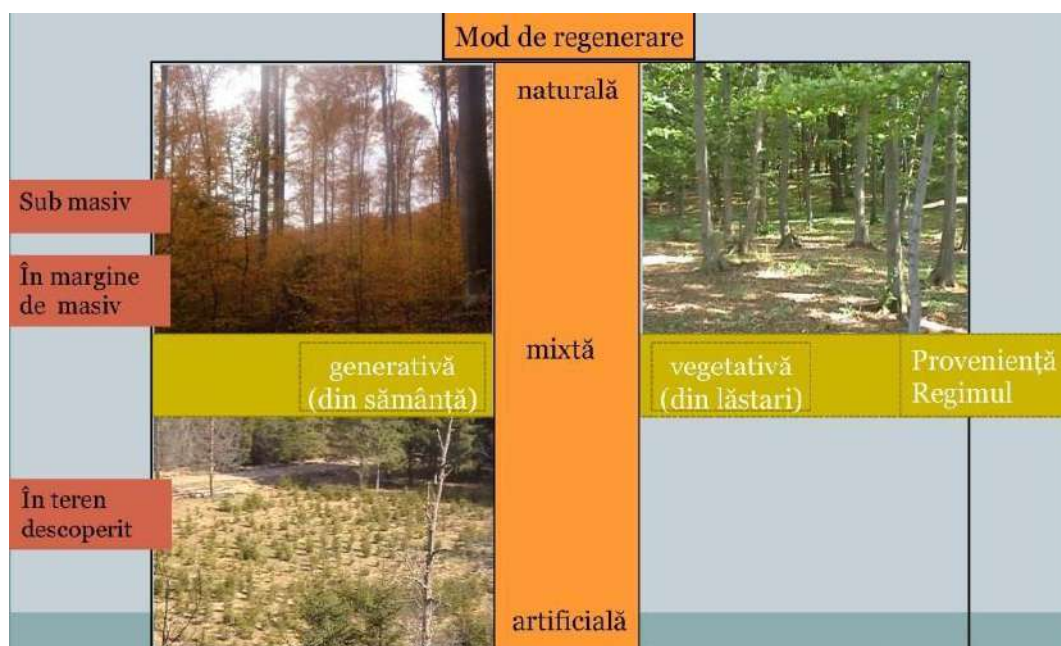


Fig. 6 Modul de regenerare în pădurea cultivată

Este în majoritate acceptată ideea că regenerarea naturală asigură constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicată și un înalt grad de stabilitate, ce își exercită cu maximă eficiență funcțiile atribuite. În baza acestei concepții, principiile de gospodărire rațională a pădurilor recomandă, în mod justificat, aplicarea tăierilor bazate pe regenerarea naturală în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totuși, sunt anumite cazuri care reclamă folosirea regenerării artificiale ca ultimă posibilitate de perpetuare a generațiilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condiții staționale, fizico-geografice sau chiar prin particularități socio-economice, impun ca regenerarea pădurii să se realizeze printr-o metodă mai puțin agreată, mai precis prin regenerarea artificială.

În general, regenerarea artificială e cel mai des utilizată în cazul arboretelor cărora li s-a aplicat tratamentul tăierilor rase care reclamă intervenția cu reîmpăduriri cât mai urgentă. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervenții la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate natural prin incendii, doborâturi provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pădurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui

fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăcuite, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței scăzute, înțelenirii solului, vitalității scăzute etc.) iar uneori nici nu este dorită păstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativ și calitativ superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tăierilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului. În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește a se interveni, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care alte soluții sunt imposibil sau dificil de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împădurit sau reîmpădurit* se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscării în masă ș.a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează a fi reîmpădurite:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plopțremurător, arțărete, cărpinete, teișuri ș.a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă:

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub adăpost având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu semințis neutilizabil, vătămat etc;

- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicată introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butășiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alți deținători și reprimite în fondul forestier spre a fi împădurite (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împădurit, reîmpădurit este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în stabilirea diferențiată a lucrărilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împădurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă a se face pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpăduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adăpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafață unității amenajistice. Dacă reîmpădurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

Sunt lucrări de împădurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de semințiș-deșiș, deci curând după înlăturarea arboretului parental, la adăpostul căruia s-a instalat noua generație și înainte ca solul să-și piardă însușirile tipice forestiere.

De asemenea, această lucrarea se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu reușită nesatisfăcătoare, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împăduriri cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsura în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împădurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în mare măsură de ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau semințișul natural instalat este neviabil, a fost grav vătămat și nu mai poate fi valorificat, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimii și suprafeței ocupate de semințișurile naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împădurire necesară, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împădurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe prim plan se situează

concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolația: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puietilor cu rădăcină nudă, este agravată și de șocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (semănării) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puietiste aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențieri de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu, etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterilor curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puietilor și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare. Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puietilor, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receperea puietilor, reglarea desimii, întreținerea solului și combaterea vegetației dăunătoare*, precum și din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, combaterea bolilor și dăunătorilor ș.a.*

Tabel 25 Lista ua-urilor din ANP pe lucrări propuse, zonare funcțională și habitate Natura 2000

UA	Supr (ha)	SUP	Tip fct.	Cat. Fct.	Tip pădure	Caracter	Consistența	Vrt. act.	Lucrare propusă 1	Lucrare propusă 2	Lucrare propusă 3	Vol. Extr.	SCI	SPA	Habitat Natura 2000
6 D	1.19	M	T2	5I/6D/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	125	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	30	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
6 C	23.99	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	1	40	Rărituri	Rărituri		1422	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
6 A	3.38	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.2	110	T. Succesive margine masiv	Îngr. Seminișului		322	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
6 V	0.45												ROSCI0125	ROSPA0085	
6 B	26.37	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	50	Rărituri			1132	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
6 E	0.71	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Artificial de prod. mij.	0.2	60	T. Succesive, împăduriri sub masiv			48	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
7 A	49.79	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Artificial de prod. mij.	1	50	Rărituri			2356	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
7 C	4.64	M	T2	5I/6D/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	1	20	Curățiri	Rărituri		125	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
7 D	2.36	M	T2	2A/6D/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	40	Rărituri			81	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
7 F	5.11	M	T2	2A/5I/6D	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	95	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	119	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
7 E	1.24	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	40	T. Igienă			7	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
7 B	2.91	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	95	T. Succesive, împăduriri sub masiv			501	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 G	5.8	M	T2	2A/6C/5 Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	1	20	Rărituri			238	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 C	54.66	M	T2	2C/6C/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	95	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	1541	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 D	4.69	M	T2	2A/2C/6C	1151	Artificial de prod. mij.	0.8	10	Degajări			0	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 E	0.54	M	T2	2A/2C/6C	1153	Artificial de prod. inf.	0.8	10	Degajări întârziate			0	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 A	7.64	M	T2	2A/6C/5 Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	20	T. Igienă			45	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 F	1.85	M	T2	2A/2C/6C	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	1	20	Curățiri	Rărituri		54	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
8 B	1.52	M	T2	2C/6C/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	95	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	55	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
9 A	65.79	M	T2	6C/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri			2895	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
9 D	6.03	M	T2	2C/6C/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.7	25	T. Igienă			36	ROSCI0125	ROSPA0085	9410

UA	Supr (ha)	SUP	Tip fct.	Cat. Fct.	Tip pădure	Caracter	Consistența	Vrt. act.	Lucrare propusă 1	Lucrare propusă 2	Lucrare propusă 3	Vol. Extr.	SCI	SPA	Habitat Natura 2000
9 F	0.79	M	T2	6C/4F/5Q	1114	Artificial de prod. mij.	0.3	75	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	14	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
9 G	0.43	M	T2	6C/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	50	Rărituri			11	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
9 B	1.12	M	T2	2C/6C/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	155	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	51	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
9 E	0.87	M	T2	6C/4F/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	100	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	18	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
9 C	5.88	M	T2	2A/2C/6C	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.4	155	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	155	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
10 A	48.63	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	60	Rărituri			2748	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
10 B	0.88	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.3	100	T. Succesive margine masiv	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	116	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
11 A	46.6	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	65	Rărituri			1843	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
11 B	0.81	M	T2	2C/6D/4F	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	30	T. Igienă			4	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 B	34.35	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	40	Rărituri			1126	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 G	2	A	T3	6D/4F/5Q	1172	Artificial de prod. mij.	0.9	40	Rărituri			61	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 A	9.44	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri			423	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 D	8.06	M	T2	2C/6D/4F	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.8	110	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.		330	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 J	10.55	A	T3	6D/4F/5Q	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	30	T. Igienă			63	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 K	1.41	A	T3	6D/4F/5Q	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	65	T. Igienă			11	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 I	3.9	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.8	90	T. igienă (T. succesive dec. II)			35	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 C	11.55	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Artificial de prod. mij.	0.9	65	Rărituri			426	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 H	2.52	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.5	120	T. Succesive margine masiv	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Seminișului	696	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 E	4.51	A	T3	6D/4F/5Q	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	10	Îngr. Seminișului			0	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 F	5.78	A	T3	6D/4F/5Q	1153	Artificial de prod. inf.	0.9	30	Rărituri			51	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
12 L	3.16	A	T3	6D/4F/5Q	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	40	T. Igienă			19	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
13 C	8.96	M	T2	2A/2C/6C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	115	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.		336	ROSCI0125	ROSPA0085	9410

UA	Supr (ha)	SUP	Tip fct.	Cat. Fct.	Tip pădure	Caracter	Consis tența	Vrt. act.	Lucrare propusă 1	Lucrare propusă 2	Lucrare propusă 3	Vol. Extr.	SCI	SPA	Habitat Natura 2000
13 B	6.28	M	T2	2A/2C/6C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	20	T. Igienă			38	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
13 A	2.96	M	T2	2A/2F/6C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	70	T. Igienă			23	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
13 D	6.98	M	T2	2A/2C/6C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	115	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Semițișului	276	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
13 E	1.5	M	T2	2A/2C/6C	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.8	10	Îngr. Semițișului			0	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 C	12.5	M	T2	6C/4F/5Q	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	25	Rărituri			309	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 B	19.5	M	T2	2A/6C/4F	1151	Artificial de prod. mij.	0.9	45	Rărituri			750	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 E	5.22	M	T2	2A/2F/6C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.7	115	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Semițișului	163	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 A	6.86	M	T2	2A/6C/4F	1114	Artificial de prod. mij.	0.7	65	T. Igienă			55	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 F	0.8	M	T2	2A/2F/6C	1153	Nat. fundamental. prod. inf.	0.5	115	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.	Îngr. Semițișului	21	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 D	2.48	M	T2	2C/6C/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.6	105	L. Conservare	Ajut. Reg. Nat.		94	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
14 G	8.62	M	T2	2C/6C/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	15	T. Igienă			52	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
15 A	45.54	M	T2	2A/6D/4F	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	40	Rărituri			1800	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
15 B	2.82	M	T2	2I/5U/6D	1172	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	20	T. Igienă			14	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
16	15.28	M	T2	2A/6D/5 Q	1114	Nat. fundamental. prod. mij.	0.9	65	Rărituri			581	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
61	3.6	E	T1	6B/6M/2 A	1154	Nat. fundamental. prod. inf.	0.6	35	Fără lucrare (SUP E)			0	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
62	10.5	E	T1	6B/6M/2 C	1151	Nat. fundamental. prod. mij.	0.7	90	Fără lucrare (SUP E)			0	ROSCI0125	ROSPA0085	9410
Total	634.1														
Total	633.85														9410

Evaluarea impacturilor asupra ANPIC s-a realizat pe baza obiectivelor de conservare ale Siturilor Natura 2000, stabilite de către Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate și aprobate.

În cadrul raportului de mediu s-au identificat și evaluat toate formele de impact ale proiectului asupra ariilor naturale protejate, astfel:

1. direct, indirect, secundar;
2. cumulative;
2. pe termen scurt și lung;
3. în faza de construcție, operare și dezafectare.

Tabelul nr. 26 Identificarea și cuantificarea impacturilor

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă			Parametru/	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
Recoltarea produselor principale (tăieri succesive) și recoltarea prin lucrări de conservare de volum lemnos	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări de interes conservativ Degradarea habitatului speciilor de amfibieni degradarea habitatului pentru vidră degradarea habitatului pentru speciile de pești	Pierderi de habitat pentru speciile de amfibieni		Impact cumulativ cu lucrările silvice din amenajamentele silvice de pe suprafața ariilor naturale protejate	Impactul negativ se va resimți în momentul aplicării unei tăieri în arboretul bătrân și până când semînțul instalat natural va asigura o corespunzătoare.	ROSCI0125	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Abundența specii edificatoare de arbori	Integral pe 10.4 ha	Suprafața efectivă pe care se vor realiza tăieri definitive. Volumele posibile de extras prin diferite tăieri (de ex. t. de igienă)
							ROSCI0125	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Maxim 10% specii necaracteristice	
							ROSCI0125	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Maxim 1 mc/ha/an	
							ROSCI0125	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	Integral pe suprafața de 9.69 ha	
							ROSCI0125	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Lungime vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	Integral pe 415 m	
							ROSCI0125	5264	<i>Barbus carpathicus</i>	Lungime vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	Integral pe 415 m	
							ROSCI0125	1355	<i>Lutra lutra</i>	Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de cel puțin 3 m pe ambele maluri ale cursului de apă în fiecare secțiune de 500 m	Integral pe 415 m	
							ROSCI0125	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSCI0125	1361	<i>Lynx lynx</i>	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSCI0125	1352	<i>Canis lupus*</i>	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSPA0085	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSPA0085	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă			Parametru/	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
							ROSPA0085	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSPA0085	A220	<i>Strix uralensis</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSPA0085	A215	<i>Bubo bubo</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	9.69 ha	
							ROSPA0085	A215	<i>Bubo bubo</i>	Prezența arborilor maturi / bătrâni în habitatele de păduri	4 arbori/ha	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1193	<i>Bombina variegata</i>	Mărime populație	Posibil câțiva indivizi	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1193	<i>Bombina variegata</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	Posibil una/două bălți temporare	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	2001	<i>Triturus montandoni</i>	Mărime populație	Posibil câțiva indivizi	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	2001	<i>Triturus montandoni</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	Posibil una/două bălți temporare	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Număr specii edificatoare în stratul ierbos	Integral pe 10.4 ha	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Tendința distribuție speciei	Maxim 1 individ	
Afectarea factorilor de mediu	Generare zgomot, disturbare, - emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	perturbare a speciilor de păsări de interes conservativ, perturbare			alte activități de transport pe drumurile forestiere (turism, agrement	Impactul se va resimți exclusiv pe perioada de derulare a activității de exploatare	ROSCI0125 Munții Rodnei	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Densitatea populației de pradă	Maxim 5-10 exemplare din speciile pradă pe suprafața AS	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1354*	<i>Ursus arctos</i>			

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă			Parametru/	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
			a speciilor pradă pentru speciile de carnivore mari			forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	ROSCI0125	1361	<i>Lynx lynx</i>	Tendența distribuție speciei	Maxim 1 individ	
							ROSCI0125	1361	<i>Lynx lynx</i>	Densitatea populației de pradă	Maxim 5-10 exemplare din speciile pradă pe suprafața AS	
							ROSCI0125	1352	<i>Canis lupus*</i>	Tendența distribuție speciei	Maxim 1 individ	
							ROSCI0125	1352	<i>Canis lupus*</i>	Densitatea populației de pradă	Maxim 5-10 exemplare din speciile pradă pe suprafața AS	
							ROSPA0085	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A217	<i>Glauclidium passerinum</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A220	<i>Strix uralensis</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A215	<i>Bubo bubo</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
T. Igienă	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea cantității de lemn mort; degradarea	degradarea temporară a habitatului speciilor de păsări de interes conservativ Degradarea habitatului	Pierderi de lemn mort		Impact cumulativ cu lucrările silvice din amenajamentele silvice de pe suprafața arilor	impact ne semnificativ, reversibil, de scurtă durată	ROSCI0125	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	Maxim 1 mc/ha/an	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă			Parametru/	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
	temporară a habitatului speciilor	speciilor de amfibieni			naturale protejate							
Lucrări de îngrijire, lucrări de ajutorare a regenerării naturale, lucrări de îngrijire a regenerării naturale, completări, împăduriri	deteriorarea temporară calității habitatului	Degradarea habitatului speciilor de amfibieni	Probabilitatea de a produce mortalități ai indivizilor speciei		Impact cumulativ cu lucrările silvice din amenajamentele silvice de pe suprafața ariilor naturale protejate	impact nesemnificativ, reversibil, de scurtă durată	ROSCI0125 Munții Rodnei	1193	<i>Bombina variegata</i>	Mărime populație	Posibil câțiva indivizi	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1193	Bombina variegata	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	Posibil una/două bălți temporare	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	2001	<i>Triturus montandoni</i>	Mărime populație	Posibil câțiva indivizi	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	2001	<i>Triturus montandoni</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	Posibil una/două bălți temporare	
	Afectarea factorilor de mediu	Generare zgomot, - disturbare, - emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	perturbare a speciilor de păsări de interes conservati v, perturbare a speciilor pradă pentru speciile de carnivore mari		alte activități de transport pe drumurile forestiere (turism, agrement	Impactul se va resimți exclusiv pe perioada de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	ROSCI0125 Munții Rodnei	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Tendența distribuție speciei	Maxim 1 individ	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Densitatea populației de pradă	Maxim 5-10 exemplare din speciile pradă pe suprafața AS	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1361	<i>Lynx lynx</i>	Tendența distribuție speciei	Maxim 1 individ	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1361	<i>Lynx lynx</i>	Densitatea populației de pradă	Maxim 5-10 exemplare din speciile pradă pe suprafața AS	
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1352	<i>Canis lupus*</i>	Tendența distribuție speciei	Maxim 1 individ	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă			Parametru/	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
							ROSCI0125 Munții Rodnei	1352	<i>Canis lupus*</i>	Densitatea populației de pradă	Maxim 5-10 exemplare din speciile pradă pe suprafața AS	
							ROSPA0085	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A220	<i>Strix uralensis</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	
							ROSPA0085	A215	<i>Bubo bubo</i>	Tipar de distribuție	Schimbare ne semnificativă , posibil 1 individ	

6.2.Evaluarea semnificației impactului

Evaluarea semnificația impactului se regăsește în anexa Tabelul de evaluare a impactului, realizată conform Anexei 3C din cadrul Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

6.3.Evaluarea impactului cauzat prin implementarea planului fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului

Reducerea suprafețelor habitatului

Fondul forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, administrat de către OS Plaiurile Heniului RA se suprapune integral cu ROCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei.

Implementarea prevederilor amenajamentului silvic nu duce la reducerea suprafețelor de habitat identificate, acestea având un impact nesemnificativ asupra habitatelor. Aceasta apreciere este motivată și de faptul că implementarea planurilor nu este însoțită de poluanți chimici care să se disperseze în zona învecinată.

Impactul asupra speciilor de interes comunitar

Ecosistemele naturale trebuie privite ca sisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au durată de viață îndelungată, cum sunt pădurile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reînălțării aceluiași tip de pădure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului (capacitatea acestuia de a reveni la structura inițială după o anumită perturbare – Larsen 1995). Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea sau refacerea stării de conservare favorabilă a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Așa cum reiese și din lucrarea de față, în fiecare caz în parte, măsurile de gospodărire au fost direct corelate cu funcția prioritară atribuită pădurii (care poate fi de producție sau de protecție). Bineînțeles, acolo unde a fost cazul, acestea s-au adaptat necesităților speciale de conservare ale speciilor de interes comunitar pentru care siturile au fost desemnate. Ca urmare, eventualele restricții în gospodărire se datorează unor cerințe speciale privind conservarea speciilor de interes comunitar. Aceste restricții au fost atent analizate pentru a nu crea tensiuni între factorii interesați și mai ales pentru a nu cauza pierderi inutile proprietarilor de terenuri.

6.4. Evaluarea impactului rezidual

Tabelul nr. 27 Evaluarea impactului rezidual

Cod și nume ANPIC	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă		Parametru/țintă	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
								Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie			
ROSCI0125 Munții Rodnei	Recoltarea produselor principale (tăieri succesive) și recoltarea prin lucrări de conservare de volum lemnos	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	degradarea și reducerea temporară a habitatului speciilor de păsări de interes conservativ Degradarea habitatului speciilor de amfibieni degradarea habitatului pentru vidră degradarea habitatului pentru speciile de pești	Pierderi de habitat pentru speciile de amfibieni		Impact cumulativ cu lucrările silvice din amenajamentele silvice de pe suprafața ariilor naturale protejate	Impactul negativ se va resimți în momentul aplicării tratamentului unei tăieri în arboretul bătrân și până când semințișul instalat natural va asigura o acoperire corespunzătoare.	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Abundență specii edificatoare de arbori	M1, M2, M15	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Abundență specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	M1, M2, M14, M15	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Volu lemni mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	M3	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	M1, M2, M5, M15	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Lungime vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	M4	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								5264	<i>Barbus carpathicus</i>	Lungime vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	M4	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								1355	Lutra lutra	Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de cel puțin 3 m pe ambele maluri ale cursului de apă în fiecare secțiune de 500 m	M4	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								1354*	<i>Ursus arctos</i>	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								1361	Lynx lynx	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								1352	<i>Canis lupus*</i>	Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085								A223	<i>Aegolius funereus</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă		Parametru/	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
								Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
ROSPA0085								A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085								A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085								A220	<i>Strix uralensis</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085								A215	<i>Bubo bubo</i>	Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	M5	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085								A215	<i>Bubo bubo</i>	Prezența arborilor maturi / bătrâni în habitatele de păduri	M5	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								1193	<i>Bombina variegata</i>	Mărime populație	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei				Probabilitatea de a produce mortalități ai indivizilor speciei				1193	<i>Bombina variegata</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								2001	<i>Triturus montandoni</i>	Mărime populație	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei								2001	<i>Triturus montandoni</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei		Creșterea gradului de lumină în arborete	Sucesiunea speciilor de plante, unele dintre ele necaracteristice tipului de habitat					9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Număr specii edificatoare în stratul ierbos	M1, M14	Negativ nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă		Parametru/	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual	
								Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă			
ROSCI0125 Munții Rodnei								1354*	<i>Ursus arctos</i>	Tendința distribuție speciei	M19, M8, M16	Negativ nesemnificativ	
ROSCI0125 Munții Rodnei								1354*	<i>Ursus arctos</i>	Densitatea populației de pradă	M18, M8	Negativ nesemnificativ	
ROSCI0125 Munții Rodnei								1361	<i>Lynx lynx</i>	Tendința distribuție speciei	M19, M8, M16	Negativ nesemnificativ	
ROSCI0125 Munții Rodnei								1361	<i>Lynx lynx</i>	Densitatea populației de pradă	M18, M8	Negativ nesemnificativ	
ROSCI0125 Munții Rodnei								1352	<i>Canis lupus*</i>	Tendința distribuție speciei	M19, M8, M16	Negativ nesemnificativ	
ROSCI0125 Munții Rodnei								1352	<i>Canis lupus*</i>	Densitatea populației de pradă	M18, M8	Negativ nesemnificativ	
ROSPA0085 Munții Rodnei								A223	<i>Aegolius funereus</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ	
ROSPA0085 Munții Rodnei								A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ	
ROSPA0085 Munții Rodnei								A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ	
ROSPA0085 Munții Rodnei								A220	<i>Strix uralensis</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ	
ROSPA0085 Munții Rodnei								A215	<i>Bubo bubo</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ	
ROSCI0125 Munții Rodnei	T. Igienă	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea cantității de lemn mort; degradarea temporară a habitatului speciilor	degradarea calității habitatului speciilor de păsări de interes conservativ Degradarea habitatului speciilor de amfibieni	Pierderi de lemn mort			Impact cumulativ cu lucrările silvice din amenajamentele silvice de pe suprafața ariilor naturale protejate	impact nesemnificativ, reversibil, de scurtă durată	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru mai mare de 35 cm	M3	Negativ nesemnificativ

Cod și nume ANPIC	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă		Parametru/	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual	
								Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă			
ROSCI0125 Munții Rodnei	Lucrări de îngrijire, lucrări de ajutorare a regenerării naturale, lucrări de îngrijire a regenerării naturale, completări, împăduriri	deteriorarea temporară calității habitatului	Degradarea habitatului speciilor de amfibieni	Probabilitatea de a produce mortalități ai indivizilor speciei		Impact cumulativ cu lucrările silvice din amenajamentele silvice de pe suprafața ariilor naturale protejate	impact nesemnificativ, reversibil, de scurtă durată	1193	<i>Bombina variegata</i>	Mărime populație	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ	
1193								<i>Bombina variegata</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ		
2001								<i>Triturus montandoni</i>	Mărime populație	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ		
2001								<i>Triturus montandoni</i>	Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	M1, M6, M7, M9, M10, M11, M16, M17, M18	Negativ nesemnificativ		
ROSCI0125 Munții Rodnei		Afectarea factorilor de mediu		Generare zgomot, disturbare, - emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	perturbare a speciilor de păsări de interes conservativ, perturbare a speciilor pradă pentru speciile de carnivore mari		alte activități de transport pe drumurile forestiere (turism, agrement	Impactul se va resimți exclusiv pe perioada de derulare a activității de exploatare forestieră, aceasta fiind temporară, de scurtă durată și reversibilă	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Tendința distribuție speciei	M19, M8, M16	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei									1354*	<i>Ursus arctos</i>	Densitatea populației de pradă	M18, M8	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei									1361	<i>Lynx lynx</i>	Tendința distribuție speciei	M19, M8, M16	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei									1361	<i>Lynx lynx</i>	Densitatea populației de pradă	M18, M8	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei									1352	<i>Canis lupus*</i>	Tendința distribuție speciei	M19, M8, M16	Negativ nesemnificativ
ROSCI0125 Munții Rodnei									1352	<i>Canis lupus*</i>	Densitatea populației de pradă	M18, M8	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085 Munții Rodnei	A223								<i>Aegolius funereus</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ	

Cod și nume ANPIC	Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia (habitat) afectat/ă		Parametru/	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
								Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	țintă		
ROSPA0085 Munții Rodnei								A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085 Munții Rodnei								A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085 Munții Rodnei								A220	<i>Strix uralensis</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ
ROSPA0085 Munții Rodnei								A215	<i>Bubo bubo</i>	Tipar de distribuție	M6, M8, M12, M13, M16, M18	Negativ nesemnificativ

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic U.P. III Tomnatic asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate Parcul Național Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei, indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar și nici o specie de interes conservativ nu va fi afectată în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect.

În acest sens avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. III Tomnatic, impactul rezidual va fi negativ nesemnificativ.

Pentru a avea certitudinea că impactul rezidual este negativ nesemnificativ este foarte important ca în perioada de implementare a AS, realizarea efectivă a lucrărilor să țină cont de măsurile propuse în cadrul prezentului studiu pentru faza de efectuare a lucrărilor, de aceea monitorizarea propusă prin prezentul AS se va derula în special în momentele de efectuare efectivă a lucrărilor silvice.

Impactul asupra habitatului după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în raport pentru minimizarea impactului asupra habitatelor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul 8.

Impactul asupra speciilor de interes comunitar după aplicarea măsurilor de reducere

Măsurile prevăzute în raport pentru minimizarea impactului asupra speciilor de interes comunitar din zona de implementare a amenajamentului silvic sunt prezentate în capitolul 8.

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

Impactul rezidual este minim, acesta fiind datorat modificării microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apeipluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului), care se va reface în zonă, în condițiile succesiunii normale.

Evaluarea impactului cumulativ cu alte planuri

Fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, administrat de OS Plaiurile Heniului RA, poate genera impact cumulativ cu amenajamentele silvice vecine, caz în care propunem consultarea acestui administrator cu proprietari de pădure vecini, în vederea reducerii la minimum a oricărui efect negativ ce poate apărea prin executarea de lucrări silvice de către un proprietar în imediata vecinătate cu altul în același timp.

Conform legislației naționale, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite.

La nivelul amplasamentului planului nu se execută alte lucrări sau activități cu caracter permanent, singurele activități care se desfășoară sunt cele de recoltare a fructelor de pădure sau a ciupercilor, acestea fiind însă cu caracter sezonier (3-4 luni pe an). Totodată trebuie menționat faptul că lucrările silvice se realizează eșalonat în decursul unui deceniu, astfel că la planificarea acestora se va ține cont ca ele să fie cât mai dispersate pe suprafața amenajamentului silvic și cele care se realizează limitrof cu amenajamentul silvic din tabelul de mai jos vor fi corelate cu

lucrările realizate în cadrul lui. Fodul forestier al Comunei Ilva Mică se învecinează cu un singur amenajament, cel al Comunei Maieru, UP II Rotunda. În ceea ce privește lucrările propuse în aceste două amenajamente, în majoritatea ua-urilor vecine sunt propuse lucrări de îngrijire a arboretelor (rărituri) și lucrări de conservare, tăieri principale fiind propuse într-un singur ua din UP III Tomnatic (6 A – tăieri succesive în margine de masiv).

Tabelul nr. 28 Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr. ctr.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi
1	Implementarea amenajamentului silvic al Comunei Maieru, UP II Rotunda	Suprapunere ROSCI0125 și ROSPA0085	Alterarea habitatelor, reducerea temporară a calității habitatului; Modificarea locală și temporară a distribuției speciilor Zgomot, emisii atmosferice, mortalitate faună, poluare, alte efecte	reducerea temporară a habitatului speciilor; reducerea temporară și locală a calității habitatelor; Perturbare/ disturbare a speciilor; Poluarea apelor: suspensii solide în urma exploatării și transportului masei lemnoase; poluare punctiformă prin emisii în aer - emisii din surse mobile

7. Potențiale efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier

Aplicarea managementului forestier în acord cu prevederile amenajamentelor silvice ale Comunei Ilva Mică nu poate induce sub nicio formă efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier.

8. Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu ca urmare a implementării amenajamentului silvic

8.1. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Tabelul nr. 29 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1 La aplicarea lucrărilor silvice (inclusiv a tăierilor de produse principale/ conservare) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade, etc.) și evita la maximum a rănirii arborilor remanenți. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.	P	Habitat Natura 2000, specii de amfibieni	Abundență specii edificatoare de arbori Număr specii edificatoare în stratul ierbos Abundență specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit) Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt prezente habitate Natura 2000 și specii de amfibieni

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M2 Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.	P	Habitata Natura 2000	Abundență specii edificatoare de arbori Abundență specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice;	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt prezente habitata Natura 2000
M3 Tăierile de igienă se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort pe sol sau în picioare de minim 20 mc/ha. În toate u.a.-urile se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha).	E	Habitata Natura 2000	Abundență specii edificatoare de arbori	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse tăieri de igienă.
M4 În toate arboretele limitrofe râului Bistrița Aurie se va menține vegetația ripariană pe o lățime de minim 10 m, menținându-se în special exemplarele de <i>Alnus sp.</i> și <i>Salix sp.</i>	E	Specii de pești, <i>Lutra lutra</i> ,	Lungime vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de cel puțin 3 m pe ambele maluri ale cursului de apă în fiecare secțiune de 500 m	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile limitrofe râului Bistrița unde se vor executa tăieri definitive.

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
				habitatului speciilor		
M5 În toate arboretele cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 5 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din specia principală de bază (molid), cu diametrul peste 45 cm. Se vor alege arbori rău conformați, cu coroană larg dezvoltată sau care prezintă biotopuri pentru specii (zone cu putregai, excavații de ciocănituri).	E	Habitatele Natura 2000, Speciile de păsări	Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani) Prezența arborilor maturi / bătrâni în habitatele de păduri	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse tăieri definitive.
M6 Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.	P	Speciile de păsări, Speciile de amfibieni	Tipar de distribuție Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	Generare zgomot, disturbare, - emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice.
M7 Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.	P	Speciile de amfibieni	Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de	Generare zgomot, disturbare, - emisii de poluanți în apă,	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice.

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
			metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	aer și generarea de deșeuri.		
M8 În timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-iunie.	P	Speciile de păsări Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	Tipar de distribuție Tendința distribuție speciei Densitatea populației de pradă	Generare zgomot, disturbare, - emisii de poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri.	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice
M9 Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), totodată nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă.	P	Speciile de amfibieni	Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	deteriorarea temporară calității habitatului	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile din zona pâraielor unde sunt propuse tăieri definitive
M10 La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn sau tubulare) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încărcarea apelor cu suspensii solide.	E	Speciile de amfibieni	Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	deteriorarea temporară calității habitatului	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile din zona pâraielor unde sunt propuse tăieri definitive
M11 Se vor utiliza pe cât posibil drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel	P	Speciile de amfibieni	Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile din zona pâraielor unde sunt propuse tăieri definitive

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
încât să nu fie întreruptă conectivitatea habitatelor speciilor sau să se creeze praguri/bariere artificiale.			ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor		
M12 În cazul în care se vor identifica cuiburi de răpitoare, arborii în care sunt amplasate vor fi exceptați de la tăiere/marcare. Toată în perioadele sensibile pentru specii (martie-august) se vor constitui zone de protecție strictă pe o rază de minim 500 m în jurul acestora. În această perioadă sunt interzise orice fel de intervenții în aceste zone.	E	Speciile de păsări	Tipar de distribuție	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice
M13 Menținerea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni. În toate arboretele limitrofe poienilor (pașuni, pajiști, terenuri pt. hrana vânatului) se va menține în procent de 10-20% subarboretul existent. Totodată se vor întreține toate terenurile pentru hrana vânatului (ua 6V) promovându-se	E	Speciile de păsări	Tipar de distribuție	deteriorarea temporară calității habitatului	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse tăieri definitive și în ua-urile folosite ca terenuri pentru hrana vânatului.

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
subarboretul existent (<i>Vaccinium sp. Rubus sp., Rosa sp. Juniperus sp.</i>).						
M14 În vederea prevenirii riscului de instalare a speciilor de plante ruderales, nitrofile și alohtone, precum și pentru menținerea proporțiilor între speciile edificatoare din stratul ierbos, în ua-urile unde sunt propuse tăieri de produse principale (tăieri succesive) se va menține un grad minim de închidere a coronamentului (semințiș + arboret + subarboret) de 60%.	E	Habitata Natura 2000	Număr specii edificatoare în stratul ierbos Abundență specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	deteriorarea temporară calității habitatului	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate ua-urile unde sunt propuse tăieri de produse principale.
M15 Pentru u.a.-urile unde se aplică tratamentul tăierilor succesive (definitive) se va urmări regenerarea naturală iar în cazul în care se constată că proporția speciilor necaracteristice (mesteacăn, salcie căprească, plop tremurător, etc.) depășește 5% se va interveni cu lucrări de îngrijirea semințișului și eliminarea acestora.	P	Habitata Natura 2000	Abundență specii edificatoare de arbori Abundență specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate ua-urile unde sunt propuse tăieri de produse principale definitive.
M16 Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a	P	Speciile de păsări, Specii de amfibieni	Tipar de distribuție Mărimea populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere	Generare zgomot, disturbare, - emisii de	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora		Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit) Tendința distribuție speciei	poluanți în apă, aer și generarea de deșeuri		
M17 Lucrările silvice/tratamentele/tăierile de conservare se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. Totodată în cazul în care pe drumurile de scos apropiat se constată prezenta speciilor de amfibieni, se vor alege rute alternative astfel încât să nu fie afectate aceste specii.	E	Speciile de amfibieni	Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit)	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a habitatului speciilor	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a-urile unde au fost identificate specii de amfibieni, precum și în cele limitrofe acestora.
M18 Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitant pe suprafețe din u.a.-uri alăturate.	E	Speciile de păsări, Speciile de amfibieni Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	Tipar de distribuție Mărime populație Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung în stadiul de metamorfoză în arealul de distribuție a speciei în sit) Densitatea populației de pradă	deteriorarea temporară calității habitatului, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; degradarea temporară a	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
				habitatului speciilor		
M19 În cazul identificării de bârloguri / vizuini / adăposturi, în perioadele critice - de fătare și creștere a puilor, pe o rază de minimum 200 m de la locația acestora nu se vor efectua lucrări de exploatare sau colectare / depozitare a masei lemnoase, deschideri de drumuri de tractor	P	Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	Tendința distribuție specie	Zgomot, poluare fonică	Permanent, în etapa de aplicare a Amenajamentului silvic	În toate u.a.-urile unde sunt propuse lucrări silvice

8.2.Măsurile necesare a se implementa în cazul calamităților

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „*Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I*”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsurile optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor

amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

- Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care raspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

- Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766/23.08.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;

- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor și apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);

- Împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;

- Stabilirea, eventual schimbarea, compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;

- Măsurile de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;

- Pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptări necesare în sensul opririi de lătăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal. Pentru creșterea eficacității funcționale a pădurilor, prin amenajament s-au prevăzut măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatării unor importante deteriorări, acțiuni de reconstrucție ecologică. S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor și dăunătorilor; măsuri de gospodărire a pădurilor cu fenomene de uscăre anormală; măsuri de gospodărire a pădurilor afectate de poluare industrială. În funcție de particularitățile pădurilor amenajate s-au făcut analize și recomandări referitoare și la alte daune ce sunt sau pot fi aduse fondului forestier prin: fenomene torențiale; înmlăștinări și inundații; înghețuri târzii; geruri excesive; procese necorespunzătoare de recoltare a lemnului, efectivesupradimensionate de vânat, etc.

8.3. Protejarea împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

8.3.1. Măsuri de protejare împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

În raza unității de producție s-au produs doborâturi dispersate în fiecare an, dar nu au luat aspect de doborâturi în masă. Dat fiind complexitatea fenomenului și multiplele conexiuni cu alți factori, pentru prevenirea apariției fenomenului de doborâtură, măsurile luate sunt complexe și se întind pe toată durata de dezvoltare a arboretului. După natura lor, aceste măsuri se grupează în principal în: măsuri legate de înființarea noilor culturi, măsuri legate de conducerea arboretelor și măsuri legate de aplicarea tratamentelor.

Arboretele nou înființate trebuie să fie arborete amestecate, pentru sporirea rezistenței la vânt. La efectuarea plantației se va avea grijă să nu fie răniți puietii și de asemenea nu vor fi plantați puietii ce prezintă răni. Pășunatul va fi cu desăvârșire interzis iar pe timp de iarnă vârfurile puietilor vor fi protejate cu pungii sau prin folosirea repelenților. Toate acestea au scopul de a evita infestarea puietilor cu ciuperci xilofage.

Arboretele vor fi parcurse obligatoriu cu lucrări de îngrijire încă din primele stadii de dezvoltare, cu scopul creării de arborete cu un ridicat grad de stabilitate, cu exemplare bine dezvoltate, cu coroane simetrice și cu un sistem radicular dezvoltat. Prin intensități de intervenție mai mari în tinerețe se poate obține o rezistență individuală a arboretelor la vânt, cu grijă deosebită de a nu se reduce consistența sub 0,8. Începând cu primele faze de dezvoltare se va începe dirijarea marginii masivului pe o distanță de 1-2 înălțimi de arbore pentru crearea de liziere puternice.

Cu ocazia lucrărilor efectuate se vor extrage neîntârziat arborii uscați, rupți, doborâți, atacați de insecte și de agenți criptogamici.

Prin tratamentele adoptate se va tinde spre o structură plurienă sau relativ plurienă, structuri ce asigură o rezistență sporită la doborâturi.

Pentru înlăturarea pe cât posibil a efectelor dăunătoare ale vântului s-au recomandat compozițiile corespunzătoare tipurilor natural-fundamentale.

De asemenea se va urmări:

- ✓ promovarea prin toate lucrările a speciilor valoroase rezistente la vânt, proveniență locală, care au format biocenoze stabile la adversități;
- ✓ constituirea unor benzi de protecție din specii rezistente;
- ✓ împădurirea tuturor golurilor ce apar anual în arborete;
- ✓ ameliorarea consistenței și compoziției prin utilizarea unor specii mai rezistente (fag, frasin, paltin de munte);

- ✓ promovarea amestecurilor de specii, iar în cadrul acestora a speciilor rezistente la vânt;
- ✓ reducerea pagubelor produse de vânat, pășunat și exploatare astfel încât să se reducă proporția arborilor vulnerabili la adversități;
- ✓ compoziții - țel apropiate de cele ale tipului natural - fundamental, incluzând și forme genetice caracterizate printr-o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop se subliniază necesitatea promovării proveniențelor locale care au format biocenoze stabile la adversități;
- ✓ promovarea regenerărilor naturale din sămânță;
- ✓ efectuarea împăduririi cu material de împădurire genetic ameliorat pentru rezistență la vânt și folosirea unor scheme mai rare;
- ✓ parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate (degajări și curățiri puternice în tinerețe; rărituri slabe în arboretele trecute de 40 de ani, dar neparcuse anterior cu lucrări de îngrijire corespunzătoare etc.);
- ✓ diminuarea pagubelor pricinuite de vânat, pășunat, recoltarea lemnului, astfel încât să se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități etc.;
- ✓ pâlcurile de arbori rămași în arboretele afectate de vânt se vor menține în vederea diversificării structurii.

8.4. Protecția împotriva incendiilor

Protecția împotriva incendiilor se realizează în primul rând prin stabilirea unei rețele de linii parcelare principale, a căror deschidere și întreținere trebuie să constituie o obligație de prim ordin pentru unitățile silvice.

Personalul silvic trebuie să fie temeinic pregătit și instruit pentru a ști cum trebuie să acționeze cu maximă operativitate în cazul izbucnirii unui incendiu. De asemenea și dotarea punctelor P.S.I. trebuie să fie corespunzătoare.

Toate lucrările executate în pădure vor fi precedate de instructaje obligatorii privind protecția muncii și normele P.S.I. Cu această ocazie se vor face cunoscute pozițiile locurilor special amenajate pentru odihnă și fumat.

Pentru preîntâmpinarea acestui fenomen se mai impun și o serie de măsuri:

- ✓ intensificarea acțiunii de pază;
- ✓ se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreere, odihnă);
- ✓ instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- ✓ se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure;
- ✓ amenajarea de poteci sau drumuri de pământ care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează începutul unui incendiu;
- ✓ întreținerea tuturor traseelor turistice și locale, prin extragerea arborilor doborâți, uscați și ruși de vânt și zăpadă;
- ✓ dotarea pichetelor de incendii cu materiale de intervenție și unelte de calitate corespunzătoare și menținerea acestora în stare bună;
- ✓ stabilirea unor puncte de observație și trasee de patrulare mai ales în perioadele secetoase;

- ✓ deschiderea unor linii parcelare, după caz, mai ales în arboretele expuse, amplasate pe culmile principale.

În cazul unui incendiu primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin săparea de șanțuri și deplasarea rapidă a echipelor de intervenție.

8.5. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor

Măsuri preventive

Măsurile preventive sau profilactice au scopul de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor forestieri, de a asigura condiții bune de vegetație arboretelor și culturilor forestiere pentru a deveni mai rezistente la atacul dăunătorilor. Aceste măsuri sunt variate și cuprind o gamă largă de lucrări, care se iau de la înființarea arboretelor și până la exploatarea lor. În această categorie se includ: *controlul fitosanitar, măsuri de igienă fitosanitară, măsuri de utilizarea soiurilor rezistente, măsuri de carantină fitosanitară și măsuri silviculturale de ocrotire a organismelor folositoare.*

Controlul fitosanitar este o sarcină permanentă și se face în toate arboretele și culturile forestiere pentru a semnaliza factorii dăunători și daunele produse de aceștia.

Măsuri de igienă fitosanitară se aplică la lucrările de refacere a pădurilor, la cele de punere în valoare și la cele de exploatare.

Măsurile de igienă fitosanitară la lucrările de refacere a pădurilor cuprind:

- *rezervațiile de semințe, recoltarea și depozitarea semințelor.* De calitatea semințelor depinde obținerea unor arborete sănătoase, rezistente la atacul dăunătorilor. Semințele se colectează din rezervațiile de semințe, cu seminceri sănătoși, de vârstă mijlocie, viguroși, unde permanent se aplică măsuri de igienă care constau din extragerea arborilor uscați. La recoltare se evită rănirea arborilor, semințele se selecționează și dezinsectizează înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „găuri de ger” pe văile reci) dar și terenurile ridicate, expuse vânturilor; înainte de plantare se controlează fitosanitar solul, pentru depistarea dăunătorilor, ulterior culturilor din pepiniere li se aplică la timp lucrările de îngrijire;

- *lucrările de împădurire.* Înainte de plantare sau semănare trebuie să se controleze fitosanitar solul; speciile utilizate să corespundă condițiilor staționale; să se realizeze arborete amestecate care sunt mai rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici; să conțină arbuști care fructifică și constituie hrană pentru păsări și strat erbaceu pentru hrana viespilei parazite; după crearea plantațiilor să se aplice lucrări de îngrijire.

- *lucrările de punere în valoare.* Toate aceste măsuri se aplică cu ocazia curățirilor, a răririlor și tăierilor de extragere a produselor principale și accidentale, cu scopul de a forma și menține arborete sănătoase și rezistente. La extrageri se va asigura un procent cât mai mare de regenerare naturală. La constituirea suprafeței periodice în rând, se are în vedere trecerea la prima urgență a arboretelor incendiate, cu vegetație lăncedă, a celor cu fenomene de uscăre în masă; punerea în valoare a doborâturilor trebuie terminată în 30 de zile de la producere.

- *lucrările de exploatare a pădurilor* constau în evitarea rănirii semințișului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la molidșuri); la rășinoase se recomandă cojirea arborilor imediat după doborâre, precum și a cioatelor, strângerea și valorificarea resturilor de exploatare.

Măsurile de carantină fitosanitară sunt luate pentru a împiedica pătrunderea unor dăunători periculoși din exteriorul țării (carantină externă), sau răspândirea celor care se

găsesc în interiorul țării(carantină internă). La răspândirea lor contribuie în mod special omul, prin schimburile comerciale de produse vegetale; așa s-au introdus din America în Europa, *Hyphantria cunea*, *Leptinotarsa decemlineata*, dar și din Europa în America, *Lymantria dispar*. Deoarece dăunătorii au pătruns în noile zone, fără speciile entomofage, s-au produs înmulțiri în masă severe și cu pagube importante. În acest scop Inspekția de Stat pentru Carantină Fitosanitară împiedică răspândirea acestor dăunători prin măsuri de carantină externă (prin laboratoarele existente la punctele de graniță unde se analizează materialul vegetal) și de carantină internă (pentru pepiniere se eliberează un certificat fitosanitar valabil un an de zile etc). Poliția fitosanitară, pe baza unor liste de insecte dăunătoare de carantină, verifică întregul material vegetal de import, tranzit sau export iar, în cazul când prezintă infestări, este distrus în totalitate.

Măsuri pentru ocrotirea organismelor folositoare. Este bine cunoscut rolul important al entomofagilor, al microorganismelor entomopatogene, al păsărilor și mamiferelor, în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare. Pentru păstrarea echilibrului în cadrul biocenozelor forestiere prin măsuri silviculturale, trebuie să se asigure protecția faunei utile. În vederea înmulțirii viespilei parazite, menținerea unui strat erbaceu, a arbuștilor cu flori, asigură hrănirea în stadiul de adult cu polen și nectar; mușuroaiele cu furnici (ca specii prădătoare importante) se îngrijesc prin îngrădirea cuplase de sârmă; pentru ocrotirea păsărilor insectivore se instalează cuiburi artificiale, plantarea de arbuști cu fructificații care asigură hrana în timpul iernii și amenajarea de scăldători. O măsură importantă este interzicerea pășunatului în culturile forestiere și arborete. Protejarea entomofagilor se poate face și prin aplicarea timpurie a tratamentelor chimice, când omizile sunt în primele două vârste, iar cele mai multe insecte folositoare nu au apărut din locurile de iernare.

Măsuri de utilizare a soiurilor rezistente la dăunători. Din punct de vedere practic, rezistența este capacitatea unui soi de a da o producție bună și de calitate față de soiurile obișnuite, supuse la un atac de aceeași intensitate, provocat de dăunători. Rezistența se datorează unor mecanisme reale, care influențează în mod negativ hrănirea și dezvoltarea insectelor. Ea are la bază trei factori: *preferința, antibioza și toleranța.*

Preferința este dată de totalitatea însușirilor care favorizează sau împiedică utilizarea plantei (aecotipului) pentru hrănire, depunere de ouă, construire de adăpost etc; găsirea plantei este o reacție a insectelor la diferiți excitanți, stimuli: feromoni vegetali, culori, contactul cu suprafața plantei, intensitatea luminii etc, care compun lanțul de reflexe condiționate ale insectei. Prin modificarea stimulilor diferitelor plante se poate crea o lipsă de preferință a insectei față de plantă.

Antibioza reprezintă capacitatea plantelor de a inhiba activitatea vitală a insectelor, cum ar fi: reducerea prolificității, a dimensiunilor corpului, a longevității, creșterii mortalității insectelor, în special a larvelor din primele vârste, acumularea de substanțe grase reduse, ceea ce duce la pieirea lor în timpul iernii. Cauza principală a mortalității insectelor este atribuită acțiunii unor substanțe specifice, fiziologic active, cu caracter insecticid.

Toleranța este capacitatea plantelor de a suporta un număr relativ mare de dăunători care se hrănesc pe acestea sau capacitatea lor de a suporta atacul fără a suferi o dăunare prea mare și a se reface după dăunare.

8.6. Protejarea împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior

Măsuri de gospodărire în pădurile cu fenomene de uscare anormală

Prin uscare anormală se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominant și dominanți uscați sau în curs de uscare, într-o proporție care depășește cota normală a eliminării naturale (10% în arboretele cu vârste de până la 50 de ani, 7% din cele cu vârsta cuprinsă între 51 și 90 ani și 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani).

La amenajarea pădurilor cu fenomene de uscure anormală, pe baza informațiilor prezentate mai sus, a cartării pe grade de vătămare din amenajamentul expirat și a altor evidențe de la ocol, se va realiza o clasificare a arboretelor pe grade de uscure. Această cartare se va realiza pe baza prevederilor din „Îndrumarul pentru amenajarea pădurilor”.

Prevederile amenajamentului referitoare la ameliorarea și refacerea arboretelor afectate de uscure vor fi diferențiate în raport cu specia principală și cu intensitatea fenomenului.

Cu ocazia lucrărilor de descriere parcelară, în raza fondului forestier studiat s-au identificat arborete cu fenomene de uscure anormală pe o suprafață de 330.02 ha, fenomenul manifestându-se slab pe o suprafață de 264.86 ha și moderat pe 65.16 ha.

În cazul rășinoaselor este obligatorie cojirea cioatelor și a rădăcinilor aflate la suprafață după doborârea arborilor și cojirea arborilor inclusiv a inelelor periferice acolo unde se constată prezența unui număr mare de insecte în scoarță, iar coaja se va strânge în platforme și se va arde subsupraveghere.

Pentru a preveni apariția acestui fenomen se impun măsuri de precauție care constau în:

- ✓ menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor golurilor;
- ✓ extragerea și la timp a exemplarelor uscate;
- ✓ acolo unde este cazul, regenerarea naturală va fi ajutată prin executarea de plantații cu specii din ecotipul local, astfel încât desimea arboretului să nu scadă sub cea optimă;
- ✓ combaterea dăunătorilor și bolilor în astfel de arborete (dacă este cazul) se va face prin metode biologice și integrate, excluzându-se în totalitate intervențiile cu substanțe chimice (pesticide) care afectează echilibrul ecologic;
- ✓ evitarea conducerii arborilor până la limita longevității fiziologice a acestora.

8.7. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării amenajamentului silvic

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificateca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului. Măsurile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

8.8. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de altă natură care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane a lucrărilor de exploatare se impun următoarele masuri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în

- zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

8.9. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

În acest context se impun următoarele măsuri generale pentru întreaga zonă:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;
- ✓ măsuri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, măsuri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
- ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuția desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
- ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

8.10. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impactul probabil asupra solului, e necesar să se aplice următoarele măsuri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;

- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecinesau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;
- ✓ se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târât) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistent ”moale” în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să previnășosibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- ✓ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

8.11. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană

Amenajamentul silvic nu stabilește procesul tehnologic al exploatării masei lemnoase prevăzută a se recolta în următorii 10 ani. Activitățile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de șantier, utilajele folosite, numărul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activități corespunzător legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune și nu prevede lucrători în pădure, care să necesite organizare de șantier.

8.12. Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)

În ceea ce privește factorul social – economic măsurile vor avea drept scop dezvoltarea

capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zona afectată de implementarea planului.

8.13. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului produs de zgomot și vibrații

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

Ca măsură de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

8.14. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificări fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic menține sau reface starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărirea durabilă a pădurilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

8.15. Măsuri în cazul apariției calamităților în arboretele din zona de protecție integrală a Parcului Național Munții Rodnei (T1)

Pentru arboretele incluse în zonele de protecție integrală care cuprind cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului natural din interiorul Parcului Național Munții Rodnei, în conformitatea cu ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, sunt permise:

- acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, cu avizul administrației ariei naturale protejate, în baza hotărârii consiliului științific, cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor. În cazul în care calamitățile afectează suprafețe de pădure, acțiunile de înlăturare a efectelor acestora se fac cu avizul administrației, în baza hotărârii consiliului științific, și cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu respectarea actului de reglementare emis de către Agenția pentru Protecția Mediului pentru amenajamentele silvice UP I Anieș și UP II Rotunda;
- intervențiile în scopul reconstrucției ecologice a ecosistemelor naturale și al reabilitării unor ecosisteme necorespunzătoare sau degradate, cu avizul administrației ariei naturale protejate, în baza hotărârii consiliului științific, și aprobate de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și pădurilor;
- acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care nu necesită extrageri de arbori, și acțiunile de monitorizare a acestora;
- acțiunile de combatere a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure, în cazul în care apar focare de înmulțire, cu avizul administrației, în baza hotărârii consiliului științific, cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu respectarea actului de reglementare emis de către Agenția pentru Protecția Mediului pentru amenajamentul silvic UP III Tomnatic.

9. Expunerea motivelor care au condus la varianta aleasă a planului

a) *Alternativa zero – fără amenajament silvic*

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii.

Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezenței unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Conform prevederilor Codului silvic, ”modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului” (art. 19, alin. 1), iar ”întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha” (art. 20, alin. 2).

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: menținerea în arboret a unor specii nereprezentative, menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către
- specii cu putere mare de regenerare, necorespunzătoare tipului natural fundamental

- (arborete derivate);
- dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure,
- datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din
- punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

b) Alternativa unu – varianta în care se aplică prevederile prezentului amenajament silvic

Peste suprafața teritorială a fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică se suprapun următoarele arii naturale protejate: ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSPA0085 Munții Rodnei și Parcul Național Munții Rodnei. Aceste arii naturale protejate beneficiază de un plan de management aprobat prin OM 307/2019.

Ca și concluzie generală, implementarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului natural fundamental de pădure și stabilirea ciclului de producție pentru arboretele la care se reglementează recoltarea de produse principale, conduc la menținerea diversității biologice specifice, la asigurarea unei stări favorabile de conservare a habitatelor forestiere și la asigurarea condițiilor de habitat pentru speciile de interes conservativ.

La elaborarea prezentului studiu s-a avut în vedere armonizarea conformă a Amenajamentului silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, cu Planul de management ale ariilor naturale protejate prin preluarea măsurilor de management conservativ destinate habitatelor și speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona fondului forestier analizat.

Se constată că prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice.

De asemenea, se constată că la planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

Având în vedere aspectele menționate mai sus, se constată că asigurarea managementului conservativ a fost realizată încă de la faza de elaborare a amenajamentului silvic, în acord cu normele de amenajare a fondului forestier aflate în vigoare.

10. Monitorizarea implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu

Aplicarea măsurilor de diminuare a impactului implementării amenajamentelor silvice ale Comunei Ilva Mică asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat se va realiza pe toată perioada de valabilitate a amenajamentului silvic analizat.

Responsabilitatea aplicării și monitorizării măsurilor de diminuare a impactului prezentate în cadrul capitolului 8 din prezentul raport de mediu revine titularului planului.

Tabelul nr. 30 Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0125	Habitat Natura 2000, specii de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M1 La aplicarea lucrărilor silvice (inclusiv a tăierilor de produse principale/conservare) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade, etc.) și evita la maximum a rănirii arborilor remanenți. Se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.	Permanent	Pe întreaga suprafață a AS	Procentul prejudiciilor la activitățile de exploatare forestieră	Ha afectate (sau volum de arbori afectați)	Anual	În toate u.a.-urile cu lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0125	Habitat Natura 2000	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M2 Se va urmări promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.	Permanent	Pe întreaga suprafață a AS	Proporția speciilor caracteristice și proporția speciilor invazive, ruderales, nitrofile, necorespunzătoare tipului de habitat	% specii din procentul total arborete	Anual	În toate u.a.-urile cu lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0125	Habitat Natura 2000	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M3 Tăierile de igienă se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort pe sol sau în picioare de minim 20 mc/ha. În toate u.a.-urile se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscarea (minim 20 mc/ha).	Permanent	În toate u.a.-urile cu tăieri de igienă sau tăieri definitive	Volum de lemn mort	M ³ /ha	Anual	În toate u.a.-urile cu tăieri de igienă sau tăieri definitive	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0125	Specii de pești, <i>Lutra lutra</i> ,	Impact direct, impact indirect și impact	M4 În toate arboretele limitrofe râului Bistrița Aurie se va menține vegetația ripariană pe o lățime de minim 10 m, menținându-se	Permanent	În toate u.a.-urile cu tăieri definitive din jurul râului	Lungimea vegetației ripariene menținute inclusiv structura	Km (procent specii, inclusiv arbuști)	Anual	În toate u.a.-urile cu tăieri definitive din jurul râului Bistrița Aurie	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
		cumulativ	în special exemplarele de <i>Alnus sp.</i> și <i>Salix sp.</i>		Bistrița Aurie	și compoziția acesteia							
ROSCI0125 ROSPA0085	Habitatele Natura 2000, Speciile de păsări	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M5 În toate arboretele cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 5 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din specia principală de bază (molid), cu diametrul peste 45 cm. Se vor alege arbori rău conformați, cu coroană larg dezvoltată sau care prezintă biotopuri pentru specii (zone cu putregai, excavații de ciocănitori).	Permanent	În toate u.a.-urile cu tăieri definitive	Arbori de biodiversitate	Nr./ha	Anual	În toate u.a.-urile cu tăieri definitive	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSCI0125 ROSPA0085	Speciile de păsări, Speciile de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M6 Utilajele folosite la efectuarea lucrărilor/tratamentelor/tăierilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Evidența utilajelor cu care se execută lucrări silvice Nr. de scurgeri/poluări accidentale	Nr.	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSCI0125	Speciile de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M7 Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Suprafețe unde au fost utilizate substanțe chimice/dăunătoare	ha	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSPA0085	Speciile de păsări Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M8 În timpul lucrărilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje cu nivel de zgomot cât mai redus, cu precădere în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-iunie.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice și au fost identificate specii de păsări	Evidența utilajelor cu care se execută lucrări silvice	Listă utilaje și fișe tehnice	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice și au fost identificate specii de păsări	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0125	Speciile de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M9 Nu se vor exploata resurse din albia râurilor (materiale, apă), totodată nu se vor realiza lucrări care întrerup conectivitatea râurilor, creează baraje, praguri sau degradează starea naturală a cursurilor de apă.	Permanent	În toate u.a.-urile	Suprafețe cu excavații în albiile râurilor/pâraielor	Suprafețe (ha)	Anual	În toate u.a.-urile	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0125	Speciile de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M10 La traversarea pâraielor/râurilor cu material lemnos se vor crea podețe (de lemn sau tubulare) și vor fi amplasate astfel încât să nu fie afectată conectivitatea râurilor/pâraielor și să se evite astfel încărcarea apelor cu suspensii solide.	Permanent	În toate u.a.-urile	Nr. și locații de traversare a cursurilor de apă Nr. de podețe/poduri pentru traversare pâraielor	Nr. și locații	Anual	În toate u.a.-urile	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSCI0125	Speciile de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M11 Se vor utiliza pe cât posibil drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întreruptă conectivitatea habitatelor speciilor sau să se creeze praguri/bariere artificiale.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Suprafețele și lungimea drumurilor de scos apropiat noi	Ha și km	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSPA0085	Speciile de păsări	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M12 În cazul în care se vor identifica cuiburi de răpitoare, arborii în care sunt amplasate vor fi exceptați de la tăiere/marcare. Toată în perioadele sensibile pentru specii (martie-august) se vor constitui zone de protecție strictă pe o rază de minim 500 m în jurul acestora. În această perioadă sunt interzise orice fel de intervenții în aceste zone.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Nr. de cuiburi/arbori cu cuiburi identificați	Nr.	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimat	Titular AS
ROSPA0085	Speciile de păsări	Impact direct,	M13 Menținerea vegetației arbustive de-a lungul	Permanent	În toate u.a.-urile	Procentul subarboretului	%/ha	Anual	În toate u.a.-urile unde se	Pe perioada de	ridicat	Neestimat	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
		impact indirect și impact cumulativ	lizierelor de pădure și în poieni. În toate arboretele limitrofe poienilor (pașuni, pajiști, terenuri pt. hrana vânatului) se va menține în procent de 10-20% subarboretul existent. Totodată se vor întreține toate terenurile pentru hrana vânatului (ua 6V) promovându-se subarboretul existent (<i>Vaccinium sp.</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Juniperus sp.</i>).		unde se aplică lucrări tăieri definitive	afectat (inclusiv a zonelor cu <i>Vaccinium myrtillus</i> afectate) ca urmare a extragerii de masa lemnoasă			aplică lucrări silvice	implementare a AS			
ROSCI0125	Habitata Natura 2000	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M14 În vederea prevenirii riscului de instalare a speciilor de plante ruderales, nitrofile și alohtone, precum și pentru menținerea proporțiilor între speciile edificatoare din stratul ierbos, în ua-urile unde sunt propuse tăieri de produse principale (tăieri succesive) se va menține un grad minim de închidere a coronamentului (semințiș + arboret + subarboret) de 60%.	Permanent	În toate ua-urile unde se aplică tăieri de produse principale	Proporția speciilor caracteristice și proporția speciilor invazive, ruderales, nitrofile, necorespunzătoare și tipului de habitat	% specii din procentul total arborete	Anual	În toate u.a.-urile cu lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSCI0125	Habitata Natura 2000	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M15 Pentru u.a.-urile unde se aplică tratamentul tăierilor succesive (definitive) se va urmări regenerarea naturală iar în cazul în care se constată că proporția speciilor necaracteristice (mesteacăn, salcie căprească, plop tremurător, etc.) depășește 5% se va interveni cu lucrări de îngrijirea semințișului și eliminarea acestora.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări tăieri definitive	Suprafața regenerată natural și proporția speciilor necaracteristice	% specii din procentul total	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice și au fost identificate specii de păsări	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSCI0125 ROSPA0085	Speciile de păsări, Specii de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact	M16 Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza	Permanent	În platformele primare și pe suprafața	Nr. de zone cu depozitare necontrolată a deșeurilor inclusiv	Nr.	Anual	În platformele primare și pe suprafața	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
	Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	cumulativ	colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora		u.a-urilor cu lucrări	poziționarea acestora			u.a-urilor cu lucrări				
ROSCI0125	Speciile de amfibieni	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M17 Lucrările silvice/tratamentele/tăierile de conservare se vor realiza în afara perioadelor cu ploii abundente. Totodată în cazul în care pe drumurile de scos apropiat se constată prezenta speciilor de amfibieni, se vor alege rute alternative astfel încât să nu fie afectate aceste specii.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Suprafețele și lungimea drumurilor de scos apropiat noi	Ha și km	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSCI0125 ROSPA0085	Speciile de păsări, Specii de amfibieni Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M18 Se va evita pe cât posibil concentrarea tăierilor pe suprafețe mari și realizarea lucrărilor concomitant pe suprafețe din u.a.-uri alăturate.	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Amplasarea lucrărilor silvice	Ha și distribuția lucrărilor pe ani	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS
ROSCI0125	Speciile de mamifere (<i>Ursus arctos</i> , <i>Lynx lynx</i> și <i>Canis lupus</i>)	Impact direct, impact indirect și impact cumulativ	M19 În cazul identificării de bârloguri / vizuini / adăposturi, în perioadele critice - de fătare și creștere a puilor, pe o rază de minimum 200 m de la locația acestora nu se vor efectua lucrări de exploatare sau colectare / depozitare a masei lemnoase, deschideri de drumuri de tractor	Permanent	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Bârloguri/ vizuini/ adăposturi	Nr.	Anual	În toate u.a.-urile unde se aplică lucrări silvice	Pe perioada de implementare a AS	ridicat	Neestimată	Titular AS

Monitorizarea va avea ca scop:

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

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentelor Silvice și a punerii în practică a recomandărilor prezentului raport de mediu revine titularului planului, respectiv Comunei Ilva Mică.

11. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate conform prevederilor Anexei nr. 2 la HG 1.076/2004

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, UP III Tomnatic, județul Bistrița Năsăud intră în vigoare în condițiile legii și anume la data aprobării acestuia prin Ordin de Ministru și este valabil până la 31 decembrie al anului al zecelea, începând cu anul în care a avut loc sesiunea de preavizare a soluțiilor tehnice (Coneferința a II-a de amenajare), respectiv până la 31.12. 2033.

Implementarea amenajamentului nu presupune realizarea de noi drumuri forestiere. De asemenea, adoptarea planului nu presupune implementarea altor categorii de proiecte subsecvente.

Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică nu conține proiecte prevăzute în anexele nr. 1 și 2 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Din punct de vedere teritorial, pădurile studiate sunt situate în raza administrativă a comunei Șanț, județul Bistrița-Năsăud.

Zonarea funcțională a fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, UP III Tomnatic este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 31 Funcțiile pădurii UP III Tomnatic

Grupa funcțională	Subgrupă		Categoria funcțională		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
I	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 35 (TII).	153,75	24
			C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine(TII).	83,30	14
			I	Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (TII).	2,82	-
	5	Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și	I	Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună (TII).	5,83	1

Grupa funcțională	Subgrupă		Categoriea funcțională		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
		ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită				
	6	Păduri cu funcții speciale pentru conservarea și ocrotirea biodiversității	B	Arboretele din parcurile naționale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (TI).	14,10	2
			C	Arboretele din parcurile naționale din zona de conservare durabilă constituite din primul rând de parcelele limitrofe zonei de protecție strictă/integrală(TII).	80,38	13
			D	Arborete incluse prin planurile de management în zona de conservare durabilă a parcurilor naționale, cu excepția celor incluse în categoria 1.6.C(TIII).	293,67	46
Total GF I					633,85	100
TOTAL					633,85	100

Suprafața de **0.45 ha** din UP III Tomnatic este inclusă la categoria terenurilor afectate gospodăririi silvice, și anume la *terenuri pentru hrana vânatului (6V)* unde nu se va realiza niciun fel de intervenție.

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Ilva Mică, se suprapune integral cu Parcul Național Munții Rodnei (RONPA0005), Situl de Importanță Comunitară Munții Rodnei (ROSCI0125), Aria de Protecție Specială Avifaunistică (ROSPA0085) și Rezervația Biosferei Pietrosul Rodnei (ROMAB0002).

În ceea ce privește zona funcțională a Parcului Național Munții Rodnei facem precizarea că o suprafață de **14.1 ha** este inclusă în zona de **protecție integrală** a acestuia.

Încadrarea arboretelor în categorii funcționale s-a făcut conform prevederilor din OM 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I.

Bazele de amenajare adoptate sunt:

- regim: codru;
- compoziție-țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- tratamente: pentru subunitatea de gospodărire SUP A s-a propus tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv;
- exploatabilitatea: de protecție – vârsta medie a exploatabilității 100 ani;
- ciclul: 100 ani.
-

Informații privind producția care se va realiza

La data 01.01.2024, în cadrul amenajamentului silvic au fost propuse următoarele lucrări:

Tabel 32 Prevederi AS

U.P-ul	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		T. de regenerare		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă	
	ha	ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc
III Tomnatic	5.94	5.23	2.42	36	453.08	18396	10.4	1683	103.64	3203	62.28	402
Total	5.94	5.23	2.42	36	453.08	18396	10.4	1683	103.64	3203	62.28	402

Tabel 33 Lista lucrărilor în raport cu ANP

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect		Localizarea față de ANPIC (distanța) (suprafața - ha)*	
	UP	Obiectivele PPS		
			RONPA0005 Parcul Național Munții Rodnei	
			ROCI0125 Munții Rodnei	
			ROSPA0085 Munții Rodnei	
1	III Tomnatic	Degajări	5.23	5.23
2		Curățiri	2.42	2.42
3		Rărituri	453.08	453.08
7		Îngrijirea semintișului	6.01	6.01
8		T. Succesive margine masiv	6.78	6.78
9		T. Succesive, împaduriri sub masiv	3.62	3.62
12		T. igienă	62.28	62.28
13		Lucrări de conservare	103.64	103.64
14		Ajutorarea regenerării naturale	107.04	107.04
15		Îngrijirea regenerării naturale	90.92	90.92
16		Fără lucrare (SUP E)	14.1	14.1
17		Total UP III Tomnatic	855.12	855.12

*-suprafața totală înscrisă în tabelul de mai sus este mai mare decât suprafața AS deoarece acestea au fost obținute prin însumarea tuturor lucrărilor propuse. De exemplu dacă în cazul unui ua au fost propuse curățiri și rărituri suprafața acestuia a fost însumată în tabelul de mai sus odata la curățiri și odata la rărituri.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite sunt impuse de planurile de perspectivă și de necesitatea de protejare a mediului înconjurător și a pădurii, astfel încât aceasta să aducă societății omenești, în afară de lemn și alte folioase cât mai mari și mai variabile.

Prin elaborarea lor s-a urmărit apărarea, conservarea și dezvoltarea fondului forestier și a permanenței pădurilor, promovării în cultura a ecotipurilor rezistente la factori destabilizatori, evitării dezgolirii solului prin tăieri, respectiv respectării riguroase a principiului continuității producției de lemn și a efectelor de protecție, a îmbinării armonioase a funcțiilor de protecție cu cele economice. Aceste obiective s-au detaliat prin stabilirea țelurilor de producție sau de protecție la nivelul fiecărei unități amenajistice, ținând cont de starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care arboretele trebuie să le îndeplinească. În cadrul capitoului 3 sunt tratate aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic.

Planul analizat în cadrul acestui raport se referă la implementarea prevederilor amenajamentului silvic, al fondului forestier proprietate publică a Comunei Ilva Mică, UP III

Tomnatic, administrat de OS Plaiurile Heniului RA. Acesta se suprapune integral cu următoarele arii naturale protejate de interes comunitar: ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei. Din punct de vedere al ariilor protejate de interes național fondul forestier analizat se suprapune cu Parcul Național Munții Rodnei. Fondul forestier analizat în cadrul acestui raport nu se suprapune cu rezervații naturale, situri UNESCO, situri RAMSAR sau păduri virgine.

În urma analizelor efectuate în cadrul raportului de mediu, se constată că în perimetrul fondului forestier amenajat analizat și suprapus integral cu ariile naturale protejate ROSCI0125 Munții Rodnei și ROSPA0085 Munții Rodnei este prezent habitatul de interes comunitar 9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*).

Totodată speciile prezente pe suprafața AS sunt:

1. *Eudontomyzon danfordi*
2. *Barbus carpathicus*
3. *Bombina variegata*
4. *Triturus montandoni*
5. *Lutra lutra*
6. *Ursus arctos*
7. *Lynx lynx*
8. *Canis lupus**
9. *Aegolius funereus*
10. *Glaucidium passerinum*
11. *Picoides tridactylus*
12. *Strix uralensis*
13. *Bubo bubo*

În cadrul secțiunii 3. - Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ sunt analizate efectele potențiale ale lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic al Comunei Ilva Mică asupra factorilor de mediu. Concluziile relevă faptul că aceste lucrări nu induc sub nicio formă un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, în condițiile respectării normelor silvice de exploatare și a altor prevederi legale ce țin de managementul silvic.

În vederea diminuării impactului lucrărilor propuse asupra factorilor de mediu se impune respectarea măsurilor prezentate în cadrul secțiunii 8 - Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu ca urmare a implementării amenajamentului silvic din prezentul raport de mediu.

Prin amenajament s-a promovat îmbinarea în mod cât mai armonios a potențialului bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor, urmărindu-se în principal obiective ecologice, sociale și economice. Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu tratați în cadrul secțiunii 4. - Problemele de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat, în conformitate cu prevederile HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE. La planificarea lucrărilor silvice s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii, respectiv menținerea unei acoperiri permanente a solului cu specii de arbori în diferite stadii de vegetație.

În cadrul capitolului 6 au fost tratate potențiale efecte semnificative asupra mediului ca urmare a implementării amenajamentului silvic. Sunt tratați toți factorii de mediu relevanți, cu

accent pe biodiversitate, respectiv pe modul în care poate fi afectat de lucrările silvice propuse capitalul natural de interes protective și comunitar.

În concluzie, recomandăm punerea în aplicarea a amenajamentelor silvic UP III Tomnatic în forma propusă de către elaborator, cu mențiunea de a se ține seama de recomandările (măsurile de diminuare a impactului) din prezentul raport de mediu.

ANEXE