

RAPORT DE MEDIU
"Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Beneficiar: Baza .. Experimentală Tomnatic -LN.C.D.S~ "MARIN DRĂCEA"- .S.C.O.E.P. Câmpulung Moldovenesc.

**Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L. Bacău
GUȘĂ GEORGE
Dr. Biolog GUȘĂ DELIA NICOLETA**

2022

Cuprins

CAPITOLUL 1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI PLANUL	5
DENUMIRE PROIECT	5
TITLU PROIECT	5
Autor RAPORT DE MEDIU:	5
Scopul și obiectivele planului	6
Descrierea planului	7
Zonarea funcțională, baza de amenajare, subunități de gospodărire;	8
Tehnologia de lucru	14
Descrierea tipurilor de lucrări silvice și intensitatea intervențiilor stabilite prin normele silvice, care se vor face în ariile naturale protejate ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului	18
Asigurarea cu utilități	22
Căile de acces	22
Informații privind producția care se va realiza:	25
Informații despre materiile prime:	30
CAPITOLUL 2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ;	33
Localizarea administrativ - teritorială	33
2.2. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70	35
Condiții geologice și geomorfologice	51
Caracteristici climatice	52
Caracteristici hidrografice	57
Solurile	58
Tabel 26. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol	58
Tipuri de stațiune - Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni	59
Tabel 27. Evidența tipurilor de stațiune B.E. Tomnatic	59
Tipuri de pădure	63
Arii naturale protejate / rezervații naturale	65
Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării planului	68
CAPITOLUL 3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI	69
CAPITOLUL 4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU RELEVANTĂ PENTRU PUG	76
Problemele de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat	76
CAPITOLUL 5 : OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI RELEVANTE ȘI CONSIDERĂȚII DE MEDIU	78
Obiective stabilite la nivel UE cu privire la Atenuarea schimbărilor climatice — prezentare generală a stării curente, a tendințelor și a răspunsurilor la politici conform - Ghid privind Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Strategică a Mediului Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment: sursa www.mmediu.ro	81
CAPITOLUL 6 . POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	86
Potențiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu în perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic	86
Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar	87
Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra habitatelor și specii	87

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor silvice prevăzute prin amenajament asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile de interes comunitar în funcție de sensibilitatea și magnitudinea impactului – conform Concluziilor Studiului de Evaluarea Adekvata.....	89
Identificare și evaluarea impactul cumulat.....	122
Identificarea și evaluarea impactul rezidual.....	124
CAPITOLUL 7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERA.....	125
CAPITOLUL 8: MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA EFECTELE ADVERSE ASUPRA MEDIULUI	126
Măsuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu și care contribuie la menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor.	126
Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer	126
Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă.....	126
Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol	127
Măsurilor optime care se pot lua în cazul arboretelor calamitate pentru refacerea fondului forestier (împădurire/refacere naturală) pentru menținerea statutului de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național în cazul arboretelor calamitate;	127
Măsuri necesare a fi luate pentru menținerea statutului de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național conform Studiului de Evaluarea Adekvată	128
Măsuri de prevenire, evitare a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar	131
Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor de interes conservativ prevăzute în PLANUL DE MANAGEMENT ROSPA0089 Obcina Feredeului – obligatorii de respectat:	133
Măsuri specifice de reducere a impactului pentru habitatelor de interes conservativ aflate în zona de aplicabilitatea a Amenajamentului Silvic - 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea), 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 91VO Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion).....	134
Măsuri specifice de reducere a impactului pentru carnivorele mari – urs, lup,râs	135
Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciile de amfibieni,reptile	135
Măsuri specifice de reducere a impactului asupra speciilor de nevertebrate (sursa trofica pentru pasari/chiroptere).	136
CAPITOLUL 9 - EFECTUAREA EVALUARII.....	137
Descrierea metodologiei de evaluare a impactului	137
Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese	141
CAPITOLUL 10 - MĂSURI PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	144
PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE.....	144
DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE	147
CAPITOLUL 11 - REZUMAT NETEHNIC.....	148

CAPITOLUL 1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI PLANUL

DENUMIRE PROIECT

TITLU PROIECT

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Beneficiar: Baza .. Experimentală Tomnatic -LN.C.D.S~ "MARIN DRĂCEA"- .S.C.O.E.P. Câmpulung Moldovenesc.

Autor RAPORT DE MEDIU:

Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020.

www.regexp

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
 1. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

Scopul și obiectivele planului

Prezentul studiu s-a întocmit în vederea derulării procedurii de emitere a Avizului de Mediu de către Agenția de Protecția Mediului Suceava, necesar realizării planului „Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea”.

Scopul planului este organizarea și conducerea pădurii spre starea cea mai corespunzătoare funcțiilor multiple ecologice, economice și sociale care i-au fost atribuite.

Amenajamentul este realizat în concepție sistemică, urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în acțiunile mai cuprinzătoare de amenajare a mediului cu luarea în considerare a tuturor aspectelor din zonă.

Amenajamentul este întocmit pe baza Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor care constituie o componentă de bază a regimului silvic și în concordanță cu prevederile din Codul Silvic (Legea 46/2008). Conform acestor prevederi, amenajamentul trebuie să vizeze prin toate reglementările ce le sunt specifice asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere.

Obiectivele planului

Amenajamentele silvice reprezintă proiecte tehnice prin care gospodărirea silvică își asigură, în pădure, condiții organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național având ca finalitate asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere), realizându-se prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultura fiind aprobate prin ordin de ministru.

Întocmirea amenajamentelor este obligatoriu, fiind reglementată de legislația în vigoare, respectiv Codul Silvic (**republicat**) (Legea nr. 46/2008 cu completările și modificările ulterioare).

Obiectivele socio-economice care au fost luate în considerare la întocmirea amenajamentului sunt:

- ✓ Conservarea biodiversității în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 *Obcina Feredeului* și în situl Natura 2000 ROSCI0328 *Obcinele Bucovinei*;
- ✓ Protecția solului pe terenurile cu pantă accentuată și cu eroziune;
- ✓ Protecția terenurilor situate pe substraturi vulnerabile la eroziune și alunecări;
- ✓ Conservarea ecofondului forestier;
- ✓ Producția de masă lemnoasă pentru satisfacerea atât a nevoilor locale cât și pentru nevoile economiei naționale.

Obiectivele de conservare a unei ariilor naturale protejate integrate în rețeaua ecologică europeană Natura 2000 au în vedere menținerea și îmbunătățirea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face 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 sau, pentru cele care nu au plan de management, prin Setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor stabilit de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

Corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice precizate mai sus, s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile respectiv fiecare arboret în parte.

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, cu posibilități de valorificare superioară. Concomitent, se urmărește ca pădurea să-și îndeplinească în condiții optime funcțiile ecologice și sociale ce îi sunt proprii.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru pădurile din fondul forestier administrat de către Baza Experimentală Tomnatic sunt specificate în tabelul 1:

Tabel 1. Obiectivele de dezvoltare durabilă în fondul forestier administrat de B.E.Tomnatic

Nr. crt.	Servicii asigurate	Obiectivul
1	Protecția terenurilor și solurilor	<ul style="list-style-type: none">• protejarea stâncăriilor, a grohotișurilor, a terenurilor cu eroziune în adâncime, a terenurilor cu inclinare mai mare de 30 grade pe substrat de fliș;• protejarea terenurilor cu înmlăștinare permanentă;
2	Servicii de interes social	<ul style="list-style-type: none">• protejarea mediului ambiant din jurul municipiilor, orașelor și comunelor (în cazul de față : pădurile din preajma municipiului Câmpulung Moldovenesc);
3	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului forestier	<ul style="list-style-type: none">• protejarea pădurilor în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată;• protejarea rezervațiilor de semințe forestiere;• protejarea unor specii ocrotite din fauna (populația de urs carpatin) ;• protejarea pădurilor cvasivirgine;• conservarea ariilor naturale protejate din siturile Natura 2000, respectiv: protejarea ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului și protejarea sitului de importanță comunitară: ROSCI0328 Obcinele Bucovinei
4	Produse lemnoase	<ul style="list-style-type: none">• Arbori groși, de calitate superioară, pentru cherestea;• Lemn pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări.
5	Produse accesorii	<ul style="list-style-type: none">• Vânatul, fructele de pădure, ciupercile comestibile, plantele medicinale și arome, furajele, materiile prime pentru produse artisanale.

În raport cu starea fiecărui arboret în parte și a rolului pe care trebuie să-l îndeplinească, s-au adoptat, la nivel de subparcelă și subunitate, țeluri de protecție sau de producție.

Descrierea planului

Amenajarea pădurilor reprezintă atât știința cât și practica organizării conducerii structural - funcționale a pădurilor în conformitate cu cerințele ecologice, economice și sociale.

Dezvoltarea și aplicarea ei se bazează pe conceptul „dezvoltării durabile”, respectându-se următoarele principii:

- A. Principiul continuității;**
- B. Principiul eficacității funcționale;**
- C. Principiul conservării și ameliorării biodiversității.**

În acest sens, prin conceptul de dezvoltare durabilă se înțelege capacitatea de a satisface cerințele generației prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a satisface propriile nevoi.

Principiul continuității reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prin aceasta înțelegând administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină și să li se amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale la nivel local, regional și chiar mondial, fără a prejudicia alte sisteme. Acest principiu se referă atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale vizând nu numai interesele generațiilor actuale dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul acordă o atenție permanentă asupra asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier.

Principiul eficacității funcționale. Prin acest principiu se exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacității de producție și de protecție a pădurilor și pentru valorificarea produselor acestora. Se are în vedere atât creșterea productivității pădurilor și a calității produselor dar și ameliorarea funcțiilor de protecție, vizând realizarea unei eficiențe economice în gospodărirea pădurilor precum și asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic, social cu cele mai mici costuri.

Principiul conservării și ameliorării biodiversității. Prin acesta se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru nivele ale acesteia: diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, diversitatea ecosistemelor și diversitatea peisajelor în scopul maximizării stabilității și al potențialului polifuncțional al pădurilor.

Fondul forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic se află pe raza unităților teritorial - administrative: municipiul Câmpulung Moldovenesc și comunele Breaza, Moldovița, Vatra Moldoviței, Vama și Sadova din județul Suceava. Din punct de vedere administrativ, Baza Experimentală Tomnatic aparține de I.N.C.D.S. “MARIN DRĂCEA” - .S.C.D.E.P. Câmpulung Moldovenesc.

Suprafața fondului forestier proprietate publică a Statului de pe raza B.E. Tomnatic însumează 6798,00 ha și este împărțită în 2 unități de producție, U.P. I Demăcușa și U.P. VI Tomnatic.

Zonarea funcțională, baza de amenajare, subunități de gospodărire;

Zonarea funcțională

Având în vedere obiectivele social – economice s-a făcut o zonare funcțională a tuturor arboretelor și terenurilor de reîmpădurit în conformitate cu prevederile din „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare. Conform aceste zonări funcționale, 6659,46 ha, respectiv 99,64 % din suprafață păduroasă (6683,69 ha – păduri și terenuri de împădurit) a ocolului a fost încadrată în grupa I-a funcțională, respectiv păduri cu funcții speciale de protecție, restul de 24,23 ha, respectiv 0,36 %, a fost încadrate în grupa a II –a funcțională – păduri cu funcții de producție și protecție. Zonarea funcțională adoptată pentru fondul forestier administrat de către Baza Experimentală Tomnatic este următoarea:

Tabel 2. Zonarea funcțională a fondului forestier administrat de B.E. Tomnatic (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

Grupa de categorii funcționale	Categorია funcțională		Suprafață (ha)	%
	Cod	Denumire		
T _I	1.5O	Arborete din păduri cvasivirgine	90	1
Total			90	1
T _{II}	1.2A	Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade pe substrat de fliș	717,11	11
	1.2I	Arborete situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă	46,73	1
	1.5G	Arborete în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervații științifice	4,03	-
	1.5H	Arborete constituite ca rezervații seminologice	285,49	4
	1.5M	Arborete destinate protecției unor specii ocrotite din faună	46,50	1
	1.5I	Plantaje	1,99	-
	Total			1101,85
T _{III}	1.4B	Arborete din jurul municipiului Câmpulung Moldovenesc, precum și arboretele situate în perimetrul constructibil al acestuia	298,17	5
	1.5.N	Arborete constituite ca zonă tampon pentru resurse genetice forestiere	139,09	2
	Total			437,26
T _{IV}	1.5G	Arborete în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervații științifice	728,51	11
	1.5Q	Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor, respectiv din situl Natura 2000 ROSCI0328 <i>Obcinele Bucovinei</i>	4301,84	64
	Total			5030,35
T _{VI}	2.1C	Arborete destinate să producă, în principal, lemn de cherestea	24,23	-
	Total			24,23

Total Baza Experimentală Tomnatic	6683,69	100
-----------------------------------	---------	-----

T_I - Păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, pentru care, prin lege, este interzisă orice fel de exploatare de lemn.

T_{II} - Păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții ecologice grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare

T_{III} - Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care nu se admit, de regulă decât tratamente intensive – grădinărit, cvasigrădinărit

T_{IV} - Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit și alte tratamente cu impunerea unor restricții speciale de aplicare

T_{VI} - Păduri cu funcții de producție și protecție, la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în normele tehnice, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice.

Din întreaga suprafață cu păduri și terenuri de reîmpădurit (6683,69 ha), 18% (1191,85 ha), au funcții strict de protecție (fond neproductiv), reprezentând rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii (90,00 ha – 1%), rezervații de semințe (287,48 ha – 5%) și 814,37 ha – 12% sunt păduri supuse regimului de conservare deosebită.

O suprafață de 5467,61 ha (82%) este ocupată de păduri cu funcții de protecție, dar în care, cu restricțiile prevăzute de normele în vigoare, se poate organiza procesul de producție, respectiv se poate recolta masă lemnoasă, care împreună cu 24,23 ha, încadrate în grupa a II – a funcțională – păduri cu funcții de producție și protecție, alcătuiesc fondul productiv. Diferența de 114,31 ha, până la suprafața totală a ocolului (6798,00 ha) o reprezintă terenurile destinate gospodăririi silvice (drumuri, pepiniere, diverse alte spații, etc.) precum și terenurile neproductive, terenurile aflate în folosință sau în litigiu.

Baza de amenajare

Baza de amenajare, adoptată la Conferința a II-a de amenajare din data de 26.02.2019, reprezintă elementele tehnice și organizatorice prin care se definește în amenajament structura optimă a arboretelor și a pădurii, corespunzător multiplelor obiective urmărite.

Baza de amenajare adoptată pentru fondul forestier administrat de B.E. Tomnatic este: Regimul - codru (regenerare din sămânță) pentru toate formațiile forestiere, pe suprafața de fond forestier de 5482,81 ha.

- Compoziții țel – sunt corespunzătoare tipurilor de pădure natural-fundamentale din zonă.

Compozițiile țel sunt prezentate, în tabelele 3 -7:

Tabel 3. Zonarea Compoziții – țel pentru S.U.P. A (include clasa de regenerare- sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

U.P.	Suprafața (ha / %)	Suprafața pe specii (ha / %)					
		MO	BR	FA	LA	PAM	PI
I	3520,18	1843,10	1043,39	308,08	19,13	19,13	0,20
	100	52	30	9	-	-	-
VI	298,17	141,61	71,59	50,89	0,17	0,17	-

	100	48	24	17	-	-	-
Total	3818,35	1984,71	1114,98	358,97	19,30	340,19	0,20
	100	52	29	10	-	9	-
Comp. țel 2019*	100	52	29	10	-	9	-

*Anul întocmirii actualului plan amenajistic

Tabel 4. Zonarea Compoziții – țel pentru S.U.P. B (include clasa de regenerare- sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

U.P.	Suprafața (ha / %)	Suprafața pe specii (ha / %)				
		MO	BR	FA	LA	PAM
I	1673,49	877,69	520,68	133,22	8,73	133,17
	100	52	31	8	1	8
Total	1673,49	877,69	520,68	133,22	8,73	133,17
	100	52	31	8	1	8
Comp. țel 2019	100	52	31	8	1	8

Tabel 5. Zonarea Compoziții – țel pentru S.U.P. E(sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

U.P.	Suprafața (ha / %)	Suprafața pe specii (ha / %)					
		MO	BR	FA	LA	PAM	PI
I	90,00	70,06	6,12	4,81	4,16	4,79	0,06
	100	78	7	5	5	5	-
Total	90,00	70,06	6,12	4,81	4,16	4,79	0,06
	100	78	7	5	5	5	-
Comp. țel 2019	100	78	7	5	5	5	-

Tabel 6. Zonarea Compoziții – țel pentru S.U.P. K (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

U.P.	Suprafața (ha / %)	Suprafața pe specii (ha / %)				
		MO	BR	FA	PAM	PIC
I	287,48	144,69	86,82	27,99	27,98	-
	100	50	30	10	10	-
Total	287,48	144,69	86,82	27,99	27,98	-
	100	50	30	10	10	-
Comp. țel 2019	100	50	30	10	10	-

Tabel 7. Zonarea Compoziții – țel pentru S.U.P. M (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

U.P.	Suprafața (ha / %)	Suprafața pe specii (ha / %)						
		MO	BR	FA	LA	PAM	PI	AN
I	700,87	452,01	139,04	46,23	15,52	46,19	1,75	0,13
	100	64	20	7	2	7	-	-

VI	113,50	68,53	22,26	10,18	2,36	10,17	-	-
	100	60	20	9	2	9	-	-
Total	814,37	520,54	161,30	56,41	17,88	56,36	1,75	0,13
	100	64	20	7	2	7	-	-
Comp. țel 2019	100	64	20	7	2	7	-	-

- **Exploatabilitatea:**

Vârsta exploatabilității (diametrele medii de realizat) este de:

- 120 ani (U.P. I și VI) pentru S.U.P. „A” (codru regulat, sortimente obișnuite)

- 160 ani (U.P. I) pentru S.U.P. „B” (codru regulat, sortimente superioare).

În cazul arboretelor din grupa a II-a funcțională s-a adoptat exploatabilitatea tehnică. Pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională, în care se reglementează recoltarea de produse principale, s-a adoptat exploatabilitatea de protecție.

- **Tratamente:**

- tăieri progresive, tăieri cvasigrădinate în toate formațiunile forestiere existente;

- tăieri rase (parchete mici, sub 3,0 ha), în arborete natural fundamentale destructurate de factori destabilizatori, cu caracter de refacere.

Tabel 8. Zonarea *Situația tratamentelor în fondul forestier administrat de Baza Experimentală Tomnatic (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)*

An	Suprafața de parcurs cu tratamentul tăierilor [ha]			Total (ha)
	progresive	cvasigrădinate	rase	
2019	701,57	476,34	24,14	1202,05

- **Subunități de gospodărire**

Pentru gospodărirea diferențiată a pădurilor în raport cu zonarea funcțională stabilită și cu țelurile de gospodărire adoptate s-au constituit subunități de gospodărire. Aceste subunități pot fi grupate în două mari categorii: subunități de protecție și subunități de protecție și producție. Din prima categorie, respectiv arborete pentru care organizarea procesului de producție nu este permisă, s-a constituit:

- S.U.P. E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii – 90,00 ha;
- S.U.P. K – Rezervații de semințe - 287,48 ha;
- S.U.P. M – Păduri supuse regimului de conservare deosebită - 812,63 ha.

Pădurile cuprinse în subunitatea de rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii sunt cele care sunt încadrate în grupa de categorii funcționale TI.

Pădurile cuprinse în subunitatea de rezervații de semințe și în subunitatea de conservare deosebită sunt cele care sunt încadrate în grupa de categorii funcționale TII.

Celelalte păduri au funcții de protecție de intensitate mai redusă și pentru acestea este permisă și organizarea producției. Acestea au fost constituite în următoarele subunități:

- S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite – 3810,14 ha
- S.U.P. B – codru regulat, sortimente superioare - 1672,67 ha.

Toate soluțiile tehnice adoptate de amenajament s-au stabilit în raport cu o fundamentare naturalistică temeinică care a avut la bază o cartare stațională și un studiu asupra vegetației și condițiilor staționale.

Situația subunităților de gospodărire a fondului forestier administrat de Baza Experimentală Tomnatic este prezentată în tabelul 9.

Tabel 9. *Subunități de gospodărire din amenajamentul silvic al B.E.Tomnatic (suprafețe - sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)*

Unitatea de producție							Total	
Nr.	Denumire	A	B	E	K	M	ha	%
I	Demăcușa	3511,97	1672,67	90,00	287,48	699,77	6261,89	94
VI	Tomnatic	298,17	-	-	-	112,86	411,03	6
Total (ha)		3810,14	1672,67	90,00	287,48	812,63	6672,92	
Total (%)		57	25	1	5	12	-	100

Speciile arboricole prezente în fondul forestier administrat de către Baza Experimentală Tomnatic precum și suprafețele și categoriile de folosință ale acestora pe care se regăsesc, sunt redată în tabelul 10:

Tabel 10. *Suprafața fondului forestier(ha) pe categorii de folosință și specii (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)*

Denumirea indicatorilor	Total
Fondul forestier (Total)	6798,00
Suprafața pădurilor (Total)	6672,92
Rășinoase	5394,40
Molid	4445,38
- din care : în afara arealului	
Brad	888,67
Larice	31,52
Pini	2,14
Foioase	1278,52
Fag	1167,33
Diverse specii tari	95,83

Paltin	57,69
Frasin	0,15
Diverse specii moi	15,37
Tei	3,47
Plopi	0,38
Sălcii	0,17
Alte terenuri (Total)	125,08
Terenuri care servesc nevoilor de cultură silvică	1,71
Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	28,84
Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	56,97
Terenuri afectate împăduririi	10,77
Terenuri neproductive	0,60
<i>Terenuri scoase temporar din fondul forestier</i>	26,19

Tehnologia de lucru

A. Lucrări silvice prevăzute în amenajamentul fondului forestier administrat de Baza Experimentală Tomnatic

În arboretele din B.E. Tomnatic s-a prevăzut următoarea gamă de lucrări:

- Împăduriri.
- Lucrări de îngrijire a culturilor și a semințișurilor.
- Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor reprezentate prin:
 - degajări;
 - curățiri;
 - rărituri;
 - tăieri de igienă.
- Recoltarea de masă lemnoasă ca produse principale.
- Lucrări de conservare.

Împăduriri se vor face în terenurile goale cât și în terenurile de reîmpădurit, respectiv suprafețele tăiate și din diferite motive, neregenerate încă. Împăduririle se vor face în baza unor compoziții țel stabilite în conformitate cu normele tehnice în vigoare, cu specii corespunzătoare tipurilor de pădure naturală fundamentale din zonă. În arboretele în care a fost recoltată masa lemnoasă sau se va recolta în întregime, dacă este cazul se vor face completări ale regenerării naturale. Aceste completări se vor face

de asemenea cu specii corespunzătoare din punct de vedere stațional. Suprafața totală de împădurit este de 208,60 ha, din care completări pe 68,34 ha.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor constituie un sistem larg de măsuri silvotehnice cu scopul de a dirija și corecta procesul natural de selecție în scopul realizării obiectivelor urmărite.

În pădurile a căror funcție principală este producția de lemn (păduri din grupa II-a funcțională), prin tăieri de îngrijire se urmărește creșterea productivității și a valorii fondului productiv prin selecționarea și favorizarea în mod progresiv a arborilor corespunzatori ca specie, conformare și dezvoltare. Totodată se urmărește reglarea compoziției și a structurii arboretelor în raport cu țelul de producție propus.

În pădurile cu rol de protecție deosebit (păduri din grupa I-a funcțională), tăierile de îngrijire au un caracter deosebit în funcție de rolul pe care-l îndeplinește pădurea urmând să creeze o asemenea compoziție și structură încât acestea să-și mențină și să-și îmbunătățească progresiv funcția de protecție.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor grupează următoarele lucrări: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă.

- ✓ *Degajările* - sunt lucrări care se fac pentru ameliorarea compoziției, creșterii și calității pădurilor. Lucrările se execută la arboretele tinere, în stadiul de desiş. În arboretele de amestec se urmărește favorizarea în masă a speciilor de valoare economică mai mare împotriva speciilor secundare, dar mai repede crescătoare la început. În arboretele pure se urmărește favorizarea creșterii exemplarelor bune, provenite din sămânță, în dauna lăstarilor sau a preexistențelor necorespunzatori. Suprafața totală de parcurs cu degajări este de 389,28 ha.
- ✓ *Curățirile* - reprezintă lucrarea de îngrijire ce se execută arboretelor aflate în stadiul de nuieliș-prăjiniș. Prin aceste lucrări se urmărește îmbunătățirea calității, creșterii și compoziției arboretelor prin extragerea arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, deperisanți sau uscați, înghesuiți sau aparținând unor specii mai puțin valoroase. Curățirile apar ca operații de selecție în masă, colectivă, dar spre deosebire de rărituri care sunt pozitiv selective, curățirile, prin modul cum acționează sunt negativ selective. Lucrarea duce la grăbirea și dirijarea convenabilă a procesului natural de selecție contribuind esențial la obținerea unor arborete de amestec cât mai bine proporționate sau a unor arborete pure constituite din cât mai multe exemplare valoroase. Lucrarea constituie în același timp și o pregătire pentru trecerea la îngrijirea individuală a arborilor ce urmează a se face prin rărituri. În cadrul B.E. Tomnatic, curățiri se vor face pe 742,53 ha urmând a se extrage un volum de 9207 m³. Aceste valori se referă la cei 10 ani de aplicare ai amenajamentului. Lucrările se fac în arborete cu vârste între 10-20 ani. Intervenția are o intensitate de cca. 12-13 m³ /ha, valoare normală pentru această zonă.
- ✓ *Răriturile* - constituie cele mai intensive, dar și cele mai dificile intervenții din cadrul lucrărilor de îngrijire. Acestea se execută periodic începând din stadiul de păriș al arboretelor până în apropierea vârstei de exploatare. Scopul acestor lucrări este multiplu. Se urmărește o selecție pozitivă prin favorizarea exemplarelor de valoare, bine echilibrate și care asigură o mai rațională folosire a spațiului de creștere în raport cu obiectivul urmărit. Răriturile duc la îmbunătățirea producției cantitative, dar mai ales calitative, la mărirea rezistenței arborilor și arboretelor la

adversități, la crearea unei structuri adecvate funcției și chiar la pregătirea arboretelor pentru regenerare. Arboretele în care se fac rărituri au între 20 și 80 de ani și sunt arborete cu o consistență de regulă de 0,9 sau mai mare. Suprafața decenală de parcurs cu rărituri este de 2452,47 ha, iar volumul ce se va recolta în același interval de timp va fi de 111654 m³. Intensitatea medie de intervenție este de cca. 45 m³/ha, valoare normală pentru arboretele din zonă și care se înscrie în linia valorilor multianuale realizate anterior.

- ✓ *Tăieri de igienă* - urmăresc realizarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscure, ruți sau doborâți, atacați de ciuperci sau insecte sau cei cu vătămări mecanice. În general se înlătură arborii a căror prezență constituie un pericol potențial pentru restul arborilor sănătoși. Aceste tăieri se fac continuu, de fiecare dată când este nevoie. Aceste tăieri se vor face pe întreaga suprafață a ocolului, atunci când este cazul. Pe 2239,48 ha se vor face numai astfel de lucrări, arboretele respective nepermițând altfel de intervenții. Volumul estimat pentru astfel de intervenții este de 1833 m³/an ceea ce semnifică o intensitate de intervenție practic nesemnificativă, de sub 1 m³/an/ha. Volumul de masă lemnoasă recoltabil prin tăieri de igienă reflectă starea de sănătate a pădurii. Starea de sănătate a pădurilor din B.E. Tomnatic este în general bună.

Lucrări de regenerarea pădurilor și recoltarea de produse principale

Arboretele pentru care este permisă organizarea procesului de producție și care au ajuns la vârsta exploatabilității urmează a fi parcurse cu tăieri de regenerare care au ca scop înlocuirea arboretului vârstnic, cu unul tânăr, care să reia procesul de creștere. Exploatabilitatea arboretelor se exprimă fie prin vârsta exploatabilității tehnice fie prin vârsta exploatabilității de protecție după cum arboretele respective nu au sau au și funcții de protecție. Vârsta exploatabilității este prevăzută de „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare. Regenerarea și recoltarea pădurilor se face prin aplicarea unor tratamente. Ca bază de amenajare, tratamentul definește structura arboretului din punct de vedere al repertiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Volumul de masă lemnoasă de recoltat s-a determinat pe baza prevederilor legale în vigoare cu respectarea asigurării continuității pe cel puțin 60 de ani de acum înainte.

Volumul anual de extras ca produse principale este de 22630 m³ din care 15730 m³ din subunitatea de codru regulat-sortimente obișnuite (S.U.P. A) și 6900 m³ din subunitatea de codru regulat, sortimente deosebite (S.U.P. B). Regenerarea acestor păduri și recoltarea de masă lemnoasă produs principal se face prin aplicarea de tratamente.

Aceste volume (numite în amenajament „posibilitate”) au fost stabilite după reguli foarte stricte de asigurare a continuității producției de masă lemnoasă (pe cel puțin 60 de ani) în condițiile menținerii sau amplificării rolului protectiv și de asigurare a regenerării naturale conform „Normelor pentru amenajarea pădurilor” în vigoare.

Având în vedere importanța fondului forestier al acestui ocol, au fost adoptate tratamente care să asigure regenerarea naturală, știut fiind că pădurile regenerare natural sunt cele mai stabile, rezistente și productive. Tratamentele care se vor aplica în acest ocol sunt :

- *Tratamentul tăierilor progresive* (tăieri în ochiuri). Sunt tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv. Caracteristica principală a tratamentului o constituie

declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primei tăieri (tăierea de însămânțare) într-un număr de puncte din arboret care vor constitui ochiurile de regenerare. Mărimea acestor ochiuri depinde de arboret și de condițiile staționale. După regenerarea acestor ochiuri, semințișul de aici se pune în valoare prin lărgirea ochiurilor respective (tăierea de punere în lumină). Concomitent cu punerea în lumină se deschid noi ochiuri de regenerare. Atunci când aproape întreaga suprafață este regenerată se face ultima tăiere (tăierea de racordare). Astfel de tăieri se vor face în arboretele exploatabile care îndeplinesc funcțiile de protecție cele mai permissive. Tăieri progresive se fac pe 701,57 ha, cu un volum de recoltat de 153987 m³, din care tăieri de racordare numai pe 248,70 ha cu un volum de 66650 m³.

- *Tratamentul tăierilor cvasigrădinate*. Sunt tăieri repetate, cu perioadă mare de regenerare (40 ani) localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv. Caracteristica principală a tratamentului o constituie declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primei tăieri (tăierea de însămânțare) într-un număr de puncte din arboret care vor constitui ochiurile de regenerare. Mărimea acestor ochiuri depinde de arboret și de condițiile staționale. După regenerarea acestor ochiuri, semințișul de aici se pune în valoare prin lărgirea ochiurilor respective (tăierea de punere în lumină). Concomitent cu punerea în lumină se deschid noi ochiuri de regenerare. Atunci când aproape întreaga suprafață este regenerată se face ultima tăiere (tăierea de racordare). Astfel de tăieri se vor face în arboretele exploatabile care îndeplinesc funcțiile de protecție mai puțin permissive. Tăieri cvasigrădinate se fac pe 476,34 ha, cu un volum de extras de 68158 m³.
- *Tratamentul tăierilor rase* se va aplica în varianta pe parchete mici. Mărimea parchetelor este limitată la 3 ha cu reguli exacte de apropiere în spațiu și timp a acestora. Suprafața pe care se aplică astfel de tăieri este limitată la refacerea unor arborete degradate din diverse motive (doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, atacuri de ipidae) în care nu se poate obține o regenerare naturală de calitate din sămânță. Suprafața pe care se fac astfel de tăieri este de 24,14 ha cu un volum de extras de 4155 m³.

Lucrări de conservare

În pădurile supuse regimului de conservare deosebită (S.U.P. M) nu a fost organizată producția de masă lemnoasă. Regimul special de conservare constituie modul de gospodărire al pădurilor pentru care nu sunt posibile sau admise pe termen lung sau temporar lucrări obișnuite de regenerare, intervențiile speciale silviculturale fiind destinate asigurării sănătății, stabilității și regenerării arboretelor în vederea asigurării permanenței pădurilor respective și a funcțiilor atribuite lor. În aceste arborete sunt propuse doar lucrări speciale de conservare. Lucrările speciale de conservare cuprind o gamă variată de intervenții (în raport cu structura și starea arboretelor respective), toate vizând în principal același scop : menținerea sau creșterea capacității protective. Suprafața de păduri supuse regimului de conservare deosebită este de 812,63 ha, iar lucrări speciale de conservare se vor executa pe 288,25 ha, respectiv în arboretele cu funcții speciale de protecție și de vârste înaintate, la care pe lângă menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare, se pune problema și regenerării lente a lor pentru a menține capacitatea de

protecție. Volumul anual de extras este de 1580 m³ ceea ce indică o intensitate medie de intervenție de cca. 55 m³/ha, respectiv cca 11% din volumul pe picior al arboretelor respective.

Descrierea tipurilor de lucrări silvice și intensitatea intervențiilor stabilite prin normele silvice, care se vor face în ariile naturale protejate ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului

Structura arboretelor din ariile naturale protejate pe care se suprapune fondul forestier administrat de către B.E.Tomnatic

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 *Obcina Feredeului* pe raza unității de producție U.P.I Demacușa, se întâlnește pe 6314,15 ha(parcelele: 1-13; 34-59; 60%; 61-104; 105%; 335-336; 360; 367D-379D), iar în U.P. VI Tomnatic, pe toată suprafața, de 445,35 ha. Aria a fost declarată pentru protecția speciilor de păsări: *Aegolius funereus* (minunița), *Aquila pomarina* (acvila țipătoare mică), *Bonasa bonasia* (ieruncă), *Ciconia ciconia* (barza albă), *Crex crex* (cristel de câmp), *Dendrocopos leucotos* (ciocănitoare cu spate alb), *Dryocopus martius* (ciocănitoarea neagră), *Ficedula albicollis* (muscar gulerat), *Ficedula parva* (muscar mic), *Glaucidium passerinum* (ciuvică), *Lullula arborea* (ciocârlia de pădure), *Pernis apivorus* (viesparul), *Picoides tridactylus* (ciocănitoarea de munte), *Picus canus* (ghionoaia sură), *Strix uralensis* (huhurezul mare) și *Tetrao urogallus* (cocoșul de munte).

Din punct de vedere al distribuției habitatelor, laboratorii Planului de management au identificat în această zonă următoarele tipuri de habitate forestiere (Natura 2000):

9410 – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană *Vaccinio-Piceetea*; 91V0 – Păduri dacice de fag – *Symphyto-Fagion*;

9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum*;

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

91D0* - Turbării cu vegetație forestieră;

3230 – Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane;

4060 – Tufărișuri alpine și boreale;

6520 – Fânețe montane.

Situl de importanță comunitară ROSCI0328 Obcinele Bucovinei, se regăsește pe raza unității de producție I Demacușa, pe 6314,15 ha (parcelele: 1-13; 34-59; 60%; 61-104; 105%; 335-336; 360; 367D-379D), unde se suprapune cu ROSPA0089 Obcina Feredeului.

Aria naturală a fost declarată pentru prezența următoarelor habitate:

9410 – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană *Vaccinio-Piceetea*;

91V0 – Păduri dacice de fag – *Symphyto-Fagion*;

9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum*;

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

91D0 - Turbării cu vegetație forestieră;

3220 – Tufărișuri de salcie;

6430 – Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Adenostyles alliaria* și *Doronicum austriacum*;

6520 – Fânețe montane.

Habitatele de importanță comunitară care se regăsesc pe suprafața de fond forestier suprapusă cu situl Natura 2000 ROSCI0328 *Obcinele Bucovinei* sunt trecute în tabelul 11.

Tabel 11. Habitate prezente în zona de suprapunere a fondului forestier administrat de B.E.Tomnatic cu situl Natura 2000 ROSCI0328 Obcinele Bucovinei

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip ecosistem	Tip pădure și productivitate, cf. amenajament	U.P.	Suprafața		% Natural
					ha	%	
9140 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană Vaccinio Piceetea	R4205 – Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Oxalis acetosella	1226 Molidiș cu Oxalis – Dentaria - Asperula	111.1 Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)	I	878,59	14	56
			111.4 Molidiș normal cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m)	I	31,92	1	93
	R4207 – Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) și brad (Abies alba), cu Hieracium rotundatum	1247 Molidiș cu Hylocomium	112.1 Molidiș cu mușchi verzi (m)	I	50,46	1	10
	R4208 – Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) și brad (Abies alba) cu Luzula sylvatica	2216 Molideto – brădet cu Oxalis-Dentaria- Asperula	124.1 Molideto-brădet pe soluri schelete (m)	I	13,72	-	91
	R4211 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) și brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra	2216 Molideto – brădet cu Oxalis-Dentaria- Asperula	121.1 Molideto-brădet normal cu floră de mull (s)	I	260,68	4	69
			2236 Molideto-brădet cu Calamagrostis-Luzula	I	526,87	8	59
	R4212 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies) și brad (Abies alba) cu Pleurozium schreberi	2238 Molideto-brădet cu Oxalis-Pleurozium	121.4 Molideto-brădet cu floră de mull pe soluri gleizate (s)	I	425,28	7	68
91V0 Păduri dacice de fag – Symphyto-Fagion	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Pulmonaria rubra	2316 Molideto-făget-brădet cu Oxalis-Dentaria-Asperula	131.2 Amestec de rășinoase și fag cu floră de mull din nordul țării (s)	I	3661,68	58	66
			2327 Molideto-făgeto-brădet cu Rubus hirtus	I	15,33	-	100

	R4103 Păduri sud-est carpatice cu molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Leucanthemum waldsteinii	2318 Molideto-făgeto-brădet cu Myosotis	131.3 Amestec de rășinoase și fag pe soluri gleizate (s)	I	350,56	6	85
9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	R4102 Păduri sud-est carpatice cu molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Hieracium rotundatum	2344 Molideto-făgeto-brădet cu Calamagrostis - Luzula	134.1 Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)	I	29,43	-	98
91E0* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb (Alnus incana), cu telekia	9117 Zăvoi de anin alb, cu Petasites-Telekia	117.1 Molidiș cu anin alb	I	0,63	-	-
Total păduri și terenuri destinate împăduririi					6245,15	99	
Terenuri cu destinație specială					69,00	1	
Total ROSCI0328					6314,15	100	

Stabilirea intervențiilor tehnice în arborete este strâns legată de funcțiile atribuite, așa cum s-a arătat mai sus prioritară fiind protecția ecosistemelor. În acest sens s-au stabilit lucrările cu care se vor interveni în raport cu funcția atribuită, vârsta și structura actuală a arboretelor.

Pentru înțelegerea mai facilă a semnificației impactului lucrărilor silvice prevăzute de amenajament, considerăm necesară o descriere succintă a modului de aplicare a lucrărilor.

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Gospodărirea intensivă, rațională și polifuncțională a pădurilor, impune adoptarea unor tratamente astfel încât să se dea prioritate celor bazate pe regenerarea naturală sub masiv a speciilor autohtone valoroase.

La stabilirea tratamentelor s-a avut în vedere tipul de structură ideal/corespunzător tipurilor de categorii funcționale existente, ținându-se cont ca, în condițiile actuale și de perspectivă, să se creeze păduri cu structuri diversificate, amestecate, pluriene, naturale sau de tip natural, capabile să îndeplinească funcții multiple de producție sau de protecție.

S-au stabilit tratamente mai mult sau mai puțin intensive, luându-se în considerare posibilitățile tehnico-organizatorice de realizare (accesibilitatea, calitatea tehnologiilor de exploatare etc.) și starea de moment a fiecărui arboret.

S-au evitat, pe cât posibil, intervențiile prin care se dezgolește solul și se întrerupe existența pădurii, implicit exercitarea de către aceasta, a funcțiilor atribuite.

Tratamentele propuse sunt următoarele:

- tratamentul tăierilor progresive și cvasigrădinate: în majoritatea formațiunilor forestiere existente;

- tratamentul tăierilor rase (parchete mici, sub 3,0 ha): în arborete destructurate de factori destabilizatori, cu caracter de refacere.

În ceea ce privește perioadele speciale de regenerare, acestea sunt de 20 de ani pentru molidișurile pure și de 30 de ani pentru restul formațiunilor forestiere. La stabilirea perioadelor de regenerare s-a ținut cont de condițiile staționale, de etajele de vegetație în care sunt situate pădurile, de grupele ecologice și de starea arboretelor.

Categoriile funcționale din cadrul acestui ocol corespund următoarelor tipuri de categorii funcționale:

- **Tipul I (T I)** – păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, pentru care prin lege sunt interzise orice fel de exploatare de lemn sau de alte produse, fără aprobarea organului competent prevăzut în lege;

- **Tipul II (T II)** - păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare;

- **Tipul III (T III)** - păduri cu funcții speciale de protecție, pentru care nu se admit, de regulă decât tratamente intensive – grădinit și cvasigrădinit ;

- **Tipul IV (T IV)** - păduri cu funcții speciale de protecție, pentru care sunt admise, pe lângă grădinit și cvasigrădinit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare;

- **Tipul VI (T VI)** – păduri cu funcții de producție și protecție, la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în normele tehnice, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice.

Referitor la gospodărirea arboretelor din siturile Natura 2000 trebuie specificate următoarele:

- suprafețele de pădure din situri sunt incluse în grupa I funcțională, categoria funcțională 1.5Q – arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSCI0328 Obcinele Bucovinei) (T IV) sau 1.5R – arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000- ROSPA0089 Obcina Feredeului) (T IV), ce apare ca primă categorie funcțională, fiind incluse într-o subunitate în care se reglementează recoltarea de produse principale - S.U.P. „A” și S.U.P. „B”. Există și situații în care arborete din situri Natura 2000 sunt incluse în subunitatea de tip E – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, K – rezervații de semințe și M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în acest caz categoria funcțională 1.5Q sau 1.5R, apare ca o categorie secundară.

Pe total ocol suprafața încadrată în grupa I funcțională a crescut cu 4745,06 ha, cauza principală fiind revizuirea zonării funcționale.

În conformitate cu cele solicitate prin tema de proiectare și avizate prin Conferința I de amenajare pentru B.E. Tomnatic, zonarea funcțională a fost reanalizată și se observă următoarele modificări:

Au apărut categorii funcționale noi:

- 1.5M - plantaje (T II);
- 1.5N - arborete constituite ca zonă tampon pentru resurse genetice forestiere (T III);
- 1.5O - arborete din păduri cvasivirgine (T I);
- 1.5Q - arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000-ROSCI0328 Obcinele Bucovinei) (T IV).

- gospodărirea arboretelor din sit se va face în funcție de tipul de categorii funcționale al primei categorii funcționale atribuite (similar arboretelor din afara sitului - a se vedea subcapitolele următoare), la stabilirea lucrărilor de executat impunându-se ca restricții, pe lângă cele stabilite fiecărui tip de categorie funcțională în parte, pe cele impuse de scopul pentru care s-a constituit situl (aria naturală de protecție specială) - conservarea biodiversității locale.

În fondul forestier încadrat în situri de importanță comunitară, sau în arii naturale de protecție specială avifaunistică, se va avea în vedere ca anumite lucrări (recoltări de masă lemnoasă, plantații, etc.), ce presupun prezența în zonă, perioade mai îndelungate a unui număr mare de lucrători și/sau utilaje zgomotoase, poluante, distrugătoare a stratelor superficiale de sol și/sau a vegetației instalate aici, să se facă astfel încât să nu se perturbe viața sălbatică din zonă și/sau existența/înmulțirea unor endemisme, putându-se ajunge, în anumite cazuri – perioada de înmulțire a unor specii rare din fauna locală, înflorirea/fructificarea unor specii/varietăți rare și foarte rare – endemisme, din flora locală, până la interzicerea efectuării lucrării respective în acea perioadă.

Asigurarea cu utilități

A. Alimentarea cu apă.

Apa potabilă necesară personalului care deservește punctul de lucru va fi furnizată de unitate prin distribuția de apă la PET-uri.

B. Evacuarea apelor uzate.

În procesul tehnologic nu rezultă ape uzate. Nu sunt necesare instalații/amenajări pentru eliminarea apelor uzate.

C. Alimentarea cu energie electrică.

Pentru executarea lucrărilor propuse în cadrul amenajamentului silvic nu este necesară alimentarea cu energie electrică.

D. Alimentarea cu gaz metan.

În cadrul procesului tehnologic nu este necesară alimentarea cu gaz metan.

Căile de acces

Rețeaua instalațiilor de transport existente în raza de activitate a ocolului în studiu, și care concură la exploatarea și transportul masei lemnoase, la executarea lucrărilor presupuse de gospodărirea pădurilor și la recoltarea altor produse ale pădurii în afara lemnului, însumează 79,23 km, din care: 26,60 km drumuri publice și 52,63 km drumuri forestiere.

Inventarul instalațiilor de transport existente și necesare (cu lungimile aferente totale, prin fond forestier sau limitrofe acestuia), este prezentat în tabelul 20:

Tabel 12. Inventarul instalațiilor de transport (existente și necesare)

Instalații de transport		U.P.	Lungime [km]			Supraf. deservită [ha]	Volum total de recoltat în dec. [m.c.]
Indi-cativ	Denumire		În pădure (fond forestier de stat) sau limitrof	În afara pădurii	Total		
<i>INSTALAȚII DE TRANSPORT EXISTENTE</i>							
<i>Drumuri publice</i>							
DP001	D.N. 17 Gura Humorului - Vatra Dornei	VI	0,20	12,90	13,10	18,79	290
DP002	D.N. 17A Câmpulung Moldovenesc - Rădăuți	VI	-	-	-	-	-
DP003	D.J. 176 Vama - Brodina	I	2,00	1,80	3,80	183,66	30857
DP004	D.C. Câmpulung Moldovenesc - Pârâul Corlățeni	VI	0,20	1,80	2,00	14,95	247
DP005	D.C. Câmpulung Moldovenesc Bunești	VI	0,20	0,70	0,90	7,14	114
DP006	D.C. Câmpulung Moldovenesc Pârâul Deia	VI	0,20	1,80	2,00	15,09	171
DP007	D.C. 32B Moldovița -	I	2,00	2,80	4,80	186,03	20020

	Demacușa						
Total drumuri publice			4,80	21,80	26,60	425,66	51699
<i>Drumuri forestiere existente</i>							
367D	FE001 Demacușa	I	10,91	-	10,91	1735,82	85115
368D	FE002 Rija	I	0,94	-	0,94	0,56	-
369D	FE003 Cerlena Hlena	I	2,35	-	2,35	290,24	14744
370D	FE004 Camineț	I	2,32	-	2,32	228,29	8083
371D	FE005 Cozarca	I	2,13	-	2,13	182,45	2704
372D	FE006 Petac	I	11,29	-	11,29	1509,70	56405
373D	FE007 Comănel	I	0,94	-	0,94	95,76	3149
374D	FE008 Pârâul Rusului	I	1,23	-	1,23	126,75	11144
375D	FE009 Tomnatic	I	4,01	-	4,01	315,80	18358
376D	FE010 Corhana	I	1,14	-	1,14	172,32	9689
377D	FE011 Turculova	I	2,23	-	2,23	315,84	41174
378D	FE012 Ursulova	I	1,94	-	1,94	365,24	35634
379D	FE013 Păltinel	I	3,26	-	3,26	396,50	13553
87D	FE014 Pârâul Morii	VI	2,94	0,90	3,84	4,17	15
88D	FE015 Hurghiș	VI	1,90	2,20	4,10	385,21	15324
Total drumuri forestiere existente			49,53	3,10	52,63	6124,65	315091
Total instalații de transport existente			54,33	24,90	79,23	6550,31	366790
<i>Drumuri forestiere necesare</i>							
FN001 Cozarca - Comănel		I	1,80	-	1,80	247,69	14497
Total necesare			1,80	-	1,80	247,69	14497
<i>Total drumuri</i>			<i>56,13</i>	<i>24,90</i>	<i>81,03</i>	<i>6798,00</i>	<i>381287</i>

Se preconizează a fi necesară, pentru accesibilitatea în unitatea de producție U.P. I Demăcușa a unei suprafețe de fond forestier de 247,69 ha, pentru exploatarea unui volum de 14.497 mc masă lemnoasă, la nivel decenal, construirea unui drum forestier (FN001) Cozarca – Comănel) în lungime de 1,8 km. Dacă se va stabili pe parcursul valabilității prezentului plan amenajistic (expiră în anul 2028) că trebuie executat acest drum, se va demara procedura de reglementare pe linie de mediu conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Informații privind producția care se va realiza:

Bilanțul recoltelor de masă lemnoasă din fondul forestier proprietate publică a statului administrat de către Baza Experimentală Tomnatic, este prezentat în tabelul 13:

Tabel 13. Situația masei lemnoase prevăzută a fi exploatată (decenal) din fondul forestier administrat de B.E. Tomnatic(sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

Amenajamentul din 2019	Supraf. cu pădure (ha/%)	Pro-duse princi-pale (mc/%)	Pro-duse secun-dare (mc/%)	Igienă + conserv (mc/%)	Total recolte		Pierderi normale (necro-masa) (mc/%)	Total consum		Indice de creștere curentă	
					(mc/%)	(mc/ /ha) *		(mc/%)	(mc/ /ha) *	mc	(mc / /ha)
U.M.	6672,92	22630	12086	3413	38129	5,7	4537	42666	6,4	56718	8,5
%**	*	40	21	6	67	67	8	75	75	100	100

-- Necromasa s-a calculat în jurul valorii de 8 % din creșterea curentă a tuturor arboretelor;

* În funcție de suprafața totală cu pădure;

** Procentele sunt obținute prin raportarea suprafeței actuale la cea din amenajamentul anterior (aprobat în anul 2009), respectiv a valorilor respective la creșterea curentă anuală, sau indicele anual de creștere curentă, a tuturor pădurilor ocolului, din momentele respective.

Situația volumului de masă lemnoasă posibil a fi exploatat, pe specii, în perioada de aplicare a amenajamentului este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 14. Volumul de masă lemnoasă posibil a fi exploatat din fondul forestier B.E. Tomnatic, 2019-2028 (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

Specifi-cări	Tipul func-țional	Suprafața (ha)		Volumul (m3)		Volum de extras anual pe specii (m3/an)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	PAM	LA	AN	CA	DR	DT	D M
Produse princip.	III-VI	1202,05	120,21	226300	22630	11697	5176	5537	126	-	-	-	16	78	-
T. de conservare	II	288,25	28,82	15795	1580	1099	98	370	5	-	-	-	-	8	-
Produse secundare	II	399,24	3,92	13572	1357	1220	56	50	1	-	12	-	8	10	-
	III-VI	2795,76	279,58	107289	10729	8939	969	690	20	38	4	-	57	12	-
	C + R	3195,00	319,50	120861	12086	10159	1025	740	21	38	16	-	65	22	-
Tăieri de igienă	II	511,36	511,36	3496	350	226	45	57	6	-	-	6	3	4	3
	III-VI	1728,12	1728,12	14835	1483	1000	264	186	20	-	-	-	9	4	-

Specifi- cări	Tipul func- țional	Suprafața (ha)		Volumul (m3)		Volum de extras anual pe specii (m3/an)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	PAM	LA	AN	CA	DR	DT	D M
	Igiena	2239,48	2239,48	18331	1833	1226	309	243	26	-	-	6	12	8	3
Total general	II	1198,85	580,10	32863	3287	2545	199	477	12	-	12	6	11	22	3
	III-VI	5725,93	2127,91	348424	34842	2163 6	6409	6413	166	38	4	-	82	94	-
	Total	6924,78	2708,01	381287	38129	2418 1	6608	6890	178	38	16	6	93	11 6	3

Lucrările de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire prevăzute în planul amenajistic sunt:

Tabel 15. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire (sursa: Planul amenajistic B.E.Tomnatic)

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	1373,35
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	511,23
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierei groase	146,22
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	146,22
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	218,79
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	-
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	862,12
A.2.1.	Receptarea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	232,79
A.2.2.	Descopleșirea semințișurilor	629,33
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii	-
B.	Lucrări de regenerare	140,26
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	10,77
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	-
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscure și alte cauze).	10,77
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	-
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	125,47
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinate	16,03
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	74,63
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	-
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	10,67
B.2.6.	Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng	-
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid sau P.L.E.A.	-
B.2.8.	Împăduriri după tăieri rase cu caracter de refacere	24,14
B.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	4,02
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	-
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor subproductive (refacere)	-
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	4,02
C.	Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv	68,34
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	40,29
C.2.	Completări în arboretele nou create (20% din B)	28,05
D.	Îngrijirea culturilor tinere	180,55
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	40,29
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create și a celor instalate în actuala clasă de regenerare	140,26
E.	Împăduriri în terenuri cu condiții extreme	-
E.1.	Împăduriri în terenuri sărăturate	-
E.2.	Împăduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din țitei	-
E.3.	Împăduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune, etc.)	-
E.4.	Împăduriri pe terenuri situate la limita vegetației forestiere	-
E.5.	Împăduriri în terenuri mlăștinoase	-
E.6.	Împăduriri pe crovuri	-
E.7.	Împăduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune	-

Ocolul, prin personalul de la compartimentul de cultură, are obligația să înregistreze, în amenajamente, proveniența materialului forestier de reproducere (sămânță, puieti, etc.) utilizat la împăduriri (integrale sau completări), pentru fiecare unitate amenajistică în parte, pe specii, în rubricile special destinate acestui scop, din „evidența lucrărilor executate“.

Valorificarea altor produse ale fondului forestier administrat de B.E. Tomnatic

Pe lângă producția de masă lemnoasă, gospodărirea fondului forestier prin amenajamentele silvice contribuie la menținerea unui echilibru în funcționarea ecosistemului forestier, premiza conservării ecofondului pădurii. Astfel, pe lângă produsele lemnoase care pot fi extrase prin lucrările specifice amenajamentului, pot fi valorificate și alte produse: produse cinegetice, fructele de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.

Potențialul cinegetic

Pe teritoriul Bazei experimentale Tomnatic există două fonduri cinegetice, Fondul cinegetic 28 Demăcușa gospodărit în regie proprie de I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” prin Baza Experimentală Tomnatic și Fondul cinegetic 21 Rarău gestionat de Asociația Județeană a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi (A.J.V.P.S.) Suceava - Filiala Câmpulung Moldovenesc, alături de suprafețele aparținând Ocolului Silvic Pojorâta și Ocolului Silvic Vama (ambele din cadrul Direcției Silvice Suceava). Vânatul principal ce populează zona este reprezentat de urs, cerb, mistreț, căprior, iepure și cocoșul de munte.

În condiții normale, necesarul de hrană este asigurat, în mod natural, pentru toate speciile de vânat. Iarna însă, și mai ales în iernile cu strat gros de zăpadă, uneori chiar zăpadă cu crustă, este necesară o hrănire suplimentară, în special la cervide, dar și la celelalte specii. Această hrană trebuie procurată din timp și distribuită în teren, una dintre surse constituind-o terenurile rezervate hranei vânatului. Nu toate aceste terenuri sunt corespunzătoare scopului pentru care au fost constituite. De asemeni unele nu sunt folosite eficient, mai ales din cauza lipsei fondurilor necesare (în marea lor majoritate suprafețele respective sunt folosite ca pășuni sau fânețe naturale și au productivități relativ reduse). În condițiile unei mai bune întrețineri (fertilizări, supraînsămânțări, culturi speciale, etc.), producția terenurilor destinate hranei vânatului poate crește considerabil calitativ și, mai ales, cantitativ.

Măsurile de gospodărire a fondului forestier prevăzute în amenajamentele Unităților de Producție U.P.I demăcușa și U.P. VI Tomnatic, prin realizarea lor, conduc la îmbunătățirea condițiilor de trai ale vânatului, la realizarea unor efective optime și, nu în ultimul rând, la practicarea pe scară tot mai mare a vânătorii într-un mod plăcut și util, aspecte ce vor conduce la obținerea de trofee cu valoare cinegetică sporită.

Potențialul salmonicol

În fondul forestier administrat de B.E.Tomnatic există două fonduri de pescuit: F.P. 21 B Rarău - al A.J.V.P.S. Suceava, Filiala Câmpulung Moldovenesc și F.P. 28B Demăcușa al bazei Experimentale Tomnatic.

În F.P. 22B Rarău, apele ce permit dezvoltarea salmonidelor au o lungime de cca. 16 km, din care 14 km pe râul Moldova și 2 km pe pâraul Morii, pe acesta existând unele cascade artificiale, degradate aproape în totalitate.

F.P.28 B Demăcușa este constituit din pâraiele Demăcușa și Petac, cu o lungime de 88 km, din care prielnici dezvoltării salmonidelor (păstrăvului în special), fiind doar 40 km. În zona prielnică păstrăvului, acum cca. 20-25 ani, au fost construite 157 cascade artificiale, acum, în marea lor majoritate au fost distruse, în diverse stadii, de viiturile cauzate de ploile torențiale de vară. Deși condițiile de dezvoltare a păstrăvului sunt bune, popularea cu pește a apelor este mult sub optim datorită, în principal, mecanizării lucrărilor de exploatare a masei lemnoase, manifestării viiturilor și, pe alocuri, braconajului.

În vederea unei remedieri a situației pescuitului în apele de munte, sunt necesare unele măsuri, cum ar fi: repararea/refacerea cascadelor artificiale; realizarea unor pinteți sau cășuțe din lemn, care să ofere adăposturi salmonidelor în timpul viiturilor; intensificarea pazei în vederea combaterii

braconajului; repopularea anuală (mai ales în primii ani - până se formează o populație stabilă de salmonide) cu puieț de păstrăv indigen și curcubeu a cursurilor de apă.

Potențial fructe de pădure

Condițiile geografice și pedoclimatice existente în zona de activitate a bazei experimentale sunt favorabile dezvoltării, în bune condiții, în fondul forestier și în preajma acestuia, a unei game relativ largi de fructe de pădure, ce pot face obiectul recoltării și valorificării. Dintre acestea, zmeura, murele și afinele se pot recolta, în cantități apreciabile, și valorifica, atât pe piața internă cât și la export. Recoltele posibil de realizat anual la principalele fructe de pădure în cadrul ocolului variază mult de la un an la altul, în funcție de starea vremii.

Speciile recoltate sunt: zmeură, afine, mure, măcieșe.

Potențial recoltare ciuperci

Ciupercile comestibile existente în zonă și care pot avea o mare pondere la export și în consumul intern, sunt: hribii, gălbiorii și, mai ales, ghebele. Neexistând studii privind baza mico-logică din zonă, nu se poate cunoaște nici producția normală și nici nu se pot stabili anumiți indici de recoltare. Totuși, se poate afirma că fructificațiile, implicit recoltele și eventualele achiziții, vor fi influențate de evoluția anuală a factorilor meteorologici, în special a temperaturilor și precipitațiilor.

În vederea sporirii fructificației și recoltelor de ciuperci comestibile, în planul amenajistic se fac următoarele recomandări:

- în suprafețele cu potențial micologic ridicat, dacă nu se poate eradica pășunatul, acesta se va practica organizat, funcție de perioadele de fructificație a ciupercilor de recoltat;
- se vor efectua instructaje, cu personalul care recoltează ciuperci, asupra modului de recoltare (să nu se rupă sau smulgă corpul fructifer);
- se vor amplasa, în toate zonele de activitate ale ocolului, un număr corespunzător de puncte de achiziție;
- se vor asigura, ori de câte ori este nevoie, condiții corespunzătoare de cazare a culegătorilor și de depozitare temporară a materialului recoltat, ca și expedierea rapidă a acestuia spre beneficiari.

Potențialul melifer

În arboretele din cuprinsul B.E. Tomnatic nu există arbori și arbuști care să constituie resurse de importanță meliferă. În suprafețele tăiate ras și în cele cu arborete cu consistență redusă (sub 0,5), întâlnim zmeur și zburătoare, plante de importanță meliferă.

B.E. Tomnatic nu dispune de stupină proprie, însă ar putea valorifica potențialul existent prin încheierea de contracte cu apicultorii privați din zonă, care ar fi interesați pentru amplasarea stupilor (sau stupinei) în cuprinsul fondului forestier. Pentru calculul potențialului melifer, se poate considera o producție medie de 50 kg miere/ha pentru zmeur, și de 100 kg miere/ha pentru zburătoare pentru condițiile din cadrul ocolului, din care albinele pot recolta circa o treime.

Numărul de familii de albine posibil de întreținut în cadrul unităților de producție s-a calculat considerând un necesar mediu de 130 kg miere/familie (consum propriu + recoltă) pe timp de un an, rezultând cca. 242 familii de albine. Rezultă o recoltă posibilă de circa 2,42 – 3,63 tone miere/an, care variază în funcție de mersul vremii în perioada de înflorire.

Potențial semințe forestiere

În cadrul bazei experimentale, în U.P. I Demacușa există un număr de 25 arborete încadrate în S.U.P. K – rezervații de semințe. Arboretele în cauză sunt rezervații de semințe pentru speciile zâmbbru (u.a. 40B) și molid, brad și paltin de munte (u.a. 62A, 62B, 62C, 62D, 62E, 62G, 63A, 63B, 63C, 63D, 63E, 63F, 63G, 64A, 64B, 64C, 64D, 64E, 64F, 64G, 64H, 64I, 64J și 64K).

Alte produse

Pentru diversificarea și valorificarea superioară a produselor pădurii, pot fi luate în considerare și alte resurse, cum ar fi:

- plantele medicinale și aromatice: flori de coada șoricelului, arnică, sunătoare, cimbrisor, urzică, rădăcini de ferigă, feriguță, urzică, licheni de pe conifere, etc.;
- furajele: fânul recoltat din poieni și goluri, sau din unele plantații/regenerări naturale cu starea de masiv neîncheiată (de aici recoltarea făcându-se fără prejudicierea acestora);
- frunzarele pentru hrana vânatului;
- rășina - din arboretele ce urmează a fi parcurse cu „ultima tăiere” în anul recoltării sau în anul următor ;
- materiile prime pentru industria de tananți și coloranți: coaja și conurile de molid sau brad;
- cetina de molid pentru industria de uleiuri eterice și farmaceutică;
- pomii de iarnă - din regenerările naturale sau culturile mixte cu indicele de acoperire peste cel normal, fie și numai pe anumite porțiuni;
- materiile prime pentru produse artisanale, etc.

Informații despre materiile prime:

Lucrările propuse în cadrul amenajamentului silvic nu necesită materii prime.

Resursele energetice necesare desfășurării lucrărilor sunt reprezentate de combustibilii necesari pentru alimentarea:

- mijloacelor de transport care vor deservi amenajamentului silvic;
- utilajelor care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);
- mijloacelor de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic.

Mijloacele de transport vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. Utilajele și uneltele pentru tăiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate. Pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți.

În perioada de realizare a lucrărilor se vor utiliza motorină și benzină – substanțe încadrate conform legislației în categoriile substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorului de mediu sol.

Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Tabel 16. Preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	nu sunt stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
Ulei hidraulic	nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

Lucrările propuse în cadrul amenajamentului silvic nu necesită materii prime.

Resursele energetice necesare desfășurării lucrărilor sunt reprezentate de combustibilii necesari pentru alimentarea:

mijloacelor de transport care vor deservi amenajamentului silvic;

utilajelor care vor deservi activitatea din cadrul amenajamentului silvic (TAF – uri, tractoare, etc.);

mijloacelor de tăiere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare a amenajamentului silvic.

Mijloacele de transport vor fi alimentate de la stațiile de carburanți. Utilajele și uneltele pentru tăiere vor fi alimentate din bidoane metalice omologate. Pe suprafața amplasamentului nu vor exista rezervoare de carburanți.

În perioada de realizare a lucrărilor se vor utiliza motorină și benzină – substanțe încadrate conform legislației în categoriile substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorului de mediu sol. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Tabel 17. Preparate chimice și substanțe periculoase utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Motorină	nu sunt stocuri pe amplasament	P	Inflamabilă Risc de explozie	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol
Ulei hidraulic	nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc HG 1408/2008
Ulei de transmisie	nu sunt stocuri pe amplasament	P	-	R10 - Inflamabil. R11 - foarte inflamabil. R22 - nociv prin înghițire R43-poate provoca sensibilizare în contact cu pielea R54/55/56-toxic pt fauna, flora, organisme din sol

Emisiile în atmosferă generate de aceste surse pot fi considerate ca ne semnificative, deoarece utilajele acționează pe perioade scurte și la intervale relativ mari de timp. Valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor se încadrează în limitele admise (CMA date de STAS 1257/87).

CAPITOLUL 2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ;

Localizarea administrativ - teritorială

Fondul forestier proprietate publică a statului administrat de către Baza Experimentală Tomnatic, este situat, din punct de vedere geografic, în unitatea geomorfologică Obcinele Bucovinei, în zona centrală a acestora- respectiv în Obcina Feredeului, în bazinele superioare ale râurilor Moldova și Moldovița, astfel:

- U.P. I Demăcușa: în zona centrală a versantului nord-estic al Obcinei Feredeului, în bazinul hidrografic al afluentului de dreapta al râului Moldovița - pârâul Demăcușa ;
- U.P. VI Tomnatic : în extremitatea estică a versantului sud-vestic al Obcinei Feredeului, în bazinele hidrografice ale unor văi (Morii, Corlățeni, Deia, Lelei, Hurghiș, etc.), afluenți de dreapta ai râului Moldova.

Din punct de vedere administrative, unitățile de producție ale fondului forestier administrat de B.E. Tomnatic se suprapun pe unitățile teritorial – administrative specificate în tabelul nr. 16:

Tabel 18. Suprapunerea fondului forestier administrat de B.E. Tomnatic cu U.A.T.-uri

Unitatea de producție		Județul	Unitatea teritorial - administrativă	Supraf. (ha)
Nr.	Denumire			
I	Demacușa	Suceava	Breaza	223,46
			Moldovița	6092,08
			Vatra Moldoviței	37,11
Total U.P. I				6352,65
VI	Tomnatic	Suceava	Câmpulung Moldovenesc	198,54
			Vama	245,46
			Sadova	1,35
Total U.P. VI				445,35

Altitudinea minimă se găsește în U.P. VI Tomnatic, (u.a. 72A - 620 m), iar cea maximă în U.P. I Demacușa, 1480 m (u.a. 84F – vârful Fereedu – 1477,7 m). Altitudinea medie pe baza experimentală este cuprinsă între 800 m și 1000 m.

Analizând factorii ecologici pentru zona în studiu, se desprind următoarele concluzii :

- întreaga zonă luată este favorabilă dezvoltării vegetației forestiere;
- temperatura medie anuală indică o clasă de favorabilitate ridicată și foarte ridicată pentru molid și brad și în general ridicată pentru fag (la limita superioară a clasei a II-a de producție a acestei specii), aspect datorat temperaturilor scăzute ;

- precipitațiile medii anuale indică o clasă de favorabilitate ridicată și foarte ridicată pentru toate speciile principale din zonă. Pe alocuri, la molid și brad, favorabilitatea devine mijlocie, prin scăderea precipitațiilor anuale sub 800 mm ;

- durata perioadei de vegetație este favorabilă pentru toate speciile de bază, reprezentând o valoare la limită pentru fag și uneori pentru brad, dar numai în zonele mai înalte.

Diversitatea condițiilor naturale se reflectă și în existența unui număr de 14 tipuri de pădure. Situația acestora este prezentată în tabelul 17.

Tabel 19. Tipuri de pădure în fondul forestier proprietate publică a statului administrat de B.E. Tomnatic

Nr . Cr t.	Cod tip de pădur e	Cod tip de stațiune	Unitatea de producție [ha]		Total	
			I	VI	ha	%
1	111.1	2.3.3.3.	878,59	39,50	918,09	13,74
2	111.4	2.3.3.2.	31,92	11,26	43,18	0,65
3	112.1	2.3.1.2.	50,46	-	50,46	0,75
4	117.1	3.6.3.0.	0,63	-	0,63	0,01
5	121.1	3.3.3.3.	260,68	35,23	295,91	4,43
6	121.3	3.3.3.3.	532,42	1,75	534,17	7,99
7	121.4	3.6.4.0.	425,91	-	425,91	6,37
8	124.1	3.3.3.2.	13,72	14,50	28,22	0,42
9	131.2	3.3.3.3.	3682,37	178,09	3860,46	57,76
10	131.3	3.6.4.0.	350,56	-	350,56	5,24
11	132.1	3.3.3.2.	15,33	-	15,33	0,23
12	134.1	3.3.3.2.	29,43	50,36	79,79	1,19
13	134.2	3.1.2.0.	-	13,06	13,06	0,20
14	141.2	3.3.3.3.	-	67,92	67,92	1,02
T o t a l			6272,02	411,67	6683,69	100

Cel mai răspândit tip de pădure este *amestec de rășinoase și fag cu floră de mull din nordul țării (s) – 131.2* (3860,46 ha – 57,76 %).

În ceea ce privește stabilitatea/continuitatea acestor tipuri de pădure, trebuie menționat că, în condiții normale (fără manifestarea calamităților naturale, cu o gospodărire adecvată și în lipsa acțiunilor/activităților negative ale factorului antropic), sunt tipuri de pădure stabile, cu excepția molidișurilor.

2.2. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70

Tabel 20. Coordonate STEREO 70 ale fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic

Nr. pct.	X	Y
U.P. I DEMACUȘA		
12	690526,380100	538867,826900
13	690541,492100	538878,840800
14	690424,009700	538984,203200
15	690352,140900	538878,080700
16	690397,990400	538853,931000
17	690533,228959	538835,474504
18	690471,917900	538860,165000
19	690453,732200	538878,606800
20	690469,612600	538897,048600
21	690532,878300	538888,340000
32	689849,072600	538950,190600
33	689855,400500	538977,979100
34	689759,071300	539020,185900
35	689691,187500	539038,875000
36	689677,000000	539006,625000
37	689744,562500	538960,437500
44	690127,621000	538635,436800
45	690176,201700	538682,552300
46	690126,844800	538760,486700
47	690019,273900	538729,300400
48	689982,774400	538755,234200
49	689965,869400	538748,126400
50	689931,920700	538854,551100
51	689946,987100	538904,530600
52	689891,000000	538849,875000
53	689926,904500	538825,952300
54	689937,875000	538768,500000
55	689901,183500	538744,345200
56	690040,384700	538675,785500
57	690047,168300	538722,127000
72	690487,197700	538743,392500
73	690496,331200	538767,222700
74	690429,291800	538832,190100
75	690260,241700	538843,424400
76	690328,386700	538767,143200
0	689523,216100	539638,924300

Nr. pct.	X	Y
U.P. I DEMACUȘA		
286	689478,686300	535339,127100
287	689502,497800	535415,670600
288	689454,759300	535484,123300
289	689420,818500	535441,152300
290	689381,721900	535440,892000
291	689264,987600	535617,889800
292	689219,812500	535773,437500
293	689224,048400	535864,858100
294	689224,089800	535875,842000
295	689188,755413	536169,143713
296	689117,500000	536248,125000
297	689097,258200	536320,613200
298	689053,289400	536356,895100
299	689171,889624	536708,915082
300	689167,209500	537012,776600
301	689161,240900	537012,162800
302	689162,714900	536984,688000
303	688932,240700	536836,803600
304	688725,253100	536899,613100
305	688533,778000	536968,194100
306	688497,862824	536916,066291
307	688456,834200	536928,388400
308	688396,166400	537005,362100
309	688332,261500	536996,010200
310	688270,994200	537024,545600
311	687908,802100	536941,517000
312	687792,246400	536917,650900
313	687804,681259	536886,100005
314	687655,044500	536745,639000
315	687637,939200	536606,398900
316	687600,551400	536448,814600
317	687422,864400	536294,147700
318	687509,130100	536137,922200
319	687413,212700	536029,535600
320	687354,829600	535858,429500
321	687289,685700	535878,172500

Nr. pct.	X	Y
U.P. I DEMACUȘA		
419	685097,006800	541435,030400
420	684894,375000	541102,250000
421	684893,562500	540944,687500
422	687083,549000	539443,946700
423	687258,002100	539085,392500
424	686837,819900	538540,564000
425	687198,716900	538200,641500
426	686230,875100	536899,187500
427	685560,457900	535853,963700
428	684248,990700	535075,728700
429	684625,154200	534750,748000
430	684562,889800	534731,433400
431	684920,148000	534464,669000
432	684877,739000	534118,035000
433	684602,469500	534221,861500
434	683487,566700	534995,659400
435	683024,767500	534643,190300
436	683141,665700	534259,666800
437	683250,027000	534228,399300
438	683242,086600	534126,484600
439	683138,588300	534089,965400
440	683141,487800	533994,755800
441	683118,558100	534009,538300
442	682767,559000	533847,980200
443	682665,288000	533804,334000
444	682368,167000	533931,535000
445	682352,437500	533942,625000
446	682347,375000	533934,250000
447	682476,762700	533627,291900
448	682496,393800	533627,945300
449	682551,250000	533504,062500
450	682525,625000	533456,625000
451	682373,703200	533405,808000
452	682172,167500	533556,735900
453	682117,874000	533530,345600
454	681941,144800	532702,202300

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
1	689420,173275	539740,402615
2	689333,312500	539689,062500
3	689364,062500	539592,437500
121	691743,250100	536253,187500
122	691624,125000	536478,312500
123	691234,250000	536474,062500
124	691362,062500	536125,875000
125	691351,250000	535786,437500
126	691541,285988	535949,686423
133	690837,295000	536203,585900
134	690851,662300	536230,420600
135	690802,723800	536245,802600
136	690792,354500	536224,498600
141	690384,943100	536290,837300
142	690398,874300	536314,314500
143	690356,272000	536329,434400
144	690357,961500	536314,866000
145	690338,741600	536299,225400
146	690358,502200	536274,961200
153	690229,543500	536266,873700
154	690253,746000	536328,206000
155	690169,486400	536396,590000
156	690132,111500	536399,927300
157	690100,372100	536355,396300
158	690100,670600	536310,311100
159	690161,046400	536325,811100
190	688804,664500	537990,689700
191	688803,625300	538017,790000
192	688785,176400	538017,251500
193	688784,261700	538049,289300
194	688728,996200	538047,850100
195	688733,378900	537986,715600
196	688744,134900	537982,217800
197	688745,081300	537991,069100
206	684741,391400	529894,849000
207	684718,799400	529929,136700
208	684698,853200	529910,883500
209	684712,562500	529896,437500
214	683007,182100	529925,161700
215	682972,997700	529987,610300
216	682774,448500	529928,396000
217	682554,691000	529827,949000
218	682406,702500	529811,668400
219	682345,562600	529823,031100

Nr. pct.	X	Y
322	687202,101100	535739,571900
323	687166,132100	535679,863300
324	687188,313000	535588,501900
325	687120,901000	535549,895200
326	687121,140800	535488,508000
327	687068,026600	535410,335300
328	687009,037300	535423,763800
329	686991,292600	535378,442800
330	686946,091500	535360,458300
331	686909,026100	535387,715200
332	686824,208700	535356,071400
333	686754,081866	535392,468761
334	686657,492200	535399,094400
335	686641,152901	535381,426764
336	686642,944700	535350,776000
337	686598,103300	535288,589500
338	686528,223500	535283,873600
339	686489,297000	535212,095400
340	686510,159000	535151,827300
341	686480,904200	535074,613700
342	686451,199000	535020,317500
343	686213,563500	534880,098200
344	686173,248300	534882,885800
345	686138,238400	534822,617700
346	686073,792739	534812,986580
347	686019,700500	534665,632800
348	685963,428900	534555,307800
349	685782,949236	534382,262179
350	685776,190100	534353,961100
351	685595,987800	534330,891700
352	685709,518900	534363,375900
353	685758,708000	534349,650200
354	685980,223800	534641,829600
355	686054,230100	534800,992500
356	686225,518300	534902,849300
357	686371,149200	535005,860400
358	686466,287300	535075,280600
359	686485,422600	535204,686400
360	686508,565700	535278,403500
361	686582,062500	535284,812500
362	686639,854000	535353,236100
363	686635,812500	535379,062500
364	686655,230700	535401,614400
365	686752,347100	535407,729200

Nr. pct.	X	Y
455	681525,619600	532537,957500
456	681742,295900	532208,123900
457	681689,671200	532169,571400
458	681761,370300	532055,090500
459	681764,312400	531961,738600
460	681589,917900	531847,245700
461	681955,981100	531173,344900
462	682241,250000	529897,312500
463	682940,955800	530144,883800
464	682969,221700	530054,575800
465	683064,591200	529890,791200
466	683056,678100	529810,205300
467	683062,653500	529809,662100
468	683070,628200	529890,918200
469	683025,112000	530013,516200
470	682964,443700	530075,280800
471	682947,578600	530143,687200
472	682967,226000	530169,593900
473	682941,030700	530370,625700
474	682854,376100	530600,742100
475	682806,187500	530680,312500
476	682755,945800	530740,687000
477	682766,314500	530828,503000
478	682773,930400	530920,962700
479	682784,390800	530961,603400
480	682770,532300	530987,402600
481	682777,074200	531046,828900
482	682812,654200	531096,637500
483	682875,211200	531306,663100
484	682858,554700	531413,984000
485	682935,625000	531646,000000
486	682972,989500	531756,556800
487	682944,915387	531824,631421
488	682945,853257	531916,877810
489	682963,898700	532160,739000
490	682978,625000	532189,312500
491	682995,590500	532162,661800
492	683026,720400	532056,583600
493	683200,493700	531821,856900
494	683452,146000	531645,434600
495	683526,657200	531624,656800
496	683580,928500	531543,765700
497	683585,735100	531547,356900
498	683531,809400	531628,455700

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Cămpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
220	682279,312500	529806,750000
221	682310,908700	529727,908700
222	682404,358300	529714,040000
223	682624,865200	529743,215400
224	682621,542100	529789,968200
225	682901,663700	529891,177300
238	686473,750100	526301,250100
239	686582,625000	526124,562500
240	687129,264440	526190,396481
241	687263,546800	526416,356300
242	687253,844700	526444,953900
243	687338,651400	526513,797100
244	687341,289800	526500,908500
245	687781,043800	527029,590600
246	687664,612700	527134,766100
247	687765,515200	527134,913200
248	687841,189900	527247,098800
249	687948,894200	527240,147200
250	687960,802400	527176,800100
251	688315,625000	527489,750000
252	688317,125000	528282,062500
253	688421,754200	528313,317000
254	688732,375000	528037,250000
255	688546,304800	527783,810500
256	688489,125000	527516,750000
257	688866,873900	527395,686000
258	689445,560700	528032,997800
259	689811,312500	529016,625000
260	690080,500100	528862,625100
261	691111,502600	530038,560200
262	691678,000100	530477,687500
263	691380,148600	530985,106300
264	692843,000100	532240,187500
265	692505,053400	533010,630500
266	693073,375100	533822,437500
267	692661,312500	534301,125000
268	692432,187500	534081,500000
269	692213,921200	534321,515800
270	692291,437500	534402,562500
271	692042,794400	534501,600300
272	692015,375000	534852,750000
273	691356,375000	535451,312500
274	691345,250000	535325,937500
275	691074,562500	535372,312500

Nr. pct.	X	Y
366	686826,802900	535360,969400
367	686906,477300	535393,864100
368	686943,388500	535370,360900
369	686983,893800	535388,493200
370	686993,425600	535425,541300
371	687009,971400	535436,691700
372	687054,573000	535417,987800
373	687117,878400	535491,724300
374	687101,692400	535525,535200
375	687112,158282	535565,757580
376	687178,517800	535594,217100
377	687159,094600	535681,621800
378	687171,979735	535716,848483
379	687191,286800	535738,812500
380	687266,859500	535887,226700
381	687310,057700	535895,795700
382	687351,483800	535866,142800
383	687405,437300	535963,978600
384	687410,293200	536088,071700
385	687426,838900	536098,862400
386	687493,741300	536124,760100
387	687429,716400	536179,073300
388	687413,328000	536301,008200
389	687584,360700	536438,589700
390	687592,993300	536569,696700
391	687630,011400	536602,728300
392	687663,240900	536765,379400
393	687785,295700	536869,289900
394	687784,309400	536924,501100
395	687939,808000	536956,113100
396	688280,354100	537033,178800
397	688342,220800	537008,000400
398	688413,921000	537002,709100
399	688470,652200	536928,093400
400	688508,699400	536925,375700
401	688540,617900	536980,127500
402	688690,462800	536914,085500
403	688725,875000	536907,437500
404	688726,746600	536924,548900
405	688662,431700	536952,314100
406	688637,157200	537040,913600
407	688459,462100	537708,368700
408	688403,500000	537937,750000
409	688276,919300	538640,888100

Nr. pct.	X	Y
499	683368,061500	531707,027000
500	682980,069900	532200,304200
501	683028,805537	532316,343402
502	683133,887700	532348,751700
503	683154,350000	532361,380800
504	683172,510200	532410,569800
505	683251,761500	532475,902700
506	683403,603100	532543,622900
507	683468,975094	532627,305207
508	683548,360600	532682,486900
509	683664,437500	532712,125000
510	683966,312500	531901,125000
511	684222,445200	531641,017900
512	684597,845500	531996,182200
513	684600,985100	532062,791000
514	684845,419400	532257,356000
515	685116,958000	531810,943000
516	685263,919200	531696,597900
517	685537,370100	531504,898700
518	685609,351800	531555,434000
519	685627,450700	531446,441900
520	685715,908500	531501,020000
521	685706,902200	531459,087300
522	686060,335892	531630,463933
523	686199,125000	532159,750000
524	686041,307012	532672,105264
525	686075,135400	532924,339600
526	685961,375000	533456,000000
527	686183,312500	533501,000000
528	686350,625000	532851,875000
529	686485,449500	532415,497200
530	687253,181700	531678,363800
531	687120,888400	530710,822400
532	686289,706200	530414,157700
533	686331,061400	530174,623600
534	686018,437500	529992,937500
535	686432,647500	529533,001200
536	687223,062500	528234,000000
537	687012,394600	528146,697774
538	686783,038800	527462,077000
539	686901,575200	526890,068000
540	686763,886600	526679,525200
541	686437,207200	529529,057300
542	686220,689400	529361,345800

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
276	690750,564800	535529,378700
277	690830,222900	535607,100400
278	690900,690100	535496,512000
279	690957,642600	535667,020800
281	690777,236600	535890,908200
282	690648,283000	535628,784400
283	690208,510500	535929,763200
284	690161,625000	535916,125000
285	689549,186800	535276,479400
U.P. VI TOMNATIC		
0	672667,319800	540493,399800
1	672679,524900	540564,739700
2	672654,073700	540653,553900
3	672644,307100	540647,988800
4	672667,035000	540530,689900
5	672659,545100	540509,767100
6	672986,467500	540663,154100
7	673015,065800	540715,491500
8	673022,184200	540780,695300
9	673005,874800	540801,805700
10	672967,458700	540679,767000
11	673296,058100	540419,224600
12	673271,801600	540478,425200
13	673287,814400	540575,778800
14	673268,860800	540565,015700
15	673281,508600	540658,816700
16	673415,809200	540533,841600
17	673402,796000	540516,176000
18	673454,925800	540516,816600
19	673285,548500	540685,777000
20	673131,005000	540554,679900
21	673214,180500	540580,318300
22	673254,313800	540563,088800
23	673265,625000	540515,375000
24	673244,687500	540467,937500
25	673337,383200	541013,350400
26	673368,871200	541051,531000
27	673315,687500	541133,500000
28	673233,312500	541147,187500
29	673208,000000	541055,500000
30	674401,692404	540016,152417
31	674400,778100	540021,499900
32	674322,988200	540004,980200
33	674046,622500	539881,178900

Nr. pct.	X	Y
410	688228,375000	538986,437500
411	688169,500000	539138,687500
412	688115,875000	539189,000000
413	688061,500000	539243,562500
414	688006,217700	539298,875600
415	686746,812500	540427,875000
416	686309,250000	540750,562500
417	685974,187500	540771,312500
418	685576,937500	541160,125000
U.P. VI TOMNATIC		
131	673424,562500	541561,375000
132	673429,307960	541523,902697
133	673411,687500	541504,250000
134	673436,875000	541482,750000
135	673690,096900	541104,407100
136	673651,165300	541190,536300
137	673700,625000	541212,187500
138	673700,895500	541236,818600
139	673585,807100	541164,340800
140	673602,597500	541078,421100
141	673962,170600	541263,666200
142	673961,937500	541328,187500
143	673894,051800	541416,180800
144	673842,545500	541411,776700
145	673787,062500	541378,250000
146	673833,684100	541291,305700
147	673943,866800	541213,248600
148	673992,241600	541218,873500
149	674062,138400	541261,714100
150	674082,193100	541288,844300
151	674116,242700	541284,688800
152	674125,989000	541303,873500
153	673702,986400	542488,964500
154	673728,960100	542517,061100
155	673711,159300	542538,334800
156	673696,113500	542585,304300
157	673669,663100	542522,495100
158	674144,619100	542668,498500
159	673936,179700	542709,747700
160	673855,750000	542651,937500
161	673866,409000	542627,539000
162	673950,182300	542662,561100
163	674075,780900	542652,969800
164	673790,985200	542946,270900

Nr. pct.	X	Y
543	686026,664748	529175,396984
544	685932,495300	529151,395200
545	685566,218900	529156,251800
546	685496,437700	529212,457900
547	685500,536700	529216,839500
548	685605,350200	529154,879500
549	685899,535838	529174,070514
550	685969,410000	529157,146700
551	686175,868200	529329,949700
U.P. VI TOMNATIC		
391	672662,847800	544789,132400
392	672620,710300	544818,504100
393	672606,875800	544635,103400
399	672704,062500	543441,250000
400	672731,700300	543462,871700
401	672682,648700	543844,048800
402	672620,248300	543727,285400
403	672619,562500	543680,375000
404	672680,187500	543600,250000
405	672612,901700	543529,253200
414	672858,607600	543914,097000
415	672857,959600	543931,970200
416	672802,305800	543945,270300
417	672758,674500	543888,834500
418	672794,125000	543827,375000
424	672827,000000	544028,437500
425	672806,125000	544145,125000
426	672762,390365	544099,283060
427	672764,437500	544010,500000
508	671043,937500	547574,187500
509	671053,062500	547669,875000
510	670927,405600	547654,533800
511	670918,562500	547644,625000
512	670958,758800	547610,480600
518	672024,688700	547395,429600
519	672093,825301	547546,036705
520	672085,854000	547578,087700
521	671960,038600	547541,457700
522	671952,913600	547429,125100
523	671991,177700	547389,675100
530	673469,812500	545569,875000
531	673368,813100	545629,667000
532	673386,980600	545743,046200
533	673317,125000	546059,000000

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
34	673962,923600	539880,537500
35	673871,778000	539795,019800
36	673651,275500	539781,638700
37	673611,506600	539756,913600
38	673525,266300	539740,147700
39	673500,580500	539685,663300
40	673403,245900	539679,805000
41	673324,460200	539601,110400
42	673223,325400	539601,389800
43	673149,879100	539575,102500
44	673088,605400	539578,782600
45	673024,226300	539554,083000
46	672961,630800	539580,644900
47	672189,572300	539761,417900
48	672106,691800	539734,918300
49	671795,845900	539773,628900
50	671282,824700	539896,268000
51	671255,339900	539842,765700
52	671084,711900	539813,943900
53	671078,219600	539841,752300
54	670890,073600	539817,406700
55	670891,280600	539811,529300
56	671073,684000	539836,045100
57	671079,927500	539806,700300
58	671261,916700	539838,452500
59	671262,842100	539880,384700
60	671601,622100	539775,237600
61	671818,693600	539747,803300
62	672136,017200	539731,521900
63	672823,224500	539567,056500
64	672960,603800	539574,214900
65	673024,621300	539547,851000
66	673327,245700	539595,754200
67	673416,717077	539676,491359
68	673483,234900	539669,408700
69	673540,266800	539738,984400
70	673614,548800	539751,679200
71	673652,039900	539775,351900
72	673860,331300	539780,702300
73	673981,058138	539877,509531
74	674047,623300	539875,188100
75	671910,606800	544150,735600
76	672000,947600	544275,861900
77	672056,651300	544249,238900
78	672087,757500	544278,938200

Nr. pct.	X	Y
165	673730,038600	543012,342900
166	673667,597300	542949,249000
167	673745,103200	542879,593500
168	668814,375000	546752,937500
169	668700,756200	547243,639200
170	668799,250000	547230,562500
171	668876,205500	547405,147000
172	668752,550600	547419,061000
173	668588,187500	547305,312500
174	668526,125000	547125,875000
175	668523,263200	546784,249500
176	668635,189000	546695,181600
186	669067,014400	546251,543700
187	669072,509300	546392,420800
188	668901,437500	546350,812500
189	668956,500000	546276,875000
190	669017,156241	546283,882780
196	669810,313500	546505,885500
197	669788,562600	546552,750400
198	669569,812600	546498,375800
199	669607,687500	546409,250400
204	669866,573000	546113,034000
205	669852,084800	546147,211400
206	669746,156000	546099,425600
207	669754,575000	546058,304000
212	670137,109000	546266,217000
213	670061,322000	546434,939000
214	670051,347000	546427,152000
215	670057,000000	546387,670700
216	670111,062500	546313,062500
217	670075,750000	546239,687500
218	670047,500000	546218,562500
219	670059,360000	546212,543000
228	670264,401700	546189,624400
229	670159,376600	546472,785500
230	670207,025000	546286,312000
231	670179,686000	546266,851000
232	670193,567000	546212,276000
233	670153,250500	546203,069200
234	670232,812500	546177,937500
279	673822,157200	544229,101900
280	673888,763100	544309,221300
281	673840,237932	544307,312654
282	673672,868600	544246,356500
283	673711,265800	544218,378800

Nr. pct.	X	Y
534	673168,500000	546325,375000
535	672967,937500	546332,875000
536	672956,937500	546176,687500
537	672665,312500	546425,687500
538	672680,562500	546448,937500
539	673146,375000	546422,500000
540	673115,687500	546529,937500
541	672907,062500	546562,625000
542	672918,125000	546507,250000
543	672705,750000	546511,000000
544	672689,812500	546701,875000
545	672597,250000	546732,750000
546	672676,062500	546821,562500
547	672860,000000	546660,312500
549	673041,000000	546615,125000
550	672959,226800	546893,628100
552	673027,875000	547005,187500
553	672882,875000	547178,937500
554	672317,250000	548081,562500
555	671996,687500	547721,625000
556	672353,257600	547506,876200
557	672347,445400	547425,141500
558	672305,654200	547402,009800
559	672253,375000	547477,437500
560	672130,780600	547311,203900
561	671922,752700	547255,229500
562	671808,723900	547265,175900
563	671712,856400	547225,026400
564	671608,530000	547224,734500
565	671444,092100	547102,161300
566	671307,969900	547153,556800
567	671199,294100	547112,767600
568	671167,771100	547153,644900
569	671083,376700	547219,596900
570	671129,479200	547284,098600
571	671096,500000	547215,937500
572	671264,033900	547166,354100
573	671304,073700	547305,252100
574	671131,525400	547292,344200
575	670788,543100	547407,483600
576	670755,089100	547513,701800
577	670560,430400	547589,340000
578	670503,943200	547566,493900
579	670237,562500	548429,187500
580	670370,687500	548454,812500

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Cămpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
79	672003,006900	544345,992500
80	671942,643800	544317,160800
81	671794,741900	544339,884200
82	671557,608100	544205,704400
83	671568,254600	544189,994700
84	671671,160900	544253,774600
85	671970,110600	544969,426200
86	671978,287600	545050,635300
87	671937,955600	545072,267500
88	671888,287300	545038,649200
89	671877,250000	544988,125000
90	671828,419300	544990,590400
91	671897,606500	544892,769700
92	671529,105200	545280,778000
93	671559,167304	545324,561072
94	671616,613100	545329,061000
95	671597,993800	545420,728100
96	671539,957300	545464,158600
97	671512,212400	545398,046900
98	671518,271200	545361,639000
99	671499,087300	545304,735200
100	672968,800200	541276,595900
101	673034,658400	541362,238200
102	672859,920100	541515,420200
103	672871,220800	541520,755700
104	672821,880100	541552,743700
105	672654,845900	541401,292800
106	672892,795800	541282,618800
107	672914,970000	541305,721200
108	673208,184200	541312,816200
109	673219,594900	541320,142700
110	673205,976600	541338,828500
111	673249,119300	541404,111400
112	673277,422900	541538,722800
113	673257,125000	541548,187500
114	673130,856400	541441,902200
115	673120,754900	541464,144300
116	673064,661800	541389,640000
117	673375,172300	541449,281500
118	673394,750000	541501,750000
119	673335,875000	541540,937500
120	673320,500000	541518,562500
121	673348,854000	541500,486100
122	673340,758200	541475,525100

Nr. pct.	X	Y
284	673735,867700	544225,061100
285	673789,803700	544263,311100
293	673899,764200	544440,181700
294	673924,855700	544504,476200
295	673983,079400	544519,850600
296	673982,128600	544563,724800
297	673842,928100	544673,436100
298	673756,018700	544678,309000
299	673766,785800	544646,470800
300	673649,231100	544587,283200
301	673563,621500	544419,783800
302	673575,867800	544347,032600
303	673596,329000	544362,457700
304	673645,992000	544357,872000
305	673675,348377	544371,003648
306	673647,885100	544462,237100
307	673606,399900	544436,719900
308	673615,433300	544511,291000
309	673665,280700	544559,524400
310	673712,839500	544491,522400
311	673754,295600	544493,432400
312	673782,552800	544510,594300
313	673821,586800	544492,685900
314	673865,425000	544516,811000
315	673897,863400	544498,065000
339	673156,937500	544871,500000
340	673127,812500	544917,937500
341	673144,437500	544977,375000
342	673028,875000	544906,937500
343	673072,812500	544926,312500
344	673125,125000	544856,562500
351	672942,573300	545020,907300
352	672891,937500	545094,125000
353	672869,937500	545070,812500
354	672870,028500	545013,527800
355	672894,674300	545028,546400
361	672803,361200	544755,823400
362	672824,086000	544898,062600
363	672674,824500	544949,691900
364	672777,562500	544881,000000
365	672734,589000	544841,074800
366	672660,966800	544893,317600
367	672709,175800	544749,621200
375	672857,750000	544478,750000

Nr. pct.	X	Y
581	670282,727000	548645,377700
582	670174,622000	548607,436200
583	670016,566500	548929,718100
584	670011,055800	548927,345000
585	670240,146800	548412,784100
586	670518,040000	547556,383100
587	670736,903232	547524,889568
588	670776,370800	547414,418700
589	670918,520800	547340,972500
590	671126,228700	547289,468500
591	671078,049600	547249,283000
592	671163,935900	547148,702500
593	671193,454900	547110,485000
594	671088,266400	547072,110500
595	671124,250000	547018,562500
596	671072,062500	546908,875000
597	671117,250000	546892,625000
598	671062,398100	546774,639500
599	670955,347900	546650,571000
600	671065,424800	546329,198600
601	670902,463000	546307,929400
602	670913,855500	546405,418800
603	670834,853100	546453,922000
604	670780,363400	546447,084900
605	670828,931400	546192,337400
606	671107,750000	546209,875000
607	671125,437500	546249,000000
608	671184,500000	546167,812500
609	671431,689300	545784,572800
610	671566,320000	545755,223500
611	671561,537000	545740,505000
612	671584,422800	545720,498200
613	671534,562500	545677,187500
614	671626,500000	545606,687500
615	671666,371400	545666,498600
616	671788,375000	545552,125000
617	671696,328500	545466,767100
618	671937,875300	545353,898800
619	672080,250000	545342,375000
620	672082,375000	545425,250000
621	672168,062500	545390,187500
622	672420,937500	545461,250000
623	672582,062500	545335,875000
624	672728,625000	545471,312500

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
123	673388,832300	541642,363700
124	673384,924600	541719,154500
125	673326,528300	541762,688500
126	673372,646500	541680,633300
127	673366,368500	541673,226800
128	673539,250000	541514,625000
129	673449,437500	541597,687500
130	673435,375000	541602,500000

Nr. pct.	X	Y
376	672878,953500	544592,898100
377	672835,385600	544589,158100
378	672826,432200	544644,322300
379	672735,887600	544656,637300
380	672793,250000	544539,375000
381	672773,187500	544510,500000
389	672662,924700	544622,262600
390	672679,175600	544698,612500

Nr. pct.	X	Y
625	672907,875000	545426,625000
626	672917,375000	545470,250000
627	672882,312500	545587,687500
628	673231,687500	545447,000000
629	673335,182300	545554,886500
630	673421,957600	545522,704900
631	673437,245500	545425,915500
632	673483,012500	545419,031200

Tabel 21. Coordonate STEREO 70 ale fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic care se suprapune cu arii naturale protejate

Nr. pct.	X	Y
U.P. I DEMACUȘA ROSPA0089, ROSCI0328		
12	690526,380100	538867,826900
13	690541,492100	538878,840800
14	690424,009700	538984,203200
15	690352,140900	538878,080700
16	690397,990400	538853,931000
17	690533,228959	538835,474504
18	690471,917900	538860,165000
19	690453,732200	538878,606800
20	690469,612600	538897,048600
21	690532,878300	538888,340000
32	689849,072600	538950,190600
33	689855,400500	538977,979100
34	689759,071300	539020,185900
35	689691,187500	539038,875000
36	689677,000000	539006,625000
37	689744,562500	538960,437500
44	690127,621000	538635,436800
45	690176,201700	538682,552300
46	690126,844800	538760,486700
47	690019,273900	538729,300400
48	689982,774400	538755,234200
49	689965,869400	538748,126400
50	689931,920700	538854,551100
51	689946,987100	538904,530600
52	689891,000000	538849,875000
53	689926,904500	538825,952300
54	689937,875000	538768,500000
55	689901,183500	538744,345200
56	690040,384700	538675,785500

Nr. pct.	X	Y
U.P. I DEMACUȘA ROSPA0089, ROSCI0328		
286	689478,686300	535339,127100
287	689502,497800	535415,670600
288	689454,759300	535484,123300
289	689420,818500	535441,152300
290	689381,721900	535440,892000
291	689264,987600	535617,889800
292	689219,812500	535773,437500
293	689224,048400	535864,858100
294	689224,089800	535875,842000
295	689188,755413	536169,143713
296	689117,500000	536248,125000
297	689097,258200	536320,613200
298	689053,289400	536356,895100
299	689171,889624	536708,915082
300	689167,209500	537012,776600
301	689161,240900	537012,162800
302	689162,714900	536984,688000
303	688932,240700	536836,803600
304	688725,253100	536899,613100
305	688533,778000	536968,194100
306	688497,862824	536916,066291
307	688456,834200	536928,388400
308	688396,166400	537005,362100
309	688332,261500	536996,010200
310	688270,994200	537024,545600
311	687908,802100	536941,517000
312	687792,246400	536917,650900
313	687804,681259	536886,100005
314	687655,044500	536745,639000

Nr. pct.	X	Y
U.P. I DEMACUȘA ROSPA0089, ROSCI0328		
419	685097,006800	541435,030400
420	684894,375000	541102,250000
421	684893,562500	540944,687500
422	687083,549000	539443,946700
423	687258,002100	539085,392500
424	686837,819900	538540,564000
425	687198,716900	538200,641500
426	686230,875100	536899,187500
427	685560,457900	535853,963700
428	684248,990700	535075,728700
429	684625,154200	534750,748000
430	684562,889800	534731,433400
431	684920,148000	534464,669000
432	684877,739000	534118,035000
433	684602,469500	534221,861500
434	683487,566700	534995,659400
435	683024,767500	534643,190300
436	683141,665700	534259,666800
437	683250,027000	534228,399300
438	683242,086600	534126,484600
439	683138,588300	534089,965400
440	683141,487800	533994,755800
441	683118,558100	534009,538300
442	682767,559000	533847,980200
443	682665,288000	533804,334000
444	682368,167000	533931,535000
445	682352,437500	533942,625000
446	682347,375000	533934,250000
447	682476,762700	533627,291900

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
57	690047,168300	538722,127000
72	690487,197700	538743,392500
73	690496,331200	538767,222700
74	690429,291800	538832,190100
75	690260,241700	538843,424400
76	690328,386700	538767,143200
0	689523,216100	539638,924300
1	689420,173275	539740,402615
2	689333,312500	539689,062500
3	689364,062500	539592,437500
121	691743,250100	536253,187500
122	691624,125000	536478,312500
123	691234,250000	536474,062500
124	691362,062500	536125,875000
125	691351,250000	535786,437500
126	691541,285988	535949,686423
133	690837,295000	536203,585900
134	690851,662300	536230,420600
135	690802,723800	536245,802600
136	690792,354500	536224,498600
141	690384,943100	536290,837300
142	690398,874300	536314,314500
143	690356,272000	536329,434400
144	690357,961500	536314,866000
145	690338,741600	536299,225400
146	690358,502200	536274,961200
153	690229,543500	536266,873700
154	690253,746000	536328,206000
155	690169,486400	536396,590000
156	690132,111500	536399,927300
157	690100,372100	536355,396300
158	690100,670600	536310,311100
159	690161,046400	536325,811100
190	688804,664500	537990,689700
191	688803,625300	538017,790000
192	688785,176400	538017,251500
193	688784,261700	538049,289300
194	688728,996200	538047,850100
195	688733,378900	537986,715600
196	688744,134900	537982,217800
197	688745,081300	537991,069100
206	684741,391400	529894,849000
207	684718,799400	529929,136700
208	684698,853200	529910,883500

Nr. pct.	X	Y
315	687637,939200	536606,398900
316	687600,551400	536448,814600
317	687422,864400	536294,147700
318	687509,130100	536137,922200
319	687413,212700	536029,535600
320	687354,829600	535858,429500
321	687289,685700	535878,172500
322	687202,101100	535739,571900
323	687166,132100	535679,863300
324	687188,313000	535588,501900
325	687120,901000	535549,895200
326	687121,140800	535488,508000
327	687068,026600	535410,335300
328	687009,037300	535423,763800
329	686991,292600	535378,442800
330	686946,091500	535360,458300
331	686909,026100	535387,715200
332	686824,208700	535356,071400
333	686754,081866	535392,468761
334	686657,492200	535399,094400
335	686641,152901	535381,426764
336	686642,944700	535350,776000
337	686598,103300	535288,589500
338	686528,223500	535283,873600
339	686489,297000	535212,095400
340	686510,159000	535151,827300
341	686480,904200	535074,613700
342	686451,199000	535020,317500
343	686213,563500	534880,098200
344	686173,248300	534882,885800
345	686138,238400	534822,617700
346	686073,792739	534812,986580
347	686019,700500	534665,632800
348	685963,428900	534555,307800
349	685782,949236	534382,262179
350	685776,190100	534353,961100
351	685595,987800	534330,891700
352	685709,518900	534363,375900
353	685758,708000	534349,650200
354	685980,223800	534641,829600
355	686054,230100	534800,992500
356	686225,518300	534902,849300
357	686371,149200	535005,860400
358	686466,287300	535075,280600

Nr. pct.	X	Y
448	682496,393800	533627,945300
449	682551,250000	533504,062500
450	682525,625000	533456,625000
451	682373,703200	533405,808000
452	682172,167500	533556,735900
453	682117,874000	533530,345600
454	681941,144800	532702,202300
455	681525,619600	532537,957500
456	681742,295900	532208,123900
457	681689,671200	532169,571400
458	681761,370300	532055,090500
459	681764,312400	531961,738600
460	681589,917900	531847,245700
461	681955,981100	531173,344900
462	682241,250000	529897,312500
463	682940,955800	530144,883800
464	682969,221700	530054,575800
465	683064,591200	529890,791200
466	683056,678100	529810,205300
467	683062,653500	529809,662100
468	683070,628200	529890,918200
469	683025,112000	530013,516200
470	682964,443700	530075,280800
471	682947,578600	530143,687200
472	682967,226000	530169,593900
473	682941,030700	530370,625700
474	682854,376100	530600,742100
475	682806,187500	530680,312500
476	682755,945800	530740,687000
477	682766,314500	530828,503000
478	682773,930400	530920,962700
479	682784,390800	530961,603400
480	682770,532300	530987,402600
481	682777,074200	531046,828900
482	682812,654200	531096,637500
483	682875,211200	531306,663100
484	682858,554700	531413,984000
485	682935,625000	531646,000000
486	682972,989500	531756,556800
487	682944,915387	531824,631421
488	682945,853257	531916,877810
489	682963,898700	532160,739000
490	682978,625000	532189,312500
491	682995,590500	532162,661800

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
209	684712,562500	529896,437500
214	683007,182100	529925,161700
215	682972,997700	529987,610300
216	682774,448500	529928,396000
217	682554,691000	529827,949000
218	682406,702500	529811,668400
219	682345,562600	529823,031100
220	682279,312500	529806,750000
221	682310,908700	529727,908700
222	682404,358300	529714,040000
223	682624,865200	529743,215400
224	682621,542100	529789,968200
225	682901,663700	529891,177300
238	686473,750100	526301,250100
239	686582,625000	526124,562500
240	687129,264440	526190,396481
241	687263,546800	526416,356300
242	687253,844700	526444,953900
243	687338,651400	526513,797100
244	687341,289800	526500,908500
245	687781,043800	527029,590600
246	687664,612700	527134,766100
247	687765,515200	527134,913200
248	687841,189900	527247,098800
249	687948,894200	527240,147200
250	687960,802400	527176,800100
251	688315,625000	527489,750000
252	688317,125000	528282,062500
253	688421,754200	528313,317000
254	688732,375000	528037,250000
255	688546,304800	527783,810500
256	688489,125000	527516,750000
257	688866,873900	527395,686000
258	689445,560700	528032,997800
259	689811,312500	529016,625000
260	690080,500100	528862,625100
261	691111,502600	530038,560200
262	691678,000100	530477,687500
263	691380,148600	530985,106300
264	692843,000100	532240,187500
265	692505,053400	533010,630500
266	693073,375100	533822,437500
267	692661,312500	534301,125000
268	692432,187500	534081,500000

Nr. pct.	X	Y
359	686485,422600	535204,686400
360	686508,565700	535278,403500
361	686582,062500	535284,812500
362	686639,854000	535353,236100
363	686635,812500	535379,062500
364	686655,230700	535401,614400
365	686752,347100	535407,729200
366	686826,802900	535360,969400
367	686906,477300	535393,864100
368	686943,388500	535370,360900
369	686983,893800	535388,493200
370	686993,425600	535425,541300
371	687009,971400	535436,691700
372	687054,573000	535417,987800
373	687117,878400	535491,724300
374	687101,692400	535525,535200
375	687112,158282	535565,757580
376	687178,517800	535594,217100
377	687159,094600	535681,621800
378	687171,979735	535716,848483
379	687191,286800	535738,812500
380	687266,859500	535887,226700
381	687310,057700	535895,795700
382	687351,483800	535866,142800
383	687405,437300	535963,978600
384	687410,293200	536088,071700
385	687426,838900	536098,862400
386	687493,741300	536124,760100
387	687429,716400	536179,073300
388	687413,328000	536301,008200
389	687584,360700	536438,589700
390	687592,993300	536569,696700
391	687630,011400	536602,728300
392	687663,240900	536765,379400
393	687785,295700	536869,289900
394	687784,309400	536924,501100
395	687939,808000	536956,113100
396	688280,354100	537033,178800
397	688342,220800	537008,000400
398	688413,921000	537002,709100
399	688470,652200	536928,093400
400	688508,699400	536925,375700
401	688540,617900	536980,127500
402	688690,462800	536914,085500

Nr. pct.	X	Y
492	683026,720400	532056,583600
493	683200,493700	531821,856900
494	683452,146000	531645,434600
495	683526,657200	531624,656800
496	683580,928500	531543,765700
497	683585,735100	531547,356900
498	683531,809400	531628,455700
499	683368,061500	531707,027000
500	682980,069900	532200,304200
501	683028,805537	532316,343402
502	683133,887700	532348,751700
503	683154,350000	532361,380800
504	683172,510200	532410,569800
505	683251,761500	532475,902700
506	683403,603100	532543,622900
507	683468,975094	532627,305207
508	683548,360600	532682,486900
509	683664,437500	532712,125000
510	683966,312500	531901,125000
511	684222,445200	531641,017900
512	684597,845500	531996,182200
513	684600,985100	532062,791000
514	684845,419400	532257,356000
515	685116,958000	531810,943000
516	685263,919200	531696,597900
517	685537,370100	531504,898700
518	685609,351800	531555,434000
519	685627,450700	531446,441900
520	685715,908500	531501,020000
521	685706,902200	531459,087300
522	686060,335892	531630,463933
523	686199,125000	532159,750000
524	686041,307012	532672,105264
525	686075,135400	532924,339600
526	685961,375000	533456,000000
527	686183,312500	533501,000000
528	686350,625000	532851,875000
529	686485,449500	532415,497200
530	687253,181700	531678,363800
531	687120,888400	530710,822400
532	686289,706200	530414,157700
533	686331,061400	530174,623600
534	686018,437500	529992,937500
535	686432,647500	529533,001200

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
269	692213,921200	534321,515800
270	692291,437500	534402,562500
271	692042,794400	534501,600300
272	692015,375000	534852,750000
273	691356,375000	535451,312500
274	691345,250000	535325,937500
275	691074,562500	535372,312500
276	690750,564800	535529,378700
277	690830,222900	535607,100400
278	690900,690100	535496,512000
279	690957,642600	535667,020800
281	690777,236600	535890,908200
282	690648,283000	535628,784400
283	690208,510500	535929,763200
284	690161,625000	535916,125000
285	689549,186800	535276,479400
U.P. VI TOMNATIC ROSPA0089		
0	672667,319800	540493,399800
1	672679,524900	540564,739700
2	672654,073700	540653,553900
3	672644,307100	540647,988800
4	672667,035000	540530,689900
5	672659,545100	540509,767100
6	672986,467500	540663,154100
7	673015,065800	540715,491500
8	673022,184200	540780,695300
9	673005,874800	540801,805700
10	672967,458700	540679,767000
11	673296,058100	540419,224600
12	673271,801600	540478,425200
13	673287,814400	540575,778800
14	673268,860800	540565,015700
15	673281,508600	540658,816700
16	673415,809200	540533,841600
17	673402,796000	540516,176000
18	673454,925800	540516,816600
19	673285,548500	540685,777000
20	673131,005000	540554,679900
21	673214,180500	540580,318300
22	673254,313800	540563,088800
23	673265,625000	540515,375000
24	673244,687500	540467,937500
25	673337,383200	541013,350400
26	673368,871200	541051,531000

Nr. pct.	X	Y
403	688725,875000	536907,437500
404	688726,746600	536924,548900
405	688662,431700	536952,314100
406	688637,157200	537040,913600
407	688459,462100	537708,368700
408	688403,500000	537937,750000
409	688276,919300	538640,888100
410	688228,375000	538986,437500
411	688169,500000	539138,687500
412	688115,875000	539189,000000
413	688061,500000	539243,562500
414	688006,217700	539298,875600
415	686746,812500	540427,875000
416	686309,250000	540750,562500
417	685974,187500	540771,312500
418	685576,937500	541160,125000
U.P. VI TOMNATIC ROSPA0089		
131	673424,562500	541561,375000
132	673429,307960	541523,902697
133	673411,687500	541504,250000
134	673436,875000	541482,750000
135	673690,096900	541104,407100
136	673651,165300	541190,536300
137	673700,625000	541212,187500
138	673700,895500	541236,818600
139	673585,807100	541164,340800
140	673602,597500	541078,421100
141	673962,170600	541263,666200
142	673961,937500	541328,187500
143	673894,051800	541416,180800
144	673842,545500	541411,776700
145	673787,062500	541378,250000
146	673833,684100	541291,305700
147	673943,866800	541213,248600
148	673992,241600	541218,873500
149	674062,138400	541261,714100
150	674082,193100	541288,844300
151	674116,242700	541284,688800
152	674125,989000	541303,873500
153	673702,986400	542488,964500
154	673728,960100	542517,061100
155	673711,159300	542538,334800
156	673696,113500	542585,304300
157	673669,663100	542522,495100

Nr. pct.	X	Y
536	687223,062500	528234,000000
537	687012,394600	528146,697774
538	686783,038800	527462,077000
539	686901,575200	526890,068000
540	686763,886600	526679,525200
541	686437,207200	529529,057300
542	686220,689400	529361,345800
543	686026,664748	529175,396984
544	685932,495300	529151,395200
545	685566,218900	529156,251800
546	685496,437700	529212,457900
547	685500,536700	529216,839500
548	685605,350200	529154,879500
549	685899,535838	529174,070514
550	685969,410000	529157,146700
551	686175,868200	529329,949700
U.P. VI TOMNATIC ROSPA0089		
391	672662,847800	544789,132400
392	672620,710300	544818,504100
393	672606,875800	544635,103400
399	672704,062500	543441,250000
400	672731,700300	543462,871700
401	672682,648700	543844,048800
402	672620,248300	543727,285400
403	672619,562500	543680,375000
404	672680,187500	543600,250000
405	672612,901700	543529,253200
414	672858,607600	543914,097000
415	672857,959600	543931,970200
416	672802,305800	543945,270300
417	672758,674500	543888,834500
418	672794,125000	543827,375000
424	672827,000000	544028,437500
425	672806,125000	544145,125000
426	672762,390365	544099,283060
427	672764,437500	544010,500000
508	671043,937500	547574,187500
509	671053,062500	547669,875000
510	670927,405600	547654,533800
511	670918,562500	547644,625000
512	670958,758800	547610,480600
518	672024,688700	547395,429600
519	672093,825301	547546,036705
520	672085,854000	547578,087700

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
27	673315,687500	541133,500000
28	673233,312500	541147,187500
29	673208,000000	541055,500000
30	674401,692404	540016,152417
31	674400,778100	540021,499900
32	674322,988200	540004,980200
33	674046,622500	539881,178900
34	673962,923600	539880,537500
35	673871,778000	539795,019800
36	673651,275500	539781,638700
37	673611,506600	539756,913600
38	673525,266300	539740,147700
39	673500,580500	539685,663300
40	673403,245900	539679,805000
41	673324,460200	539601,110400
42	673223,325400	539601,389800
43	673149,879100	539575,102500
44	673088,605400	539578,782600
45	673024,226300	539554,083000
46	672961,630800	539580,644900
47	672189,572300	539761,417900
48	672106,691800	539734,918300
49	671795,845900	539773,628900
50	671282,824700	539896,268000
51	671255,339900	539842,765700
52	671084,711900	539813,943900
53	671078,219600	539841,752300
54	670890,073600	539817,406700
55	670891,280600	539811,529300
56	671073,684000	539836,045100
57	671079,927500	539806,700300
58	671261,916700	539838,452500
59	671262,842100	539880,384700
60	671601,622100	539775,237600
61	671818,693600	539747,803300
62	672136,017200	539731,521900
63	672823,224500	539567,056500
64	672960,603800	539574,214900
65	673024,621300	539547,851000
66	673327,245700	539595,754200
67	673416,717077	539676,491359
68	673483,234900	539669,408700
69	673540,266800	539738,984400
70	673614,548800	539751,679200

Nr. pct.	X	Y
158	674144,619100	542668,498500
159	673936,179700	542709,747700
160	673855,750000	542651,937500
161	673866,409000	542627,539000
162	673950,182300	542662,561100
163	674075,780900	542652,969800
164	673790,985200	542946,270900
165	673730,038600	543012,342900
166	673667,597300	542949,249000
167	673745,103200	542879,593500
168	668814,375000	546752,937500
169	668700,756200	547243,639200
170	668799,250000	547230,562500
171	668876,205500	547405,147000
172	668752,550600	547419,061000
173	668588,187500	547305,312500
174	668526,125000	547125,875000
175	668523,263200	546784,249500
176	668635,189000	546695,181600
186	669067,014400	546251,543700
187	669072,509300	546392,420800
188	668901,437500	546350,812500
189	668956,500000	546276,875000
190	669017,156241	546283,882780
196	669810,313500	546505,885500
197	669788,562600	546552,750400
198	669569,812600	546498,375800
199	669607,687500	546409,250400
204	669866,573000	546113,034000
205	669852,084800	546147,211400
206	669746,156000	546099,425600
207	669754,575000	546058,304000
212	670137,109000	546266,217000
213	670061,322000	546434,939000
214	670051,347000	546427,152000
215	670057,000000	546387,670700
216	670111,062500	546313,062500
217	670075,750000	546239,687500
218	670047,500000	546218,562500
219	670059,360000	546212,543000
228	670264,401700	546189,624400
229	670159,376600	546472,785500
230	670207,025000	546286,312000
231	670179,686000	546266,851000

Nr. pct.	X	Y
521	671960,038600	547541,457700
522	671952,913600	547429,125100
523	671991,177700	547389,675100
530	673469,812500	545569,875000
531	673368,813100	545629,667000
532	673386,980600	545743,046200
533	673317,125000	546059,000000
534	673168,500000	546325,375000
535	672967,937500	546332,875000
536	672956,937500	546176,687500
537	672665,312500	546425,687500
538	672680,562500	546448,937500
539	673146,375000	546422,500000
540	673115,687500	546529,937500
541	672907,062500	546562,625000
542	672918,125000	546507,250000
543	672705,750000	546511,000000
544	672689,812500	546701,875000
545	672597,250000	546732,750000
546	672676,062500	546821,562500
547	672860,000000	546660,312500
549	673041,000000	546615,125000
550	672959,226800	546893,628100
552	673027,875000	547005,187500
553	672882,875000	547178,937500
554	672317,250000	548081,562500
555	671996,687500	547721,625000
556	672353,257600	547506,876200
557	672347,445400	547425,141500
558	672305,654200	547402,009800
559	672253,375000	547477,437500
560	672130,780600	547311,203900
561	671922,752700	547255,229500
562	671808,723900	547265,175900
563	671712,856400	547225,026400
564	671608,530000	547224,734500
565	671444,092100	547102,161300
566	671307,969900	547153,556800
567	671199,294100	547112,767600
568	671167,771100	547153,644900
569	671083,376700	547219,596900
570	671129,479200	547284,098600
571	671096,500000	547215,937500
572	671264,033900	547166,354100

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
71	673652,039900	539775,351900
72	673860,331300	539780,702300
73	673981,058138	539877,509531
74	674047,623300	539875,188100
75	671910,606800	544150,735600
76	672000,947600	544275,861900
77	672056,651300	544249,238900
78	672087,757500	544278,938200
79	672003,006900	544345,992500
80	671942,643800	544317,160800
81	671794,741900	544339,884200
82	671557,608100	544205,704400
83	671568,254600	544189,994700
84	671671,160900	544253,774600
85	671970,110600	544969,426200
86	671978,287600	545050,635300
87	671937,955600	545072,267500
88	671888,287300	545038,649200
89	671877,250000	544988,125000
90	671828,419300	544990,590400
91	671897,606500	544892,769700
92	671529,105200	545280,778000
93	671559,167304	545324,561072
94	671616,613100	545329,061000
95	671597,993800	545420,728100
96	671539,957300	545464,158600
97	671512,212400	545398,046900
98	671518,271200	545361,639000
99	671499,087300	545304,735200
100	672968,800200	541276,595900
101	673034,658400	541362,238200
102	672859,920100	541515,420200
103	672871,220800	541520,755700
104	672821,880100	541552,743700
105	672654,845900	541401,292800
106	672892,795800	541282,618800
107	672914,970000	541305,721200
108	673208,184200	541312,816200
109	673219,594900	541320,142700
110	673205,976600	541338,828500
111	673249,119300	541404,111400
112	673277,422900	541538,722800
113	673257,125000	541548,187500
114	673130,856400	541441,902200

Nr. pct.	X	Y
232	670193,567000	546212,276000
233	670153,250500	546203,069200
234	670232,812500	546177,937500
279	673822,157200	544229,101900
280	673888,763100	544309,221300
281	673840,237932	544307,312654
282	673672,868600	544246,356500
283	673711,265800	544218,378800
284	673735,867700	544225,061100
285	673789,803700	544263,311100
293	673899,764200	544440,181700
294	673924,855700	544504,476200
295	673983,079400	544519,850600
296	673982,128600	544563,724800
297	673842,928100	544673,436100
298	673756,018700	544678,309000
299	673766,785800	544646,470800
300	673649,231100	544587,283200
301	673563,621500	544419,783800
302	673575,867800	544347,032600
303	673596,329000	544362,457700
304	673645,992000	544357,872000
305	673675,348377	544371,003648
306	673647,885100	544462,237100
307	673606,399900	544436,719900
308	673615,433300	544511,291000
309	673665,280700	544559,524400
310	673712,839500	544491,522400
311	673754,295600	544493,432400
312	673782,552800	544510,594300
313	673821,586800	544492,685900
314	673865,425000	544516,811000
315	673897,863400	544498,065000
339	673156,937500	544871,500000
340	673127,812500	544917,937500
341	673144,437500	544977,375000
342	673028,875000	544906,937500
343	673072,812500	544926,312500
344	673125,125000	544856,562500
351	672942,573300	545020,907300
352	672891,937500	545094,125000
353	672869,937500	545070,812500
354	672870,028500	545013,527800
355	672894,674300	545028,546400

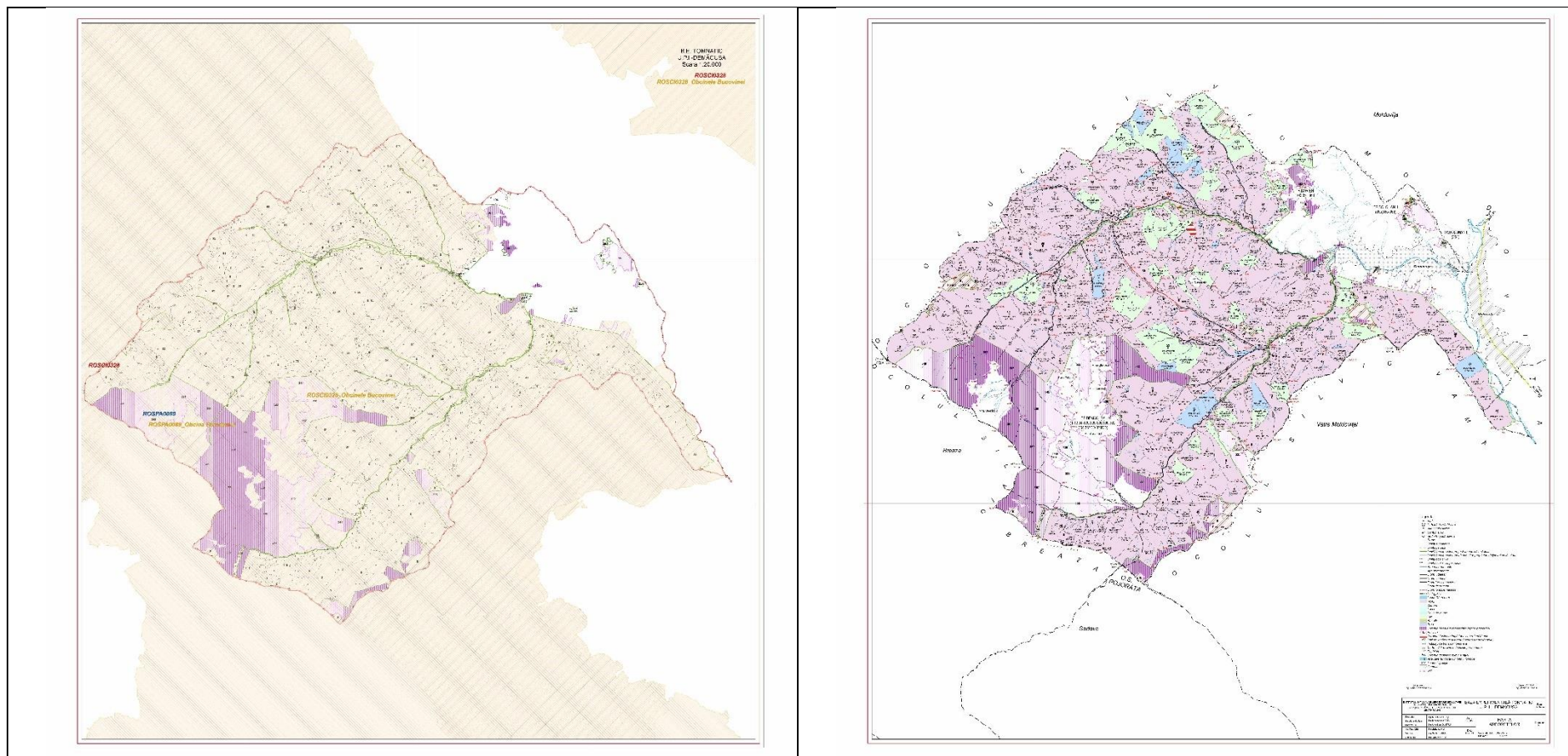
Nr. pct.	X	Y
573	671304,073700	547305,252100
574	671131,525400	547292,344200
575	670788,543100	547407,483600
576	670755,089100	547513,701800
577	670560,430400	547589,340000
578	670503,943200	547566,493900
579	670237,562500	548429,187500
580	670370,687500	548454,812500
581	670282,727000	548645,377700
582	670174,622000	548607,436200
583	670016,566500	548929,718100
584	670011,055800	548927,345000
585	670240,146800	548412,784100
586	670518,040000	547556,383100
587	670736,903232	547524,889568
588	670776,370800	547414,418700
589	670918,520800	547340,972500
590	671126,228700	547289,468500
591	671078,049600	547249,283000
592	671163,935900	547148,702500
593	671193,454900	547110,485000
594	671088,266400	547072,110500
595	671124,250000	547018,562500
596	671072,062500	546908,875000
597	671117,250000	546892,625000
598	671062,398100	546774,639500
599	670955,347900	546650,571000
600	671065,424800	546329,198600
601	670902,463000	546307,929400
602	670913,855500	546405,418800
603	670834,853100	546453,922000
604	670780,363400	546447,084900
605	670828,931400	546192,337400
606	671107,750000	546209,875000
607	671125,437500	546249,000000
608	671184,500000	546167,812500
609	671431,689300	545784,572800
610	671566,320000	545755,223500
611	671561,537000	545740,505000
612	671584,422800	545720,498200
613	671534,562500	545677,187500
614	671626,500000	545606,687500
615	671666,371400	545666,498600
616	671788,375000	545552,125000

RAPORT DE MEDIU - "Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea"

Nr. pct.	X	Y
115	673120,754900	541464,144300
116	673064,661800	541389,640000
117	673375,172300	541449,281500
118	673394,750000	541501,750000
119	673335,875000	541540,937500
120	673320,500000	541518,562500
121	673348,854000	541500,486100
122	673340,758200	541475,525100
123	673388,832300	541642,363700
124	673384,924600	541719,154500
125	673326,528300	541762,688500
126	673372,646500	541680,633300
127	673366,368500	541673,226800
128	673539,250000	541514,625000
129	673449,437500	541597,687500
130	673435,375000	541602,500000

Nr. pct.	X	Y
361	672803,361200	544755,823400
362	672824,086000	544898,062600
363	672674,824500	544949,691900
364	672777,562500	544881,000000
365	672734,589000	544841,074800
366	672660,966800	544893,317600
367	672709,175800	544749,621200
375	672857,750000	544478,750000
376	672878,953500	544592,898100
377	672835,385600	544589,158100
378	672826,432200	544644,322300
379	672735,887600	544656,637300
380	672793,250000	544539,375000
381	672773,187500	544510,500000
389	672662,924700	544622,262600
390	672679,175600	544698,612500

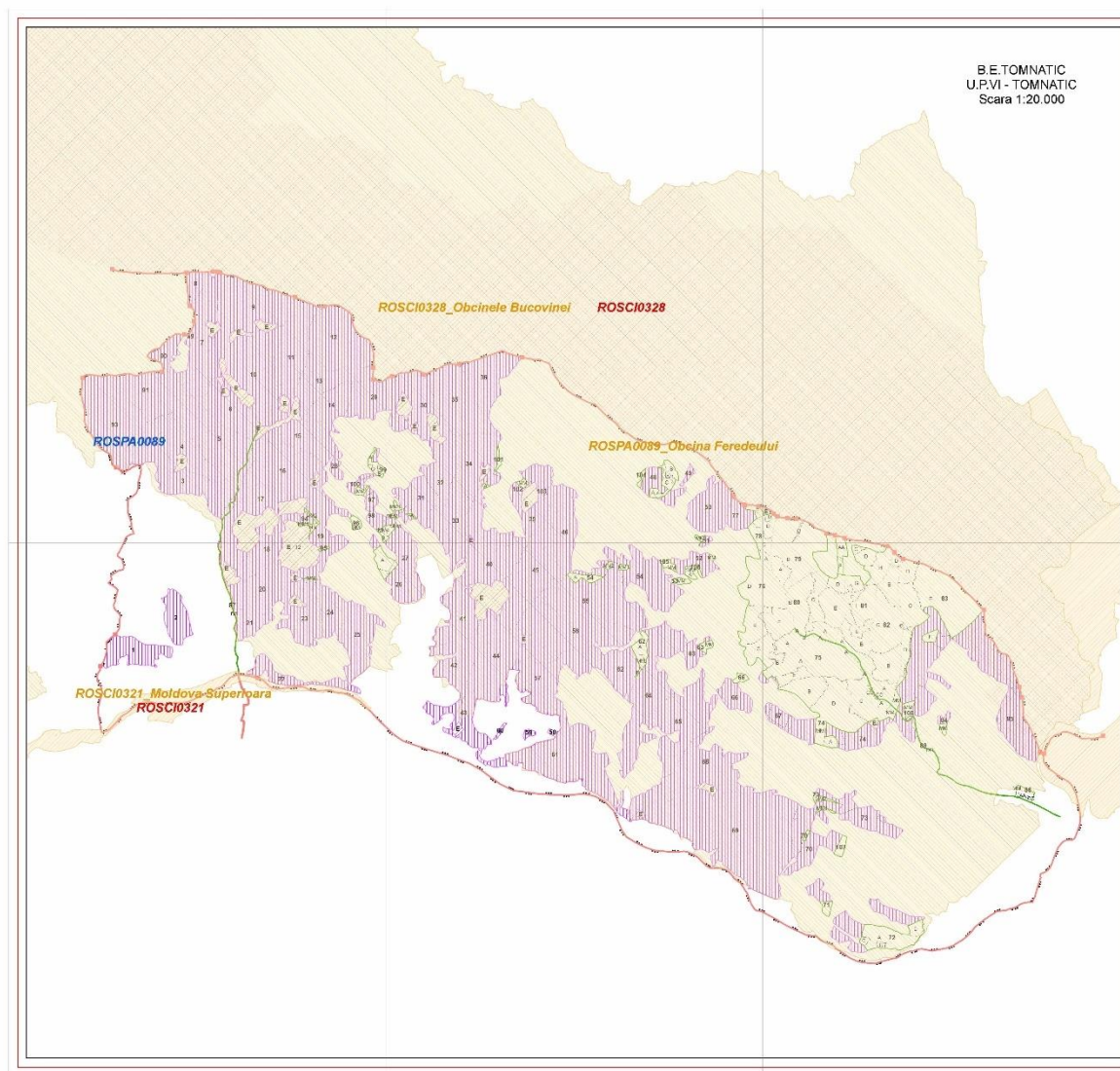
Nr. pct.	X	Y
617	671696,328500	545466,767100
618	671937,875300	545353,898800
619	672080,250000	545342,375000
620	672082,375000	545425,250000
621	672168,062500	545390,187500
622	672420,937500	545461,250000
623	672582,062500	545335,875000
624	672728,625000	545471,312500
625	672907,875000	545426,625000
626	672917,375000	545470,250000
627	672882,312500	545587,687500
628	673231,687500	545447,000000
629	673335,182300	545554,886500
630	673421,957600	545522,704900
631	673437,245500	545425,915500
632	673483,012500	545419,031200



Figură 1. Harta cu UP1 Damacusă



Figură 2. Harta cu UP VI – Baza Experimentală Tomnatic – suprapunere u.a. 85 – 44,32 ha - peste ROSCI0328



Figură 3. Harta cu UP VI – Baza Experimentală Tomnatic

Conditii geologice și geomorfologice

Geologie

Zona teritorială a B.E. Tomnatic, situată pe versantul tehnic stâng al Râului Moldova - în Obcina Feredeului, în unitatea morfo-structurală montană a orogenului carpatic, zona flișului: se înscrie, în întregime, pe stratele unității de Audia.

Flișul local este alcătuit din formațiuni de vârstă oligocenă și paleocenă - faciesuri ale gresiei de Tarcău, Fusaru și Kliwa, prinse în mai multe cute simple și „cute solzi” - un sistem de pânze care se suprapun succesiv de la vest la est. Există șisturi negre (cretacice), în partea vestică și mediană, și din gresii (eogene) în partea estică. Șisturile negre sunt amplu cutate în solzi paraleli, pe direcția nord-vest - sud-est.

Se remarcă o alternanță între formațiuni ale oligocenului (flișul grezos cu intercalații șistoase - facies de Fusaru, fliș bituminos cu gresie de Kliwa, într-un facies conglomeratic) eocen-paleocenului (flișul grezos - faciesul gresiei de Tarcău, fliș grezos cu intercalații șistoase - facies intermediar, fliș șistos vărgat cu intercalații de gresii silicioase - facies marginal) și ale cretacului mediu și inferior (șisturi roșii și verzi cu tufite), acestea din urmă apărând doar pe raza U.P. VI Tomnatic.

Dezagregarea rocilor a determinat formarea de soluri profunde și profunde, cu textură mijlocie în orizontul A și grea în B, soluri humifere, favorabile creșterii și dezvoltării rășinoaselor și fagului.

Structura stratificată este caracterizată printr-o succesiune de roci permeabile și impermeabile, care în zonele cu înclinare accentuează procesul de degradare a solurilor, prin eroziune și alunecări.

Materialul parental fiind constituit din roci relativ moi, ușor dezagregabile, a favorizat formarea unor soluri mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic mijlociu-mare, slab scheletice sau semisheetice.

Specificul geologic al substratului a influențat puternic formarea și evoluția solurilor. Cu toate că complexul geologic din cadrul ocolului silvic este destul de variat, depozitele de suprafață sunt puțin diversificate, determinând o gamă restrânsă de tipuri de sol.

Geomorfologie

Fondul forestier proprietate publică a statului administrat de către Baza Experimentală Tomnatic este situat, din punct de vedere al reliefului, în Carpații Orientali, zona centrală a Obcinelor Bucovinei. Obcinele Bucovinei definesc o unitate geografică al cărei specific este dat de o succesiune de culmi paralele, prelungi, nu prea înalte și împădurite, separate de văi largi, cu pajiști întinse și intens umanizate (câmpulunguri). Obcinele sunt constituite din: Obcina mare, Obcina Feredeului, Obcina Mestecăniș și Obcina Brodinei.

La originea acestei denumiri geografice stă toponimul de „obcină” care, prin generalizare geografică, a fost extins la întreaga regiune din NE Carpaților Orientali.

Unitățile de producție din fondul forestier sunt situate:

- U.P. I Demăcușa: în zona centrală a versantului nord-estic al Obcinei Feredeului, în bazinul hidrografic al afluentului de dreapta al râului Moldovița - pârâul Demăcușa;
- U.P. VI Tomnatic : în extremitatea estică a versantului sud-vestic al Obcinei Feredeului, în bazinele hidrografice ale unor văi (Morii, Corlățeni, Deia, Lelei, Hurghiș, etc.), afluenți de dreapta ai râului Moldova.

Altitudinea minimă din fondul forestier aferent acestui amenajament silvic se găsește în U.P. VI Tomnatic, (u.a. 72A - 620 m), iar cea maximă în U.P. I Demăcușa, Vârful Fereedu de 1477,7 m (u.a. 84F).

Tabel 22. Repartiția altitudinală a fondului forestier al B.E. Tomnatic

Altitudine (m)	Suprafață (ha)	% din total suprafață
600 – 800	747,43	10,99
801 – 1000	3729,46	54,86
1001 – 1200	2069,10	2069,10
1201 - 1400	252,01	252,01

Tabel 23. Repartiția fondului forestier în raport cu înclinarea versanților

Înclinare (°)	Suprafață (ha)	% din total suprafață
< 16 ⁰	876,15	12,90
16 ⁰ – 30 ⁰	5274,81	77,59
31 ⁰ – 40 ⁰	646,07	9,50
>40 ⁰	0,97	0,01

- ♦ În raport cu expoziția, situația este următoarea :
 - însorită1985,19 ha (29,20 %)
 - parțial însorită 1996,30 ha (29,37 %)
 - umbrită 2816,51 ha (41,43 %)

Caracteristici climatice

Sub aspect climatic, după „Monografia Geografică a României.”, fondul forestier administrat de Baza Experimentală Tomnatic este situat în sectorul de climă de munte – clima munților mijlocii, favorabilă pădurilor (IV.C).

Sectorul de climă de munte, se caracterizează printr-un regim mai moderat al oscilațiilor temperaturii aerului, umiditate relativă ridicată în timpul verii și precipitații abundente, repartizate însă diferit pe pantele opuse ale munților.

După Köppen, teritoriul din zona de munte se încadrează în provincia climatică Df caracterizată prin climă boreală cu ierni friguroase, în care cantitatea de apă din precipitații este mai mare decât cea pierdută prin evapotranspirație și anume în subprovincia D.f.b.k., în care temperatura medie a lunii celei mai calde este cuprinsă între 18-22⁰C, iar iernile – destul de reci sunt cu durate mai mari de 4 luni pe an. Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Cele două unități de producție ce constituie B.E. Tomnatic fiind situate la distanță una de alta și pe versanți cu expoziții generale diferite: U.P. I Demacușa – nord-estică (umbrită), U.P. VI Tomnatic - sud-vestică (însorită) – deci în condiții relativ diferite, principalele elemente de caracterizare a climei (temperaturi medii, precipitații medii, indici de ariditate, viteza și frecvența vânturilor, etc.) sunt diferite pentru fiecare unitate de producție.

Datele climatice multianuale sunt preluate de la *stația meteorologică Câmpulung Moldovenesc* (în deosebi pentru zonele mai joase din U.P. VI), *din numeroasele studii* (referitoare la variabilitatea relativă a datelor climatice), *făcute de cercetătorii din I.N.C.D.S., Stațiunea de cultura molidului, Câmpulung Moldovenesc*, sau sunt fie date *extrase din hărțile de raionare climatică*, fie rezultate prin extrapolarea celor prezentate în „*Atlasul climatologic român*”.

◆ Regimul termic

Temperatura medie anuală depășește, în zonă, rar 6,0 °C , fiind caracteristică unui climat relativ rece. Amplitudinea medie anuală a temperaturii aerului de 20,8°C imprimă climatului teritoriului, caracterul moderat continental.

Temperatura maximă absolută se realizează în mijlocul perioadei de vegetație și poate vătăma, în special, culturile tinere de fag. Temperatura minimă absolută se realizează în luna februarie. În iernile fără zăpadă aceasta poate produce pagube importante semințurilor.

În date medii, primul îngheț se produce la începutul lunii octombrie, iar ultimul îngheț la începutul lunii mai.

Începutul perioadei de vegetație se situează în jurul date de 1 mai.

Sfârșitul perioadei de vegetație se produce în jurul datei de 25 octombrie.

Durata medie a perioadei de vegetație este de 140/165 zile.

Temperatura medie anuală și amplitudinea temperaturilor medii anuale indică un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice B.E. Tomnatic.

◆ Regimul pluviometric

Valorile medii lunare ale precipitațiilor atmosferice prezintă un maxim în sezonul cald și un minim în sezonul rece. Precipitațiile sub formă de zăpadă se produc (în medie) la sfârșitul lunii octombrie și țin până la începutul lunii mai, numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă este de 146 zile.

Umezeala relativă a aerului este situată în jurul valorii de 73%, menținându-se în tot cursul anului la valori de peste 66 %.

Analizând datele prezentate mai sus, se observă că volumul precipitațiilor este mai mare decât cel al apei pierdute prin evapotranspirație, neexistând astfel un deficit de apă în sol, factor ce este benefic pentru dezvoltarea corespunzătoare a vegetației forestiere.

◆ Regimul eolian

Direcția predominantă a vânturilor este cea din sectoarele vest și est. Frecvența cea mai mare o au vânturile de vest care au o intensitate medie spre ridicată (3,2 m/s).

Totuși, într-o conjunctură climatică nefavorabilă, viteză - frecvență mare asociat cu precipitații depuse pe coronament (zăpadă, chiciură) în condiții de îngheț - dezgheț, vegetația forestieră, poate fi afectată serios prin doborâturi, rupturi etc.

Vânturile de primăvară, anual, produc doborâturi în masă sau dispersate, pe suprafețe însemnate.

◆ Particularități climatice ale zonei

Relieful variază din B.E. Tomnatic, distanța dintre cele două unități de producție constitutive, expozițiile acestora, fac ca în cuprinsul zonei planului amenajistic să se diferențieze topoclimate specifice unităților geomorfologice. Cu toate acestea, vegetația forestieră nu prezintă variabilitate mare în spațiu și aceasta datorită faptului că în zonă (unde energia de relief este destul de mică), expoziția nu are un rol hotărâtor în repartizarea speciilor. Diferențierile sunt mai evidente în raport cu altitudinea și cu o energie de relief (mai accentuată), manifestându-se, cu precădere, către obârșia pâraielor.

Primăvara este mai răcoroasă decât toamna, aspect datorat consumului mare de căldură, din perioada topirii zăpezilor. Primăvara, deplasările ciclonice (frecvent din sudul sau sud-estul Europei), precum și pătrunderea pentru scurtă durată a maselor de aer reci de origine polară, fac ca starea vremii să fie foarte variabilă, instabilă.

Precipitațiile bogate din perioada mai-august (care totalizează peste 55 % din totalul precipitațiilor anuale), se datoresc circulației active a maselor de aer umede din vest și nord-vest. Versanții cu expoziții vestice, nord-vestice și nordice, expuși frontogenezei, beneficiază de un aport mai bogat de precipitații.

Iarna teritoriul se află, în general, sub influența anticiclonului siberian și polar (mase de aer uscat și rece), ce crează condiții de vreme frumoasă, cu aer uscat, dar rece și precipitații puține.

Gerurile târzii sau timpurii sunt destul de frecvente și alternarea bruscă a fazelor de îngheț-dezghet provoacă, așa numita, solifluxiune: stratul superficial de sol se deplasează pe verticală antrenând puieții pe care îi dezradăcinează.

Analizând toate aceste aspecte, se desprind următoarele concluzii :

- ✓ întreaga zonă luată este favorabilă dezvoltării vegetației forestiere;
- ✓ temperatura medie anuală indică o clasă de favorabilitate ridicată și foarte ridicată pentru molid și brad și în general ridicată pentru fag (la limita superioară a clasei a II-a de producție a acestei specii), aspect datorat temperaturilor scăzute ;
- ✓ precipitațiile medii anuale indică o clasă de favorabilitate ridicată și foarte ridicată pentru toate speciile principale din zonă. Pe alocuri, la molid și brad, favorabilitatea devine mijlocie, prin scăderea precipitațiilor anuale sub 800 mm ;
- ✓ durata perioadei de vegetație este favorabilă pentru toate speciile de bază, reprezentând o valoare la limită pentru fag și uneori pentru brad, dar numai în zonele mai înalte.

Tabel 24. Favorabilitatea factorilor și determinanților ecologici pentru principalele specii forestiere din zonă

Specia	Temperatura medie		Precipitațiile anuale		Suma temperaturilor > 0° C		Lungimea perioadei bioactive	
	UP I	UP VI	UP I	UP VI	UP I	UP VI	UP I	UP VI
Molid	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.	m	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.
Brad	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.	m	r - f. r.	r - f. r.	m	r - f. r.
Fag	m	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.	r - f. r.	m	r - f. r.

r = ridicată ; m = mijlocie ; i = inferioară

Se constată că factorii și determinanții ecologici sunt de favorabilitate mijlocie și ridicată pentru principalele specii forestiere din teritoriul luat în studiu.

Tabel 25. *Date fenologice*

Specia	Data înmuguririi înfrunzirii	Data înfloririi	Data coacerii semințelor	Periodicitatea fructificației (ani)	Vârsta începerii fructificației (ani)
Molid	5 - 10 mai	10 - 15 mai	10 - 20 oct	3 - 4	60 - 70
Brad	5 - 10 mai	10 - 15 mai	15 - 25 sept	3	70 - 80
Fag	20 - 30 aprilie	15 - 20 mai	10 - 20 sept	4	70 - 80

♦ Corelații între geomorfologie, climatologie și vegetație

Schimbarea (variația) spațială a formelor de relief produce modificări importante ale valorilor factorilor climatici. Factorii geomorfologici cu repercusiuni mai importante asupra vegetației sunt: *altitudinea, expoziția și panta terenului*.

a) **Altitudinea** – cu cât aceasta crește, între ansamblul condițiilor climatice se modifică. Totodată, crește intensitatea luminii directe, frecvența și intensitatea vânturilor. Aceste condiții climatice determină o anumită evoluție a solului: humusul se descompune mai lent, aciditatea crește, procentul de podzolire se accentuează.

b) **Expoziția** este un factor geomorfologic care, la aceeași altitudine, determină condiții climatice diferite, datorită modificării unghiului sub care razele solare cad asupra solului. În funcție de acest unghi - mai apropiat sau mai îndepărtat de unghiul drept (90 grade sexa), o anumită suprafață primește un plus, respectiv un minus de căldură.

c) **Panta terenului**, indiferent de expoziție, influențează umiditatea solului prin modificarea scurgerilor de suprafață și subterane. Terenurile în pantă sunt mai puțin afectate de înghețurile timpurii și târzii. Acest aspect determină (pe lângă alte elemente) nivelul și calitatea regenerării naturale.

d) **Văile înguste și adânci, depresiunile sau culmile vântuite** prezintă situații speciale, ce presupun anumite lucrări, astfel:

- *văile înguste și adânci*, realizează condiții microstaționale asemănătoare *depresiunilor*.

În aceste zone, prin tăierile de regenerare trebuie să se asigure semințurilor o protecție deosebită împotriva înghețurilor;

- *pe culmile vântuite* trebuie creat, prin regenerare naturală și prin completările ulterioare, un asortiment de specii care să reziste, în toate stadiile de dezvoltare, manifestării sistematice a vânturilor puternice;

Tot un efect al stratificării pe verticală sunt și inversiunile termice. Diferențele de temperatură dintre stratul superior de aer și cel inferior sunt mari (până la 4 – 7 ° C). Când stratul de aer depresionar urcă pe versanți, datorită diferențelor de presiune, se formează o pătură groasă de ceață rece, care ocupă toate formele negative de relief, până la un anumit nivel.

Efectele impactului climatic se resimt mai puternic la puiți și la regenerările naturale tinere, comparativ cu arborii maturi.

Caracteristici hidrografice

Principalele cursuri de apă ce străbat fondul forestier administrat de către Baza experimentală Tomnatic sunt râurile Moldova (cursul superior și mijlociu al acestuia) și râul Moldovița Cursul mijlociu al acestuia) și afluenții lor.

Regimul hidrologic se încadrează în zona IV(D), corespunzătoare Carpaților Orientali, ce se caracterizează printr-o alimentare pluvială intensă a văilor (predomină apele mari de primăvară) și prin viituri frecvente în timpul verii.

Cursul principal de apă este râul Moldova. În zona teritorială în studiu, acesta primește numai afluenți de stânga: p. Morii, p. Corlățeni, p. Deia și p. Hurghiș (toate în U.P. VI Tomnatic) și cel mai important afluent din zonă: râul Moldovița cu afluenții de dreapta (pâraiele Demăcușa și Petac), în întregime în U.P. I Demăcușa.

Densitatea medie a rețelei hidrografice este de 1,24 km/km². Corelând densitatea rețelei cu adâncimea medie a fragmentării terenului (400m) și cu energia pantelor (16-30⁰) se constată un potențial ridicat pentru procesele de denudație și de eroziune, acestea fiind mult temperate de vegetația din zonă, bine reprezentată.

Alimentația râurilor este preponderent de suprafață – apa din ploi și cea provenită din topirea zăpezii (60 - 80 %), diferența provenind din apele freatice, subterane.

Scurgerea medie lichidă specifică este cuprinsă între 8 și 9 l/km², iar cea solidă între 0,5 și 1,0 to/ha pe an. Regimul scurgerii în timpul unui an variază mult datorită, în primul rând, de variației precipitațiilor și a evapotranspirației dar și a capacității de înmagazinare-redare a apelor subterane și a direcției și vitezei maselor de aer. Scurgerea cea mai abundentă apare în lunile de primăvară – perioada debitelor maxime, când se înregistrează cca. 40% din scurgerea anuală. Debitul maxim este determinat de suprapunerea perioadei de topire a zăpezilor, cu ploile de primăvară. Durata debitelor mari de primăvară poate atinge 10-20 zile - aceasta este „faza apelor mari” care, așa cum s-a mai arătat, corespunde intensității maxime a topirii zăpezilor, coroborat cu intensificarea ploilor din lunile de primăvară. Vara se înregistrează, adesea, viituri, inconstante însă în decursul timpului.

Surse importante de poluare a apelor nu se află pe teritoriul acestui ocol, cele existente (reziduurile de la creșterea animalelor, de la diversele activități industriale, etc.) sunt periodic verificate prin instituțiile ce răspund de protecția mediului înconjurător.

Debitele acestor pâraie sunt variabile în timpul anului, mai reduse vara, în perioadele secetoase, și mai mari primăvara la topirea zăpezilor sau după ploile torențiale, când cursurile acestor pâraie capătă un caracter torențial puternic distructiv.

Regimul hidrologic al solurilor este acela de aprovizionare cu apă din precipitații, care percolează normal profilul lor până la roca mamă, și mai rar din pânza freatică.

Regimul de umiditate al solurilor e strâns legat de regimul climatic și cel hidrologic, având variații în timpul anului de la jilav-reavăn jilav la reavăn – reavăn jilav, care este foarte favorabil creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

Alimentarea apelor din rețeaua hidrologică este predominant pluvială, iar regimul hidrologic al rețelei hidrografice este de tipul D, caracterizat prin:

- absența viiturilor de iarnă;
- apele mari de primăvară încep în martie și țin până în mai;
- existența viiturilor în perioada iulie – august;
- alimentarea din ploii este predominantă în scurgerea superficială.

Solurile

Studiul solurilor s-a făcut cu ocazia lucrărilor de cartare stațională, executându-se în acest sens profile principale de sol (dintr-o parte dintre acestea, așa cum s-a mai arătat, s-au recoltat probe care au fost analizate la laboratorul de soluri din I.N.C.D.S. Brașov) precum și profile de control în fiecare unitate amenajistică constituită.

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente, corespund formării unei game relativ restrânse de soluri, cele mai răspândite fiind cambisolurile, care reprezintă 99 % din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi. Tipul de sol cele mai des întâlnit, este districambosolul tipic, care ocupă 46,47 % din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi (vezi tabelul de mai jos).

Tabel 26. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Cod ul	Succesiunea orizonturilor	U.P. [ha]		Total		
					I	VI	ha	%	
III Cambisoluri – CAM (Cambisoluri)	Eutri-cambosol (Brun eumezobazi c)	tipic	310 1	Ao – Bv - R	2233,02	188,82	2421,84	36,24	
		gleic	310 7	Ao – BvGr - R	179,09	-	179,09	2,68	
		stagnic	310 8	Ao – Bvw - R	280,32	-	280,32	4,19	
		scheletic	311 1	Ao – Bvqq - R	4,37	41,17	45,54	0,68	
	Total eutricambosol					2696,80	229,99	2926,79	43,79
	Distri-Cambosol (Brun acid)	tipic	320 1	Ao – Bv – R	2972,43	133,67	3106,10	46,47	
		umbric	320 2	Au – Bv – R	3,81	-	3,81	0,06	
		prespodic	320 5	Aou – Bv – R	144,80	-	144,80	2,17	
		scheletic	320 7	Ao – Bvqq – R	75,29	21,23	96,52	1,44	
		subscheletic	320 8	Ao – Bvsq – R	10,74	13,72	24,46	0,37	
		gleic	321 0	Ao – BvGr - CGr	317,06	-	317,06	4,74	
Total districambosol					3524,13	168,62	3692,75	55,25	
Total cambisoluri					6220,93	398,61	6619,54	99,04	
IV Spodisoluri – SPO	Podzol (Podzolic)	scheletic	420 7	Au – Ea – Bhsq - R	50,46	-	50,46	0,75	
		Total podzol					50,46	-	50,46

(Spodisoluri)								
Total spodisoluri					50,46	-	50,46	0,75
VII Hidrisoluri HID (Soluri hidromorfe)	Gleiosol (Sol gleic)	aluvic	721 0	Aoal –Agoal -Gral	0,63	-	0,63	0,01
	Total gleiosol				0,63	-	0,63	0,01
Total hidrisoluri					0,63	-	0,63	0,01
XI Antrisoluri ANT (Soluri erodate)	Erodosol (Erodisol)	litic	A21 0	- AR - Rli	-	13,06	13,06	0,20
	Total erodosol				-	13,06	13,06	0,20
Total antrisoluri					-	13,06	13,06	0,20
T O T A L B.E.Tomnatic					6272,02	411,67	6683,69	100

Tipuri de stațiune - Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni

Criteriile de grupare a unităților staționale în tipuri de stațiune sunt indicate de însăși denumirea tipului de stațiune. Aceste criterii sunt de natură fizico-geografică, ecologică și silvoproductivă. Deoarece tipul de stațiune se caracterizează, în rezultată generală, printr-un anumit specific ecologic și un anumit cadru fizico-geografic, pentru stabilirea tipului de stațiune s-au avut în vedere rezultatele ecologice echivalente (echivalența climatică, trofică, hidrică).

Tipurile de stațiune s-au înscris în fișele de descriere parcelară, utilizându-se indicativele de clasificare după sistematica din anul 1972, iar diagnoza lor s-a redat după lucrarea „Stațiuni forestiere“ (C. Chiriță și colaboratorii – București, 1977).

➤ Etaje de vegetație

Variabilitatea în spațiu a condițiilor fizico-geografice și a factorilor ecologici determinanți creează diversitatea stațională existentă în cadrul ocolului, acesta fiind situat în două etaje de vegetație, după cum urmează :

- etajul montan de molidișuri (FM3).....1011,73 ha (15,14 %)
- etajul montan de amestecuri (FM2)..... 5671,96 ha (84,86 %)

Etajele de vegetație întâlnite în ocolul silvic în studiu nu au o linie de demarcație clară: trecerea de la unul la altul se face treptat, pe un spațiu geografic mai larg, determinat de formele de relief, de altitudine și de expoziție.

Tabel 27. Evidența tipurilor de stațiune B.E. Tomnatic

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tipuri de sol	U. P. / B. E. Suprafața [ha]		Bonitate [h a]			Total	
			I	VI	inf.	mijl.	sup.	ha	%
Etajul montan de molidișuri (F M 3)									
1	2.3.1.2.	4207	50,46	-	-	50,46	-	50,46	0,75

2	2.3.3.2.	3207	31,92	11,26	-	43,18	-	43,18	0,65
3	2.3.3.3.	3201 3205	878,59	39,50	-	-	918,09	918,09	13,74
Total FM 3		ha	960,97	50,76	-	93,64	918,09	1011,73	15,14
		%	94,98	5,02	-	9,25	90,75	100	*
(F M 2) Etajul montan de amestecuri									
4	3.1.2.0.	A210	-	13,06	13,06	-	-	13,06	0,20
5	3.3.3.2.	3111 3207 3208	58,48	64,86	-	123,34	-	123,34	1,84
6	3.3.3.3.	3101 3201 3202	4475,47	282,99	-	-	4758,46	4758,46	71,20
7	3.6.3.0.	7210	0,63	-	-	0,63	-	0,63	0,01
8	3.6.4.0.	3107 3108 3210	776,47	-	-	-	776,47	776,47	11,61
Total FM 2		ha	5311,05	360,91	13,06	123,97	5534,93	5671,96	84,86
		%	93,64	6,36	0,23	2,19	97,58	100	*
TOTAL B.E.T.		ha	6272,02	411,67	13,06	217,61	6453,02	6683,69	100
		%	93,84	6,16	0,20	3,25	96,55	100	*

Tabel 28. Descrierea tipurilor de stațiune

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Tratamente
Etajul montan de molidișuri (FM 3)	<p>2.3.1.2. Montan de molidișuri <u>Bm, brun podzolic-podzol brun edafic submijlociu - mijlociu, cu Hylocomium.</u> Versanți slab, moderat înclinați, expoziții însoțite. Substrat litologic reprezentat de marne și gresii. Podzol scheletic, cu humus brut, oligobazic, mijlociu profund, cu volum edafic mic. Bonitate mijlocie pentru molid.</p>	112.1 Molidiș cu mușchi verzi (m)	Limitativi : - temperatura aerului și a solului - substanțe nutritive - aciditatea activă	Sporirea procentului speciilor de amestec (brad, fag, paltin de munte, larice, scoruș).	8MO 2LA, BR, FA, PAM, PI 8MO 2LA, BR, PAM, PI	Tăieri progresive

	<p><u>2.3.3.2. Montan de molidisuri Bm, brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria și alte acidofile.</u></p> <p>Versanți cu pantă accentuată și repede, expoziții diverse. Substrat litologic reprezentat de marne și gresii. Districambosol scheletic, oligomezobazic, mijlociu profund, volum edafic mijlociu. <i>Bonitate mijlocie pentru molid.</i></p>	111.4 Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m)	Limitativi : - substanțele nutritive - apa accesibilă - volumul adafic	Sporirea procentului speciilor de amestec.	8MO 2LA, FA, BR, PAM, 8MO 2LA, BR, PAM	<i>Tăieri progresive</i>
	<p><u>2.3.3.3. Montan de molidisuri Bs, brun acid și andosol edafic mare și mijlociu, cu Oxalis-Dentaria și alte acidofile.</u></p> <p>Versanți cu expoziții diverse, inclinări slabe și moderate, mai rar versanți repezi. Substrat litologic reprezentat de marne și gresii. Districambosol tipic și prespodic oligomezobazic, mijlociu profund la foarte profund cu volum edafic mare și mijlociu. <i>Bonitate superioară pentru molid.</i></p>	111.1 Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)	-	Sporirea procentului speciilor de amestec.	8MO 2BR, LA, 1FA, PAM 8MO 1LA, BR 1PAM, SR	<i>Tăieri progresive</i>
Etajul montan de amestecuri (EM2)	<p><u>3.1.2.0. Montan de amestecuri Bi, stâncărie și eroziune excesivă.</u></p> <p>Suprafețe reduse, pe coame, creste și abrupturi. Substrat litologic provenit din roci sedimentare. Erodosol litic, excesiv erodat, superficial, oligotrofic, volum edafic mic. <i>Bonitate inferioară pentru amestecuri de rășinoase cu fag.</i></p>	134.2 Amestecuri de brad, molid și fag pe stâncării cristaline (i)	Limitativi: - deficit de apă - volum edafic - troficitate globală	Completarea golurilor cu pin și larice.	5MO 3BR 2FA, PAM 6MO 2BR 2PAM	<i>Tăieri igienă</i>

	<p><u>3.3.3.2. Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria.</u> Versanți predominant repezi cu expoziții diferite. Substrat litologic provenit din roci sedimentare. Eutricambosol scheletic, districambosol scheletic și subscheletic, acide, oligomezobazice, mijlociu profunde, cu volum edafic mijlociu. <i>Bonitate mijlocie pentru molideto-brădet, amestecurile de rășinoase cu fag și molideto-făgete.</i></p>	<p>124.1 Molideto-brădet pe soluri schelete (m)</p> <p>132.1 Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus (m)</p> <p>134.1 Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)</p>	<p>Limitativi: - substanțe nutritive; - apa accesibilă;</p>	<p>-</p>	<p><u>6MO 3BR 1FA, PAM</u> 7MO 2BR 1PAM</p> <p><u>4MO 3BR 3FA, PAM</u> 5MO 3BR 2PAM</p> <p><u>4MO 3BR 3FA, PAM</u> 5MO 3BR 2PAM</p>	<p><i>Tăieri progresive</i></p>
	<p><u>3.3.3.3. Montan de amestecuri Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria.</u> Versanți slab la moderat înclinați. Substrat litologic provenit din roci sedimentare. Eutricambosol tipic, districambosol tipic și umbric, mezobazice, profunde și foarte profunde, cu volum edafic mare. <i>Bonitate superioară pentru molideto-brădet, amestecurile de rășinoase cu fag și molideto-făgete.</i></p>	<p>121.1 Molideto-brădet normal cu floră de mull (s)</p> <p>121.3 Molideto-brădet cu Oxalis acetosella (s)</p> <p>131.2 Amestec de rășinoase cu fag, cu floră de mull, din nordul țării (s)</p> <p>141.2 Molideto-făget nordic, cu Oxalis acetosella (s)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p><u>6MO 3BR 1FA.PAM</u> 6MO 3BR 1PAM</p> <p><u>6MO 3BR 1FA.PAM</u> 6MO 3BR 1PAM</p> <p><u>5MO 3BR 2FA, PAM</u> 6MO 3BR 1PAM</p> <p><u>6MO 3FA 1BR, PAM</u> 7MO 2BR 1PAM</p>	<p><i>Tăieri progresive</i></p> <p><i>Tăieri cvasigrădinate</i></p>

<p><u>3.6.3.0. Montan de amestecuri Bm, aluvial.</u> Suprafețe restrânse în lungul pâraielor din zonă. Substrat litologic din depozite aluviale groase, petrografic neomogene și divers stratificate. Gleiosol aluvic, mijlociu humifer, nisipo-lutos, slab scheletic, cu volum edafic mijlociu. <i>Bonitate mijlocie pentru molidișuri.</i></p>	<p>117.1 Molidiș cu anin alb (m)</p>	<p>Limitativi: - volum edafic;</p>	<p>Sporirea procentului i speciilor de amestec.</p>	<p><u>8MO 2AN</u> 8MO 2AN</p>	<p><i>Tăieri progresive</i></p>
<p><u>3.6.4.0. Montan de amestecuri Bs, brun divers, cu drenaj imperfect, edafic mijlociu-foarte mare.</u> Suprafețe restrânse în lungul pâraielor din zonă. Substrat litologic din depozite aluviale groase, petrografic neomogene și divers stratificate. Eutricambosol gleic, stagnic și districambosol gleic, mijlociu humifer, nisipo-lutos, slab scheletic, cu volum edafic mare. <i>Bonitate mijlocie pentru aninișuri amestecurile de rășinoase cu fag.</i></p>	<p>121.4 Molideto-brădet, cu floră de mull, pe soluri gleizate (s)</p> <p>131.3 Amestec de rășinoase cu fag, pe soluri gleizate (s)</p>	<p>-</p>	<p>Menținere a rășinoaselor în proporție de până la 70%.</p>	<p><u>5BR 4MO 1FA, PAM</u> 5BR 4MO 1PAM</p> <p><u>5BR 3MO 2FA, PAM</u> 5BR 3MO 2PAM</p>	<p><i>Tăieri progresive</i></p>

Tipuri de pădure

Diversitatea condițiilor naturale se reflectă și în existența unui număr de 14 tipuri de pădure. Situația acestora este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 29. Evidența tipurilor de pădure

Nr. Crt.	Cod tip de pădure	Cod tip de stațiune	Unitatea de producție-Suprafață (ha)		Total	
			I	VI	ha	%
1	111.1	2.3.3.3.	878,59	39,50	918,09	13,74

2	111.4	2.3.3.2.	31,92	11,26	43,18	0,65
3	112.1	2.3.1.2.	50,46	-	50,46	0,75
4	117.1	3.6.3.0.	0,63	-	0,63	0,01
5	121.1	3.3.3.3.	260,68	35,23	295,91	4,43
6	121.3	3.3.3.3.	532,42	1,75	534,17	7,99
7	121.4	3.6.4.0.	425,91	-	425,91	6,37
8	124.1	3.3.3.2.	13,72	14,50	28,22	0,42
9	131.2	3.3.3.3.	3682,37	178,09	3860,46	57,76
10	131.3	3.6.4.0.	350,56	-	350,56	5,24
11	132.1	3.3.3.2.	15,33	-	15,33	0,23
12	134.1	3.3.3.2.	29,43	50,36	79,79	1,19
13	134.2	3.1.2.0.	-	13,06	13,06	0,20
14	141.2	3.3.3.3.	-	67,92	67,92	1,02
Total			6272,02	411,67	6683,69	100

Cel mai răspândit tip de pădure este *amestec de rășinoase și fag cu floră de mull din nordul țării (s) – 131.2* (3860,46 ha – 57,76 %).

În ceea ce privește stabilitatea/continuitatea acestor tipuri de pădure, trebuie menționat că, în condiții normale (fără manifestarea calamităților naturale, cu o gospodărire adecvată și în lipsa acțiunilor/activităților negative ale factorului antropic), sunt tipuri de pădure stabile, cu excepția molidișurilor.

Tabel 30. Situația caracterului actual al tipurilor de pădure

Nr. crt	Caracterul actual al tipurilor de pădure	U. P. (ha)		Total	
		I	VI	ha	%
1	Natural fundamental de productivitate superioară	3986,34	237,28	4223,62	63,19
2	Natural fundamental de productivitate mijlocie	91,38	74,46	165,84	2,48
3	Parțial derivat	-	13,06	13,06	0,20
4	Artificial de productivitate superioară	2134,69	85,21	2219,90	33,21
5	Artificial de productivitate mijlocie	49,48	1,02	50,50	0,76
6	Suprafețe goale destinate împăduririi	10,13	0,64	10,77	0,16
Total		6272,02	411,67	6683,69	100

Situația din tabelul de mai sus reflectă intensitatea modificărilor produse în cursul normal al pădurii, ca urmare, în special, a intervențiilor umane. Datorită acestor cauze, 0,20 % din totalul arboretelor sunt păduri parțial derivate (în general sunt suprafețe ocupate parțial, de specii cu valoare economică mică - carpen, tei și plop tremurător).

De asemenea, 33,97 % dintre arborete sunt regenerate artificial (fie și parțial), în general din plantații, din care 98 % sunt de productivitate superioară și 2 % de productivitate mijlocie.

Gospodărirea corectă a arboretelor din cadrul Bazei Experimentale Tomnatic e reflectată de situația caracterului actual al tipurilor de pădure.

Arii naturale protejate / rezervații naturale

→ ROSPA0089 Obcina Feredeului

CodINSPIRE	ROSPA0089
CodNATIONAL	ROSPA0089
Denumire_A	Obcina Feredeului
UAT	Breaza, Brodina, Câmpulung Moldovenesc, Frumosu, Fundu Moldovei, Izvoarele Sucevei, Moldova-Sulița, Moldovița, Pojorâta, Sadova, Ulma, Vama, Vatra Moldoviței
Judet	SUCEAVA
TipANP	Arie de protecție specială avifaunistică
Act_normat	Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
Suprafata_	63757.5 ha
Regiune biogeografica	Alpina 100%
coordonate	Longitudine: 25.377944 Latitudine: 47.710139

Suprafața totală a sitului este de 63757,50 ha, cca 11 % (6759,50 ha) fiind pe teritoriul cu pădure aparținând domeniului public al statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, restul fiind pe raza altor ocoalele silvice (O.S. Brodina, O.S. Breaza, O.S. Pojorâta, O.S. Falcău, O.S. Moldovița și O.S. Vama) și a altor proprietari din împrejurimi. Pe raza unității de producție I Demacușa, situl se întâlnește pe 6314,15 ha (parcelele: 1-13; 34-59; 60%; 61-104; 105%; 335-336; 360; 367D-379D).

Din situl ROSPA0089 Obcina Feredeului, peste fondul forestier din U.P.1 Damacusa, în studiu, se suprapune doar o porțiune, terenurile respective fiind încadrate în categoriile funcționale specificate în tabelul de mai jos.

Tabel 31. Situația categoriilor funcționale din situl ROSPA0089 Obcina Feredeului

Tip de categ. funcț.	Categoria funcțională (pentru păduri și terenurile destinate împăduririi)	Suprafața [ha]
T. I	1.5O 2A 5Q	26,47
	1.5O 5G 5Q	6,47
	1.5O 5I 2A	57,06
T. II	1.2A 5G 5Q	27,91
	1.2A 5I 5Q	21,22
	1.2A 5Q 5R	582,85
	1.2I 5G 5Q	27,49
	1.2I 5N 5Q	1,13
	1.2I 5Q 5R	18,11
	1.5G 5Q 5R	4,03
	1.5H 5L 2I	1,43
	1.5H 5L 5G	90,05
	1.5H 5L 5Q	194,01
	1.5I 5Q 5R	15,49
	1.5M 5G 5Q	1,99
T. III	1.5N 5G 5Q	41,10
	1.5N 5Q 5R	97,99
T. IV	1.5G 5Q 5R	728,51
	1.5Q 5R	4301,84
Alte terenuri		69,00
T o t a l		6314,15

➔ ROSCI0328 Obcinele Bucovinei

CodINSPIRE	ROSCI0328
CodNATIONAL	ROSCI0328
Denumire_A	Obcinele Bucovinei
UAT	Breaza, Brodina, Frumosu, Moldova-Sulița, Moldovița, Putna, Vama, Vatra Moldoviței
Judet	SUCEAVA
TipANP	Sit de importanță comunitară
Act_normat	Ordinul ministrului nr. 2387/2011
Suprafata_	32209.1 ha

Regiune biogeografică	Aplina 100%
coordonate	Longitudine: 25.450817 Latitudine: 47.700905

ROSCI0328 Obcinele Bucovinei contribuie semnificativ la menținerea sau restaurarea unor stări de conservare favorabilă a habitatelor naturale și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarat, în acest fel contribuind semnificativ la coerența rețelei Natura 2000 și la menținerea diversității biologice în regiunea biogeografică din care face parte.

Suprafața totală a sitului este de 32209,10 ha, cca 20 % (6314,15 ha) fiind pe teritoriul cu pădure aparținând domeniului public al statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, restul fiind pe raza altor ocoalele silvice vecine și a altor proprietari din împrejurimi. Pe raza unității de producție I Demacușa, situl se întâlnește pe 6314,15 ha(parcelele: 1-13; 34-59; 60%; 61-104; 105%; 335-336; 360; 367D-379D).

La aceasta se adauga si suprafata de 44,32 ha u.a. 85 din UP VI Tomnatec dar in care nu sunt prevazute lucrari.

Din situl ROSCI0328 Obcinele Bucovinei, peste fondul forestier din U.P. I și UP VI (partial) , terenurile respective fiind încadrate în categoriile funcționale specificate în tabelul de mai jos:

Tabel 32. Situația categoriilor funcționale din situl ROSCI0328 Obcinele Bucovinei

Tip de categ. funcț.	Categoria funcțională (pentru păduri și terenurile destinate împăduririi)	Suprafața [ha]
T. I	1.5O 2A 5Q	26,47
	1.5O 5G 5Q	6,47
	1.5O 5I 2A	57,06
T. II	1.2A 5G 5Q	27,91
	1.2A 5I 5Q	21,22
	1.2A 5Q 5R	582,85
	1.2I 5G 5Q	27,49
	1.2I 5N 5Q	1,13
	1.2I 5Q 5R	18,11
	1.5G 5Q 5R	4,03
	1.5H 5L 2I	1,43
	1.5H 5L 5G	90,05
	1.5H 5L 5Q	194,01
	1.5I 5Q 5R	15,49
	1.5M 5G 5Q	1,99
T. III	1.5N 5G 5Q	41,10
	1.5N 5Q 5R	97,99

Tip de categ. funcț.	Categoria funcțională (pentru păduri și terenurile destinate împăduririi)	Suprafața [ha]
T. IV	1.5G 5Q 5R	728,51
	1.5Q 5R	4301,84
Alte terenuri		69,00
T o t a l		6314,15

Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării planului

În situația neimplementării planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice;

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: carpen, fag etc.;
- dezechilibre ale structuri 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 zona și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

CAPITOLUL 3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PLANULUI

Tabel 33. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate de implementarea planului

Factor de mediu	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate de implementarea planului
1.Apa	Regimul de alimentare a rețelei hidrografice este mixt, freatic și pluvial și din această cauză debitul apelor este în strânsă legătură cu distribuția anuală a precipitațiilor. Alimentarea pâraielor este predominant superficială, mai mult de 70% din scurgerea medie provenind din ploii și zăpezi, ele au un regim de scurgere permanent, pe toată durata anului, asigurând astfel și necesitățile de apă ale vânatului.
2.Aer	<p>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.</p> <p>Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.</p> <p>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.</p> <p>În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă 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.</p>
3. 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.

	<p>Masurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevazute 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, 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.</p> <p>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.</p> <p>Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de expoatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierastrae), 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.</p> <p>Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatarea forestiere, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.</p> <p>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.</p>
<p>4.Sanatatea populatiei</p>	<p>Poluarea factorilor de mediu (aer, apă, sol, subsol) generată de traficul rutier pe rutele intens circulate;</p> <p>Poluarea mediului cauzată de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor și a echipamentelor energofage.</p>
<p>7.Schimbari climatice</p>	<p>Incalzirea globala Furtuni puternice</p>
<p>8. Biodiversitate – CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ</p>	<p>Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor natural.</p> <p style="text-align: center;">Amenajamentul Silvic Baza Experimentală Tomnatic se suprapune cu siturile N2k ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului ADMINISTRARE ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului - AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU ARII NATURALE PROTEJATE.</p> <p>Referitor la lucrările ce se vor executa în zona de suprapunere cu cele două situri Natura 2000, din cadrul B.E. Tomnatic, se fac următoarele precizări:</p> <p><input type="checkbox"/> Cea mai mare parte a suprafeței (peste 70%) se va parcurge doar cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.</p>

	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Cea mai mare parte din această suprafață se va parcurge fie cu igienă (2219,18 ha). Tăieri de igienă se vor executa pe cca. 32 % din întreaga suprafață de suprapunere cu ariile protejate de interes comunitar, respectiv intervenții care au o intensitate de intervenție de sub 1m³/an/ha. Aceste tăieri de igienă se execută numai atunci când este cazul și dacă este cazul.<input type="checkbox"/> Pe o suprafață relativ restrânsă (742,53 ha, 11% din suprafața de suprapunere pe situri) se vor executa curățiri, respectiv intervenții care au o intensitate de intervenție de 12-13 m³/an/ha.<input type="checkbox"/> Rărituri se vor executa pe cca. 36% (2452,47 ha) din suprafața de suprapunere pe situri. Această lucrare, precum și curățirile, reprezintă modalitatea de a îndruma aceste arborete către caracteristicile de bază ale habitatelor. Lucrarea, prin faptul că se execută foarte diversificat în spațiu și timp nu poate să aibă decât un impact foarte slab și de scurtă durată. Acest aspect va fi însă compensat de faptul că se vor obține arborete viguroase care să corespundă habitatelor naturale protejate, arborete cu o capacitate productivă ridicată și cu aspectele de biodiversitate conservate.<input type="checkbox"/> Amenajamentul prevede și lucrări de împădurire și de îngrijire a culturilor, lucrări cu caracter benefic în conservarea habitatelor dar și în ceea ce privesc menținerea performanțelor de mediu.<input type="checkbox"/> Împăduririle ce se vor executa se vor face cu specii de corespunzătoare tipurilor natural fundamentale de pădure, ceea ce înseamnă de fapt conservarea habitatelor. În unele cazuri (mai ales la împăduririle ce urmează tăierilor rase) acest lucru înseamnă de fapt „renaturare”.<input type="checkbox"/> pondere relativ mică o au lucrările de regenerare a arboretelor(1202,05 ha - cca. 18% din suprafața de suprapunere pe situri), respectiv aplicarea tratamentelor de regenerare.<input type="checkbox"/> Tratamentul tăierilor cvasigrădinărite se vor executa pe circa 7% (476,34 ha) din suprafața de suprapunere pe situri și presupune că exploatarea arboretului se va face în timp, prin mai multe tăieri repetate în ochiuri foarte mici urmărindu-se regenerarea naturală a arboretelor și crearea structurii pluriene. La regenerarea astfel instalată, se vor executa completări în ochiurile incomplet regenerate.<input type="checkbox"/> Tratamentul tăierilor progresive se vor executa pe cca. 10% (701,57 ha) din suprafața de suprapunere pe situri și presupune că exploatarea arboretului se va face în 30 ani, prin 3 tăieri repetate în ochiuri mari, urmărindu-se regenerarea naturală a arboretelor și crearea structurii relative pluriene. La regenerarea astfel instalată, se vor executa completări în ochiurile incomplet regenerate.<input type="checkbox"/> Tăieri rase se vor executa pe 24,14 ha, 0,36 % din suprafața de suprapunere pe situri. Aceste tăieri se vor face doar în arboretele care din cauza stării lor necesită refacerea vechiului arboret. Aceste tăieri sunt urmate imediat de împăduriri care se fac cu specii caracteristice stațiunii. Suprafața de parcurs cu tăieri rase reprezintă 0,36% din suprafața de suprapunere pe situri, deci practic nesemnificativă.
--	---

	<ul style="list-style-type: none">□ Având în vedere că aceste tăieri se execută pentru regenerare arboretelor, efectul lor benefic asupra habitatului și mediului în ansamblu este cu mult mai mare decât eventualul „stres” de mediu creat, acesta manifestându-se pe suprafețe foarte mici și pe perioade scurte de timp.□ Suprafața pe care se fac tăieri cu recoltarea integrală a masei lemnoase este de 326,28 ha (cca. 32,63 ha/an, ceea ce reprezintă cca. 0,48%/an din suprafața de suprapunere cu siturile Natura 2000).□ Amenajamentul prevede și lucrări de împădurire și de îngrijire a culturilor, lucrări cu caracter benefic în conservarea habitatelor dar și în ceea ce privesc menținerea performanțelor de mediu. <p>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 reinstalării 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 de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.</p> <p>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. Bineînțeles, că 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.</p> <p>În ceea ce privește habitatele, Amenajamentul silvic urmărește o conservare (prin gospodărire durabilă) a tipurilor de ecosisteme existente. Așadar este vorba de perpetuarea aceluiași tip de ecosistem natural (menținerea, refacerea sau îmbunătățirea structurii și funcțiilor lui). Lipsa măsurilor de gospodărire durabilă a fondului forestier putând duce la declanșarea unor succesiuni nedorite, către alte tipuri de habitate. Astfel, măsurile de gospodărire propuse vin pentru a dirija dinamica pădurilor în sensul perpetuării acestora nu numai ca tip de ecosistem (ecosistem forestier) dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură. Prevederile Amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.</p> <p>Astfel se estimează:</p> <ul style="list-style-type: none">- menținerea diversității structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată - existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);- creșterea consistenței medii a arboretelor;
--	---

	<p>De asemenea, din analiza obiectivelor amenajamentului silvic se mai poate concluziona că:</p> <ul style="list-style-type: none">- acestea coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor,- planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pădurii, promovarea tipurilor fundamentale de pădure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție;- obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea rețelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatelor forestiere identificate în zona studiată;- lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termene mediu și lung;- prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar;- anumite lucrări precum completările, curățiriile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;- pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită, modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului);- în condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității siturilor este de asemenea nesemnificativ;- având în vedere etologia speciilor din cadrul habitatelor și regimul trofic specific nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere;- în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdată într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. <p>Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni;</p> <ul style="list-style-type: none">- aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizate nu va avea un impact semnificativ asupra populației de nevertebrate deoarece se propune conservarea arboretelor bătrâne și păstrarea unei cantități de lemn mort în pădure, habitatul preferat al acestor specii;- aplicarea planului de amenajare al pădurilor analizat nu va avea un impact semnificativ asupra populațiilor de pești întrucât în aplicarea
--	--

	<p>lucrărilor silvice se i-au măsuri de a nu se polua apele cu carburanți, uleiuri resturi de exploatare, rumeguș, măsuri de protecție a malurilor.</p> <p>Prevederile Amenajamentului silvic în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, indică păstrarea caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.</p> <p>Astfel se estimează:</p> <ul style="list-style-type: none">- menținerea diversității structurale - atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe- orizontală (structură mozaică - existența de arborete în faze de dezvoltare diferită);- creșterea consistenței medii a arboretelor; <p>Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de pădure și pășune, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor natural.</p> <p>PLAN DE MANAGEMENT aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1040/2016 privind aprobarea Planului de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului.</p> <p>Conform REGULAMENTULUI PLANULUI DE MANAGEMENT – se aproba următoarele acțiuni în fondul forestier</p> <p>“h) Acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități în fondul forestier, activitățile de protecție a pădurilor, acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri cu avizul custodelui; i) Activitățile de protecție a pădurilor, acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure în cantități care depășesc prevederile amenajamentelor, se fac cu avizul custodelui și aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor;</p> <p>Lucrările prevăzute în amenajamentele silvice</p> <p>j) Aplicarea de tratamente silviculturale care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor: tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive clasice sau în margine de masiv.”</p> <p>Fondul forestier proprietate publică de stat gospodărit de Baza Experimentală (B.E.) Tomnatic este constituit din 2 (două) unități de producție (U.P.).</p> <p>Sediul B.E. Tomnatic se află în municipiul Câmpulung Moldovenesc din județul Suceava.</p> <p>Principalele căi de acces în zona bazei experimentale sunt, drumul național D.N. 17 Suceava – Vatra Dornei și calea ferată Suceava – Vatra Dornei.</p>
--	---

CAPITOLUL 4. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU RELEVANTĂ PENTRU PUG

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

Luând în considerare tipul de plan analizat, respectiv amenajamentul silvic, prevederile acestuia, aria de aplicare și caracteristicile, precum și contextul zonal, s-au stabilit ca fiind relevanți pentru zona de implementare următorii factori/aspecte de mediu: biodiversitatea (habitatele și speciile de interes conservativ), populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa și aerul (inclusiv zgomotul și vibrațiile).

În procesul verbal încheiat cu ocazia acestei întruniri sunt consemnate următoare probleme de mediu identificate, care necesită, printre altele, o evaluare adecvată a impactului, precum și identificarea măsurilor adecvate de diminuare a impactului.

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 analizat sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 34. Identificarea problemelor de mediu actuale

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Biodiversitatea	Fondul forestier - Amenajamentul Silvic Baza Experimentală Tomnatic se suprapune cu siturile N2k ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului se află parțial suprapus peste rețeaua ecologică de arii naturale protejate Natura 2000. Exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală a fost înregistrată în parcele foarte mici, izolate. Aceste probleme de mediu sunt detaliate și tratate în capitolele următoare ale prezentului raport de mediu și în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată.
Populația și sănătatea umană	Implementarea amenajamentului silvic analizat nu conduce la afectarea populației și sănătății umane.
Mediul economic și social	În zona de implementare a amenajamentului silvic analizat se desfășoară doar activități specifice silviculturii și exploatarea forestieră.

Solul	<p>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 de intensitate slabă.</p> <p>În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă 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.</p>
Apa	<p>Prin aplicarea amenajamentului silvic nu se generează ape uzate tehnologice și nici menajere.</p> <p>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.</p> <p>Aceste categorii de impact nu pot să conducă la afectarea semnificativă a calității apelor de suprafață și sub nicio formă a celor subterane.</p> <p>În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu apă se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă vizată de amenajamentul silvic. Aceste măsuri sunt prezentate în cadrul secțiunii - Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă din prezentul raport de mediu.</p> <p>Implementarea amenajamentului silvic în forma analizată nu propune treversări de cursuri de apă cadastrate și/sau necadastrate, lucrări de apărare a malurilor și/sau alte tipuri de construcții.</p>
Aerul, zgomotul și vibrațiile	<p>Principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentelor analizate sunt cele reprezentate de traficul auto și de exploatarea forestieră, toate ne semnificative.</p> <p>Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile având în vedere distanțele amplasamentelor analizate în raport cu zonele locuite.</p> <p>Starea calității atmosferei este bună și nu poate fi afectată în mod semnificativ de categoriile de impact anterior menționate.</p> <p>În vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se impune respectarea unor măsuri generale pentru întreaga zonă 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.</p>

CAPITOLUL 5 : OBIECTIVELE DE PROTECTIA MEDIULUI RELEVANTE SI CONSIDERATII DE MEDIU

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 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 forestieră națională 2013-2022

Având în vedere funcțiile ecologice, sociale și economice ale pădurilor, s-a impus ca actualizarea politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier să fie un proces consultativ și participativ, la care să-și aducă contribuția toți factorii implicați, inclusiv publicul larg.

Având în vedere rolul domeniului forestier pentru societate precum și pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizează sub supravegherea statului, prin elaborarea și transpunerea în practică a unei strategii sectoriale, iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Obiectivul general al strategiei este dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, în scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context european.

Obiective specifice ale strategiei sunt următoarele:

1. Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;
2. Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
3. Planificarea forestieră;
4. Valorificarea superioară a produselor forestiere;
5. Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
6. Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

Obiective de mediu

Amenajamentul silvic stabilește în baza prevederilor legale ce guvernează planificarea activităților silvice în România obiective ce vizează aspectele de mediu, economice și sociale. Corespunzător obiectivelor social-economice definite, amenajamentul stabilește funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri. Repartizarea acestora s-a făcut în conformitate cu Anexa 1 – "Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale" din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986.

Corespunzător obiectivelor social – economice definite, amenajamentul analizat stabilește funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri. Repartizarea acestora s-a făcut în conformitate cu Anexa 1 – "Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale" din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986.

Astfel, se constată faptul că, în raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, toate arboretele amenajate în cadrul amenajamentului analizat și situate în interiorul siturilor Natura 2000 au fost încadrate în totalitate în grupa I funcțională - "Păduri cu funcții speciale de protecție".

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/aspectele de mediu tratați în cadrul secțiunii 5. - Problemele de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat, stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE.

Obiectivele de mediu propuse iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului național și ale Uniunii Europene.

Tabel 35. Obiective de mediu pentru zona de implementarea a amenajamentului silvic

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu
Biodiversitatea	Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar; Asigurarea integrității ariilor naturale protejate.
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.
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.

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.

**Amenajamentul Silvic Baza Experimentală Tomnatic se suprapune cu siturile N2k ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului
ADMINISTRARE ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului -
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU ARII NATURALE PROTEJATE.**

PLAN DE MANAGEMENT aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1040/2016 privind aprobarea Planului de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului.

Conform REGULAMENTULUI PLANULUI DE MANAGEMENT – se aproba următoarele acțiuni în fondul forestier

“h) Acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități în fondul forestier, activitățile de protecție a pădurilor, acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri cu avizul custodelui; i) Activitățile de protecție a pădurilor, acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure în cantități care depășesc prevederile amenajamentelor, se fac cu avizul custodelui și aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor;

Lucrările prevăzute în amenajamentele silvice

j) Aplicarea de tratamente silviculturale care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor: tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive clasice sau în margine de masiv.”

Fondul forestier proprietate publică de stat gospodărit de Baza Experimentală (B.E.) Tomnatic este constituit din 2 (două) unități de producție (U.P.).

Sediul B.E. Tomnatic se află în municipiul Câmpulung Moldovenesc din județul Suceava.

Principalele căi de acces în zona bazei experimentale sunt, drumul național D.N. 17 Suceava – Vatra Dornei și calea ferată Suceava – Vatra Dornei.

Nu au fost stabiliți încă parametri și indicatorii care urmează să se urmărească în vederea stabilirii stării de conservare – obiectivele specifice de conservare pentru ROSCI0328/ROSPA0089

Prin PLAN DE MANAGEMENT aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1040/2016 privind aprobarea Planului de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului.

Obiectivul principal al managementului acestei arii protejate este menținerea statutului favorabil de conservare al speciilor de păsări pentru care a fost declarat situl, printr-o gospodărire corespunzătoare a habitatelor, ținându-se cont de cerințele ecologice ale speciilor. Astfel, valorile naturale ale sitului, a căror conservare este asigurată prin managementul sitului sunt, nu doar speciile de păsări, ci și habitatele acestora.

Viziunea definită prin planul de management stabilește că ar fi de dorit ca situl Natura 2000 Obcina Feredeului să devină un model de conviețuire a omului cu natura, în care gospodărirea echilibrată a resurselor naturale asigură condiții pentru menținerea speciilor sălbatice și habitatelor naturale.

Direcțiile de management pe care ar trebui să se acționeze pentru realizarea acestei viziuni pentru păstrarea valorilor naturale amintite pot fi grupate în următoarele domenii :

□ **Programul 1: Managementul biodiversității** – care are ca scop menținerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes pentru conservare, prin aplicarea măsurilor de

management al habitatelor de păduri și pajiști, în colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri și resurse naturale.

□ **Programul 2: Managementul resurselor naturale** – care își propune reducerea impactului negativ al activităților de utilizare a resurselor naturale din aria protejată, asupra stării de conservare a speciilor, prin asigurarea utilizării durabile a acestor resurse și identificarea de soluții alternative, în colaborare cu autoritățile competente pentru protecția mediului, pe durata implementării planului.

□ **Programul 3: Informare, conștientizare, educație ecologică** - prin care se urmărește creșterea nivelului de informare și conștientizare și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale ariei protejate prin activități specifice, inclusiv de educație ecologică în colaborare cu comunitățile locale și alți factori interesați..

□ **Programul 4: Administrare-management efectiv** – care vizează asigurarea unui management eficient și adaptabil al ariei protejate prin asigurarea resurselor necesare în acest scop.

□ **Programul 5: Monitorizare și evaluare** – care își propune implementarea unui sistem de monitorizare a implementării planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea stabilirii eficienței managementului și pentru adaptareamăsurilor și acțiunilor de management.

Un obiectiv extrem de important pentru această arie protejată este asigurarea menținerii și refacerii stării favorabile de conservare pentru toate speciile de interes comunitar, așa cum se prevede în directivele europene de conservare a naturii. Nerealizarea acestui obiectiv poate atrage sancțiuni severe din partea Uniunii Europene.

Obiective stabilite la nivel UE cu privire la Atenuarea schimbărilor climatice — prezentare generală a stării curente, a tendințelor și a răspunsurilor la politici conform - Ghid privind Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Strategică a Mediului Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment; sursa www.mmediu.ro

Starea actuală, tendințe și factorii-cheie

Au fost efectuate multe studii asupra modului de a evalua starea actuală, tendințele și factorii-cheie pentru emisiile de GHG și care oferă un fundal util. A se vedea Atenuarea schimbărilor climatice — evaluarea tematică SOER 2010 (EEA, 2010)⁹ și alte documente listate în Anexa 1 la acest ghid ca o prezentare generală.

În martie 2007,¹⁰ șefii de stat și de guvern din UE au aprobat o abordare integrată a politicii climatice și energetice, care vizează combaterea schimbărilor climatice și creșterea securității energetice a UE și consolidarea competitivității sale. Ei au stabilit o serie de obiective climatice și energetice solicitante pentru a fi îndeplinite până în 2020, cunoscute sub denumirea de obiective „20-20-20” (a se vedea caseta din stânga).

Cu ajutorul Foii de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050, Comisia Europeană a privit dincolo de aceste obiective pe termen scurt și a stabilit o cale cost-eficientă pentru reducerea emisiilor interne cu 80 până la 95% până la jumătatea secolului. Foaia de parcurs identifică reperele și oferă îndrumări cu privire la modul de a trece la o economie ecologică cu emisii reduse de carbon, în modul cel mai eficient.

Tabelul de mai jos rezumă aspectele-cheie ale politicii internaționale și UE privind atenuarea schimbărilor climatice.

Tabel 36. - Aspecte-cheie în politica de atenuare a schimbărilor climatice

Răspunsul la politici	Obiective și ținte
<u>Convenția-Cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice (UNFCCC)</u>	UNFCCC urmărește să reducă emisiile internaționale de GHG, prin stabilirea de obiective la nivel național bazate pe conceptul de „responsabilității comune, dar diferențiate”. Acest lucru înseamnă că națiunile care au emis majoritatea GHG-urilor până în prezent ar trebui să încerce să reducă GHG cu o rată mai mare.
<u>Protocolul de la Kyoto al UNFCCC</u>	În temeiul Protocolului de la Kyoto al UNFCCC, 15 state membre ale Uniunii Europene („UE-15,”) au decis asupra unui obiectiv comun de reducere a emisiilor GHG cu 8% față de nivelul din 1990 între 2008 și 2012 (obiectivele de emisii ale statelor membre sunt diferențiate de decizia UE privind împărțirea sarcinilor). Celelalte state membre au obiective similare, cu excepția Ciprului și a Maltei. UE-15 sunt pe drumul cel bun în sensul atingerii obiectivelor. Estimările preliminare EEA indică faptul că acestea și-au redus emisiile cu 14,1 % sub nivelurile de bază anuale până în 2011. ¹¹
<u>Pachetul privind Clima și Energia în UE</u>	<p>Pentru a îndeplini obligația UE în temeiul dreptului internațional și în conformitate cu obiectivul european, Statele Membre trebuie:</p> <p>Să își reducă emisiile combinate de GHG până în 2020 cu cel puțin 20% față de nivelurile din 1990. Notă:UE a propus asumarea unui obiectiv de 30% pentru 2020, dacă alți mari producători de emisii contribuie în mod adecvat la eforturile globale de atenuare.</p> <p>Să își producă 20 % din energiile combinate din sursele regenerabile.</p> <p>Să își îmbunătățească eficiența energetică pentru a reduce consumul de energie primară cu 20% față de nivelurile prognozate.</p> <p>Obiectivului colectiv de reducere a emisiilor cu 20% până în 2020, UE se va realiza prin:</p> <p>o Sistemul UE de comercializare a emisiilor, baza efortului de atenuare a UE, care stabilește o cotă de emisii din sectoarele cele mai poluante, inclusiv peste 11.000 de fabrici, centrale electrice și alte instalații, inclusiv companii aeriene. Până în 2020 cota ar trebui să aibă ca rezultat o reducere de 21 % în o „Decizia de partajare a eforturilor” operează în afara UE ETS și stabilește obiectivele obligatorii anuale de emisii GHG pentru statele membre individuale pentru perioada 2013- 2020. Aceste emisii se referă la sectoare, cum ar fi deșeurile, agricultura, construcțiile, etc.</p>

	<p>Obiectivele „20-20-20” sunt susținute de obiectivul pe termen lung de reducere cu 85-90 % a emisiilor GHG în comparație de nivelurile din 1990 până în anul 2050.</p>
<p><u>Foia de parcurs pentru trecerea la o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050</u></p>	<p>Foia de parcurs arată dincolo de obiectivele pentru 2020 și stabilește un plan de a satisface pe termen lung obiectivele de reducere a emisiilor UE cu 80-95 % până în 2050. Strategia preia o perspectivă sectorială, analizând modul în care sectoarele cu emisii grele, cum ar fi generarea de energie, transport, clădiri și construcții, industrie și agricultură pot face trecerea la o economie cu emisii scăzute de carbon, în deceniile următoare.</p>
<p><u>Foia de parcurs a energiei 2050</u></p>	<p>În <i>Foia de parcurs a energiei 2050</i>, UE explorează provocările impuse prin livrarea obiectivului de decarbonizare a UE, în timp ce în același timp, asigură securitatea aprovizionării cu energie și competitivitatea.</p>
<p><u>Inițiativa emblematică pentru o Europă cu resurse eficiente</u></p>	<p>Acesta susține trecerea la o economie eficientă în utilizarea resurselor, cu emisii reduse de carbon pentru a obține dezvoltare durabilă. Acesta oferă un cadru de acțiune pe termen lung în utilizarea eficientă și echilibrată a resurselor în multe domenii de politici, inclusiv schimbările climatice, energia, transportul, industria, agricultura, biodiversitatea și dezvoltarea regională.</p>
<p><u>Planul Strategic pentru Biodiversitate 2011-2020 și obiectivele Aichi</u></p>	<p><i>Planul Strategic pentru Biodiversitate 2011-2020</i> (adoptat la Nagoya, octombrie 2010) are ca obiectiv sugerarea acțiunilor în sprijinul biodiversității de către toate țările și părțile interesate pe parcursul următorului deceniu. <i>Planul Strategic</i> include 20 obiective principale, cunoscute colectiv sub numele de <i>Obiectivele Aichi</i>. Acestea sunt organizate pe cinci obiective strategice care să abordeze cauzele profunde ale pierderii biodiversității, reducerea presiunilor asupra biodiversității, conservarea biodiversității la toate nivelurile, sporirea beneficiile sale, și asigurarea consolidării capacității.</p>
<p><u>Strategia privind Biodiversitatea UE 2020</u></p>	<p><i>Asigurarea noastră de viață, capitalul nostru natural: o strategie a UE în domeniul biodiversității pentru 2020</i> este conformă cu cele două angajamentele luate de șefii de stat și de guvern din UE în martie 2010 — stoparea pierderii biodiversității și a degradării serviciilor ecosistemice în UE până în 2020, și refacerea acestora în măsura posibilului, odată cu sporirea contribuției UE la combaterea pierderii biodiversității la nivel mondial. Obiectivul pe termen lung stipulează ca „până în 2050, în Uniunea Europeană, biodiversitatea și serviciile ecosistemice pe care le asigură — capitalul lor natural — să fie protejate, valorificate și refăcute în mod adecvat pentru valoarea intrinsecă a biodiversității și pentru contribuția lor esențială pentru</p>

	<p>bunăstarea oamenilor și prosperitatea economică, și astfel încât schimbările catastrofale cauzate de pierderea biodiversității să fie evitate.”</p> <p>Strategia este, de asemenea, conformă cu angajamentele globale ale liderilor mondiali făcute la Nagoya în octombrie 2010, atunci când, în contextul CBD, au adoptat un pachet de măsuri care vizează pierderea biodiversității la nivel mondial în următorul deceniu (descriș mai sus).</p> <p>Accentul se pune pe contribuția esențială a biodiversității și a serviciilor ecosistemice pentru bunăstarea oamenilor și prosperitatea economică și pe evitarea schimbărilor catastrofale cauzate de pierderea biodiversității. Aceasta reprezintă o schimbare semnificativă în abordarea procesului de evaluare a impactului, de la reducerea impactului la îmbunătățirea, în mod activ (restaurarea), biodiversității ca un întreg și la asigurarea „niciunei pierderi netă”.</p> <p>Principalele obiective ale Strategiei acoperă:</p> <ul style="list-style-type: none">o punerea integrală în aplicare a legislației UE privind protecția biodiversității;o o mai bună protecție a ecosistemelor și utilizarea mai intensă a infrastructurii verzi;o agricultură și silvicultură mai durabilă;o o mai bună gestionare a stocurilor de pește;o controale mai stricte asupra speciilor invazive, inclusiv adoptarea unei noi legislații pentru a completa lacunele din politicile existente;o o contribuție mai semnificativă a UE la combaterea pierderii biodiversității la nivel mondial.
--	---

Sursa: <http://www.eea.europa.eu/soer/europe/mitigating-climate-change>.

¹⁰ Consiliul European, 8/9 martie 2007.

¹¹ Inventarul UE GHG aproximat, <http://www.eea.europa.eu/publications/approximated-eu-ghg-inventory-2011>

Răspunsurile la schimbările climatice pot fi împărțite în două aspecte:

Atenuarea — termen folosit pentru a descrie procesul de reducere a emisiilor GHG care contribuie la schimbările climatice. Acesta include strategii de reducere a emisiilor de GHG și consolidarea rezervoarelor GHG.

Adaptarea — este un proces sau un set de inițiative și măsuri de reducere a vulnerabilității sistemelor naturale și umane împotriva efectelor curente sau preconizate ale schimbărilor climatice. Adaptarea poate fi considerată, de asemenea, învățarea modului de a trăi cu consecințele schimbărilor climatice. Primele consecințe ale schimbărilor climatice pot fi deja observate în Europa și în întreaga lume, și se estimează că aceste efecte se vor intensifica în următoarele decenii. Temperaturile sunt în creștere, modelele de precipitații se schimbă, ghețarii se topesc, nivelul mării crește din ce în ce mai mult și fenomenele meteorologice extreme care duc la pericole, cum ar fi inundațiile și seceta, sunt din ce în ce mai frecvente.

Adaptarea la schimbările climatice și atenuarea efectelor acestora sunt strâns legate între ele. În timp ce acestea sunt adesea considerate ca subiecte sau domenii de politică separate, este foarte important să se ia în considerare legăturile dintre ele. Anumite răspunsuri la adaptare au beneficii clare de atenuare, dar unele acțiuni pot duce la „inadaptabilitate” — adică, în loc de a reduce vulnerabilitatea la schimbările climatice, aceasta de fapt crește sau reduce capacitatea de

adaptare. Unele acțiuni pot distribui inegal, de asemenea, beneficiile de adaptare în societate (de exemplu, prevenirea bolilor induse de schimbările climatice numai pentru oameni bogați).

Unul dintre rolurile SEA este de a încerca să gestioneze aceste conflicte și potențialele sinergii. Pentru a face acest lucru, efectuați o evaluare completă a legăturilor dintre atenuarea schimbărilor climatice, adaptare și alte probleme de mediu și preocupările cu privire la politici, pentru a evita riscul de:

- sinergii negative și politici neconforme;
- oportunități eșuate de a explora și de a promova sinergii pozitive; și
- alocare sub limita optimă a resurselor și răspunsurilor la politici.

Unele planuri vor avea ca obiective promovarea de proiecte receptive în domeniul schimbărilor climatice, inclusiv atenuarea (precum regimuri de acordare a licențelor de energie regenerabilă, sau planuri de capturare și stocare a carbonului – cum sunt PĂDURILE; adaptare (cum ar fi planurile de management a inundațiilor); sau managementul resurselor cum ar fi apa (pentru care consumul de energie, reducerea emisiilor de carbon și adaptarea sunt importante, de exemplu, împreună cu interacțiunile complexe dintre schimbările climatice și impactul acesteia asupra ofertei / cererii de apă și funcțiilor ecosistemelor și biodiversității).

Concluzii

În continuarea analizăm cum PLANUL – AMENAJAMENTUL SILVIC răspunde cerințelor cu privire la atenuarea și adaptarea la schimbările climatice.

CAPITOLUL 6 . POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Potențiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu în perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potențial
Biodiversitatea	Tratat în cadrul sețiunii 6.2. - <i>Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar</i>		
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane.	Protecția împotriva incendiilor, conform informațiilor furnizate în cadrul cap.7.	Pozitiv
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă.	Planificarea unui proces de producție fundamentat pe sortimente și pe potențialul de regenerare a resursei	Neutru
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Pozitiv
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.	Pozitiv
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic; Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în aria de implementare a amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Pozitiv

Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar

Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra habitatelor și specii

Ordonanța de urgență 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011

Art. 21

(3) Măsurile prevăzute în planurile de management ale ariilor naturale protejate se elaborează astfel încât să țină cont de condițiile economice, sociale și culturale ale comunităților locale, precum și de particularitățile regionale și locale ale zonei, prioritate având însă obiectivele de management ale ariei naturale protejate.

(4) Respectarea planurilor de management și a regulamentelor este obligatorie pentru administratorii ariilor naturale protejate, pentru autoritățile care reglementează activități pe teritoriul ariilor naturale protejate, precum și pentru persoanele fizice și juridice care dețin sau care administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariei naturale protejate.

(5) Planurile de amenajare a teritoriului, cele de dezvoltare locală și națională, precum și orice alte planuri de exploatare/utilizare a resurselor naturale din aria naturală protejată vor fi armonizate de către autoritățile emitente cu prevederile planului de management.

(6) Autoritățile locale și naționale cu competențe și responsabilități în reglementarea activităților din ariile naturale protejate sunt obligate să instituie, de comun acord cu administratorii ariilor naturale protejate și, după caz, cu autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și pădurilor, măsuri speciale pentru conservarea sau utilizarea durabilă a resurselor naturale din ariile naturale protejate, conform prevederilor planurilor de management.

În conformitate cu Legea 46/2008 Codul silvic:

Art. 26

Conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere implică măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure și prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine.

Art. 27

(3) Amenajamentele silvice întocmite și aprobate, în condițiile legii, pentru fondul forestier inclus în ariile naturale protejate de interes național sunt parte a planului de management, iar modificarea lor se aprobă numai potrivit prevederilor art. 22 alin. (1).

Pădurea ca sistem reprezintă o resursă valoroasă atât prin produsele materiale oferite (masă lemnoasă și produse accesorii) cât mai ales prin efectele benefice asupra mediului înconjurător. Din acest motiv în România, pădurea este considerată un bun de interes național, normele tehnice de gospodărire fiind astfel unitare indiferent de natura proprietății.

Principiile care stau la baza gestionării durabile a pădurilor în România, prevăzute de Codul Silvic (Legea 46/2008, art.5), se referă la:

- promovarea practicilor care asigură gestionarea durabilă a pădurilor;
- asigurarea integrității fondului forestier și a permanenței pădurii;
- majorarea suprafeței terenurilor ocupate cu păduri;
- politici forestiere stabile pe termen lung;
- asigurarea nivelului adecvat de continuitate juridică, instituțională și operațională în gestionarea pădurilor;
- primordialitatea obiectivelor ecologice ale silviculturii;
- creșterea rolului silviculturii în dezvoltarea rurală;
- promovarea tipului natural fundamental de pădure și asigurarea diversității biologice a pădurii;
- armonizarea relațiilor dintre silvicultură și alte domenii de activitate;
- sprijinirea proprietarilor de păduri și stimularea asocierii acestora;
- prevenirea degradării ireversibile a pădurilor, ca urmare a acțiunilor umane și a factorilor de mediu destabilizatori.

În plus, conform Codului Silvic, administrarea terenurilor cu destinație forestieră este obligatorie pentru toți deținătorii de pădure și poate fi făcută doar de către structuri specializate, autorizate de către Autoritatea Publică Centrală care răspunde de Silvicultură. Având în vedere cele menționate mai sus putem spune că, mai ales când este vorba de perpetuarea habitatului forestier în sine (și nu a unor specii – altele decât cele edificatoare – cu cerințe speciale de conservare), modul actual de gospodărire al pădurilor corespunde cerințelor de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar (i.e. cerințelor Rețelei Natura 2000).

menajarea pădurilor are la bază următoarele principii:

- Principiul continuității exercitării funcțiilor atribuite pădurii;
- Principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție și/sau de protecție;
- Principiul valorificării optime și durabile a resurselor pădurii;
- Principiul estetic;
- Principiul conservării și ameliorării biodiversității.

Pentru realizarea acestor obiective, se întocmesc planuri de management (amenajamente silvice), pe o perioadă definită (de regulă 10 ani), ce cuprind un sistem de măsuri pentru organizarea și conducerea pădurilor spre starea corespunzătoare funcțiilor atribuite (Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, 2000–5). Amenajamentele silvice au la bază obiective de interes național, sunt elaborate după norme unitare (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare) și sunt aprobate de Autoritatea Publică Centrală care răspunde de Silvicultură, aplicarea lor fiind obligatorie pentru toți deținătorii de terenuri forestiere.

Amenajamentul poate fi privit ca un sistem cibernetic. Pe baza datelor prezente despre condițiile staționale și vegetație și a analizei evoluției în timp a acestora (începând de la prima amenajare până în prezent), sub influența lucrărilor executate, amenajamentul definește, pentru fiecare arboret dar și pentru pădure (privită ca ocolectivitate funcțională de arborete), parametrii structurali ai modelului ideal care se dorește atins pentru a se îndeplini cu continuitate și cu eficacitate maximă funcțiile complexe atribuite.

Așadar, deși nu este inițiat și finanțat de administratorul siturilor Natura 2000, întocmirea Amenajamentului silvic pentru fondul forestier care se suprapune cu siturile Natura 2000 este în strânsă legătură cu măsurile de management necesar a fi implementate la nivelul ariei, amenajamentul constituind un instrument puternic tehnic și legal de implementare a măsurilor ce privesc în special managementul habitatelor forestiere, și indirect a speciilor de interes comunitar găzduite de aceste habitate, având ca scop conservarea și asigurarea continuității fondului forestier pentru îndeplinirea funcțiilor protective și productive ale pădurii și implicit a habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Identificarea și evaluarea impactului lucrărilor silvice prevăzute prin amenajament asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile de interes comunitar în funcție de sensibilitatea și magnitudinea impactului – conform Concluziilor Studiului de Evaluarea Adekvata

Impactul potențial datorat aplicării lucrărilor silvice prevăzute de amenajament poate fi de următoarele naturi:

- impact direct asupra stării favorabile de conservare a habitatelor prin modificarea parametrilor structurali ai arboretelor, subarboretului și păturii erbacee, care constituie criteriile de determinare a stării favorabile de conservare;

- impact indirect asupra speciilor de interes comunitar prin afectarea directă a habitatelor acestora

Impactul direct, asupra habitatelor forestiere de interes comunitar

Stabilirea intervențiilor tehnice în arborete este strâns legată de funcțiile atribuite, așa cum s-a arătat mai sus prioritară fiind protecția ecosistemelor. În acest sens s-au stabilit lucrările cu care se vor interveni în raport cu funcția atribuită, vârsta și structura actuală a arboretelor.

Pentru înțelegerea mai facilă a semnificației impactului lucrărilor silvice prevăzute de amenajament, considerăm necesară o descriere succintă a modului de aplicare a lucrărilor.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv urmărește regenerarea naturală sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințșului. 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.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidișuri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag, lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare fiind la molidișuri 1,5-2,0 înălțimi de arbore.

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 semințșului 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. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea

intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințișului din fiecare bandă.

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 semințișului și alta pe care se aplică tăierea definitivă.

Pentru buna executare a lucrărilor de exploatare și o bună regenerare naturală a acestor arborete se fac o serie de recomandări:

- tăierile se vor executa în așa fel încât să se protejeze și să se promoveze semințișurile deja existente iar arborii cu coroane mari să fie orientați în cădere în afara zonelor cu semințiș;
- să se materializeze și să se respecte traseele pe care au voie să circule tractoarele forestiere și să se aplice strict prevederile legale pentru prejudicierea semințișului;
- să se înlăture în timp util semințișurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de reparație a semințișurilor rănite de fag;
- să se urmărească mersul regenerării naturale și al semințișurilor naturale deja existente prin lucrările de ajutorare a regenerării naturale;
- tăierile definitive și de racordare să se execute pe zăpadă pentru a se evita rănirea semințișului.

Tratamentul tăierilor progresive este prevăzut în arboretele de fag, amestecurile de fag cu rășinoase. După cum se știe, caracteristica principală a tratamentului o constituie declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arborereturii; punctele respective constituie așa numitele „ochiuri de regenerare”. În aplicarea tratamentului se vor respecta anumite restricții impuse de specificul arboretelor. Astfel, ochiurile vor fi mici, de 0.75 -1.0 înălțimi de arbori și doar pe versanții adăpostiți se vor putea deschide ochiuri de 1.0 -1.5 înălțimi de arbori.

Consistența în ochiurile de regenerare se va reduce treptat având în vedere că se urmărește favorizarea unor specii de umbră (bradul, fagul).

În arboretele cu consistență de 0.2-0.4 la fel ca și în arboretele cu suprafețe reduse se va aplica o singură tăiere de racordare a ochiurilor pentru a se pune în valoare semințișul existent pe mare parte din suprafața unităților amenajistice.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscăre, arborii ruși de vânt și de zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători etc.. În eventualitatea că se creează goluri se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală, în situațiile în care există, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii sau dezvoltării în continuare a semințișurilor respective, situație redată în „Planul lucrărilor de conservare”
- îngrijirea semințișurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate;
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunilor și țelurilor de gospodărire urmărite, etc.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor s-a întocmit pentru toate unitățile amenajistice care necesită aceste lucrări, scopul lor fiind acela de a realiza structuri care să ducă la creșterea capacității funcționale a arboretelor.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus odată cu descrierea parcelară. În funcție de starea fiecărui arboret s-au prevăzut lucrările de îngrijire și conducere în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Diversitatea acestor lucrări și aplicarea lor corectă, ca timp și ca tehnică (în special intensitatea) va asigura îmbunătățirea stării actuale a arboretelor (compoziție, stare de sănătate a arborilor) și apropierea sau atingerea structurii normale și implicit a țelului de gospodărire.

S-a avut în vedere faptul că toate arboretele trebuie să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, vârsta, densitatea, condițiile staționale, structura și funcția atribuită.

Degajările au fost prevăzute în arboretele tinere. Degajările vor urmări eliminarea exemplarelor din speciile pioniere (mesteacăn, salcie căprească) acolo unde acestea există în număr prea mare. Nu este necesară eliminarea totală a acestora. Periodicitatea lucrărilor este de 2-3 ani, urmând a fi începute înainte ca puieții să ajungă la înălțimea de un metru pentru a se asigura de timpuriu o bună spațiere în porțiunile de desime prea mare.

Lucrările de curățiri trebuie să contribuie de asemenea la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Curățirile urmăresc grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală, realizându-se o selecție în masă cu caracter negativ. Prin curățiri se crează astfel condiții superioare de vegetație și se îmbunătățește structura calitativă a arboretelor prin recoltarea arborilor deperisați, bolnavi sau vătămați, înghesuți, inclusiv a preexistențelor neutilizabili. Sunt prevăzute cu curățiri și unele unități amenajistice cu vârstă de 15-20 ani, pe parte din suprafață deoarece există porțiuni în care arboretul este mai tânăr și unde sunt necesare aceste intervenții.

Distanța între arbori după curățiri trebuie să fie în mod obișnuit de 1.8-2,0 metri, iar coroanele arborilor trebuie să ocupe 2/3 până la 1/4 din înălțimea lor. Se va urmări de asemenea înlăturarea exemplarelor rău conformate. În general sunt necesare 1-2 curățiri cu o periodicitate de 4-5 ani. Ocolul silvic va decide oportunitatea unor intervenții suplimentare în funcție de evoluția arboretelor. Odată cu efectuarea curățirii se realizează și rețeaua căilor de acces în arborete.

În arboretele pure, chiar dacă arbori prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare, îndeosebi la rășinoase, pentru a mări stabilitatea viitoarelor arborete și productivitatea lor. Și în cazul curățirilor vor fi protejate speciile de foioase valoroase de amestec, apărute natural sau introduse anterior.

Răriturile, în general ca și în cazul curățirilor au fost propuse rărituri în unele arborete care au o consistență pe ansamblu de minimum 0.9. Există arborete cu consistența variabilă 0.8-0.9 în care au fost propuse lucrări de îngrijire pe o parte de suprafață. Se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere și cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat și arborii codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani în arboretele tinere și o periodicitate de 7-10 ani la vârste mai înaintate.

Ca intensitate, intervențiile vor fi mai puternice în arboretele tinere – până la 40 ani și vor avea un puternic caracter selectiv.

Tăierile de igienă vor urmări extragerea exemplarelor vătămate, uscate sau deperisate. Curățirile și răriturile vor avea și caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce privește volumul de extras și este minimal pentru suprafața de parcurs. Volumele de extras, prin curățiri și rărituri s-au stabilit

pe baza indicilor medii (orientativi) prevăzuți în normele tehnice. Ocolul silvic va analiza anual starea fiecărui arboret și, în raport cu această analiză, va stabili și suprafața de parcurs și volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiția realizării unei stări corespunzătoare a acestora.

În final, ținând seama de condițiile staționale specifice acestei unități de producție și a caracteristicile vegetației forestiere prin lucrări de îngrijire a arboretelor se va urmări:

- promovarea speciilor de valoare molid, brad, fag, paltin de munte, în detrimentul speciilor cu caracter invadant (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător);
- menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului;
- extragerea exemplarelor de molid (din afara arealului natural) care nu pot fi conduse la vârste mai înaintate.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri

Condițiile staționale din această zonă favorizează regenerarea naturală atât la molid, brad cât și fag, asigurând instalarea și dezvoltarea unor semințișuri valoroase.

Se urmărește introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împăduririi și regenerării, cu speciile forestiere cele mai indicate din punct de vedere ecologic și economic.

La fixarea compoziției fiecărui arboret s-a avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, funcțiile social-economice atribuite arboretului și starea actuală a arboretului. În acest scop s-au folosit „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”, precum și „Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor”.

Lucrări de îngrijire a culturilor vor fi făcute normal până la închiderea stării de masiv.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafața efectivă de parcurs, ținând seama de numărul intervențiilor necesare într-un an. Ritmul lucrărilor de împăduriri este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare. Pentru realizarea plantațiilor este indicată recoltarea materialului semincer din rezervațiile de semințe constituite în zonă.

Astfel, pentru estimarea corectă a impactului produs de aplicarea lucrărilor silvice propuse de amenajament asupra tipurilor de habitate s-au luat în considerare efectele posibile ale lucrărilor asupra indicatorilor ce constituie criteriile de determinare a stării favorabile de conservare, redată în tabelele de mai jos:

Efectul negativ al impactului lucrărilor silvice asupra habitatelor și speciilor protejate va fi diminuat prin respectarea recomandărilor expuse în capitolul IV. Măsurile de reducere.

Tabele 37 - 38. Efectul lucrărilor silvice propuse de amenajament asupra indicatorilor de structură a arboretelor ce determină starea favorabilă de conservare:

Efect posibil nefavorabil	Efect neutru	Efect pozitiv	
Indicator	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marigine de masiv	Tăieri de conservare
1. Suprafața			
1.1. Suprafața minimă	Fără modificări la nivelul suprafeței de habitat la nivelul proprietății	Fără modificări la nivelul suprafeței de habitat la nivelul proprietății	Fără modificări
1.2 Dinamica suprafeței	Fără modificări, tratamentul promovează regenerarea naturală, astfel încât la lichidarea arboretului matur, suprafața este suficient regenerată	Fără modificări, tratamentul promovează regenerarea naturală, astfel încât la lichidarea arboretului matur, suprafața este suficient regenerată	Fără modificări, lucrarea promovează ochiurile de regenerare, astfel încât eventualele goluri rezultate în urma tăierilor sunt regenerare cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure
2. Etajul arborilor			
2.1 Compoziția	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile nedorite, automat crescând procentul speciilor principale
2.2 Specii alohtone	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone	Prin intervenția în arboret se reduce nr. arborilor din speciile alohtone
2.3 Mod de regenerare	Prin intervenția în arboret se urmărește și extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniți din sămânță	Prin intervenția în arboret se urmărește și extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniți din sămânță	Prin intervenția în arboret se urmărește și extragerea arborilor din lăstari în favoarea celor proveniți din sămânță
2.4 Consistența-cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Arboretele supuse acestui tratament sunt în curs de regenerare, reducerea consistenței este corelată cu instalarea semințișurilor utilizabile.	Arboretele supuse acestui tratament sunt în curs de regenerare, reducerea consistenței este corelată cu instalarea semințișurilor utilizabile.	Este promovată regenerarea naturală sub masiv, consistența se reduce doar în suprafețele deja regenerare
2.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Lucrarea presupune și extragerea arborilor uscați pe picior. Pt asigurarea biodiversității se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție	Lucrarea presupune și extragerea arborilor uscați pe picior. Pt asigurarea biodiversității se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție	Lucrarea presupune și extragerea arborilor uscați pe picior. Pt asigurarea biodiversității se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție
2.6 Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1 Compoziția	Tratamentul promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Tratamentul promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure	Lucrarea promovează regenerarea cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure

3.2 Specii alohtone	Prin modificarea regimului luminii în arboret se crează condiții favorabile instalării de specii alohtone	Prin modificarea regimului luminii în arboret se crează condiții favorabile instalării de specii alohtone	Prin modificarea regimului luminii în arboret se pot crea condiții favorabile instalării de specii alohtone
3.3 Mod de regenerare	Aplicarea tratamentului se realizează în corelație cu anii de fructificație abundentă, fiind astfel promovată regenerarea din sămânță	Aplicarea tratamentului se realizează în corelație cu anii de fructificație abundentă, fiind astfel promovată regenerarea din sămânță	Este promovată regenerarea naturală sub masiv. Prin corelarea tăierilor cu anii de fructificație se favorizează regenerarea generativă.
3.4 Grad de acoperire	Tratamentul promovează regenerarea naturală prin corelarea cu anii de fructificație astfel încât se asigură acoperirea solului cu semințis sau arbori bătrâni	Tratamentul promovează regenerarea naturală prin corelarea cu anii de fructificație astfel încât se asigură acoperirea solului cu semințis sau arbori bătrâni	Este promovată regenerarea naturală sub masiv, consistența se reduce doar în suprafețele deja regenerare
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1 Specii alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1 Specii alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone	Prin reducerea consistenței se crează condiții pt instalarea și a speciilor alohtone
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară
6.2. Suprafața afectată a semințisului	Fără modificări	Fără modificări	Se intervine cu lucrări de îngrijire a semințisurilor (recepere, etc.)
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Tabel 38

Indicator	Degajări	Curățiri	Rărituri	Igienă
1. Suprafața				
1.1. Suprafața minimă	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
1.2 Dinamica suprafeței	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2. Etajul arborilor				
2.1 Compoziția	Compoziția se conduce spre compoziția țel	Compoziția se conduce spre compoziția țel	Compoziția se conduce spre compoziția țel	Fără modificări
2.2 Specii alohtone	Se elimină total sau parțial speciile alohtone coplesitoare	Se elimină total sau parțial speciile alohtone coplesitoare	Se elimină total sau parțial speciile alohtone	Fără modificări
2.3 Mod de regenerare	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

2.4 Consistența-cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Se menține consistența mare, iar prin reglarea desimii se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor valoroase	Se menține consistența mare, iar prin reglarea desimii se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor valoroase	Se menține consistența mare, iar prin reglarea desimii se creează condiții favorabile de dezvoltare a speciilor și exemplarelor valoroase	Fără modificări
2.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Arborii uscați sunt eliminați. Se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție, pt asigurarea biodiversității	Arborii uscați sunt eliminați. Se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție, pt asigurarea biodiversității	Lucrarea urmărește îmbunătățirea stării fitosanitare extragerea arborilor uscați pe picior care constituie gazde pentru diverși factori biotici dăunători. Se pot lăsa în teren exemplare dacă nu constituie focar de infecție, pt asigurarea biodiversității
2.6 Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului	Prin aplicarea recomandărilor de a menține acest tip de arbori pe ampalsament se poate asigura biodivesitatea în cadrul habitatului
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)				
3.1 Compoziția	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3.2 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3.3 Mod de regenerare	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3.4 Grad de acoperire	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)				
4.1 Specii alohtone	Nu sunt condiții favorabile pentru subarboret	Fără modificări	Fără modificări	Este posibilă instalarea unor elemente alohtone de subarboret
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)				
5.1 Specii alohtone	Nu sunt condiții favorabile pentru stratul ierbos	Prin reglarea desimii se schimbă condițiile de microclimat (în special regimul luminii) și se pot instala elemente ale stratului ierbos implicit specii alohtone	Prin reglarea desimii se schimbă condițiile de microclimat (în special regimul luminii) și se pot instala elemente ale stratului ierbos implicit specii alohtone	Se pot instala elemente ale stratului ierbos
Perurbari				
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară	Se extrag arborii debilitați, în curs de uscare și care pun în pericol starea fitosanitară
6.2. Suprafața afectată a semințișului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

6.3. Suprafața afectată a subarboretului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

Tabele 39

Indicator	Împăduriri	Completări	Ajutorarea regenerărilor naturale	Lucrări de îngrijire a regenerărilor naturale	Îngrijirea culturilor tinere existente
1. Suprafața					
1.1. Suprafața minimă	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
1.2 Dinamica suprafeței	Prin împăduriri crește suprafața ocupată de habitat	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2. Etajul arborilor					
2.1 Compoziția	Formula de împădurire asigură obținerea compoziției țel	Speciile utilizate pentru completări urmăresc realizarea compoziției țel	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.2 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.3 Mod de regenerare	Puietii utilizați sunt obținuți din sămânță	Puietii utilizați sunt obținuți din sămânță	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.4 Consistența-cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.5 Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
2.6 Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
3. Semințișul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1 Compoziția	Formula de împădurire asigură obținerea compoziției țel	Speciile utilizate pentru completări urmăresc realizarea compoziției țel	Se creează condiții bune pentru instalarea semințișurilor din specii valoroase	Fără modificări	Fără modificări
3.2 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone
3.3 Mod de regenerare	Puietii sunt obținuți din sămânță	Puietii sunt obținuți din sămânță	Prin mobilizarea solului și îndepărtarea păturii ierboase se favorizează regenerarea generativă	Se promovează exemplarele din sămânță	Se promovează exemplarele din sămânță

3.4 Grad de acoperire	Numărul de puiți plantați pe unitatea de suprafață asigură obținerea unui grad de acoperire satisfăcător	Numărul de puiți plantați pe unitatea de suprafață asigură obținerea unui grad de acoperire satisfăcător	Se favorizează instalarea regenerărilor naturale, implicit obținerea unui grad mare de acoperire	Se favorizează dezvoltarea semințurilor, realizând un grad de acoperire bun	Se favorizează dezvoltarea culturilor, realizând un grad de acoperire bun
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
4.1 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
5.1 Specii alohtone	Fără modificări	Fără modificări	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone	Se elimină speciile alohtone
6 Perturbări					
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	Se reface arboretul	Se reface arboretul	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor
6.2. Suprafața afectată a semințisului	Se reface arboretul	Se reface arboretul	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor prin regenerare naturală	Se favorizează refacerea arboretelor
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări	Fără modificări

În tabelul de mai sus se observă cu ușurință semnificația impactului lucrărilor silvice propuse asupra stării de conservare a arboretelor, intervențiile silvotehnice fiind de altfel concepute și aplicate astfel încât să asigure resurse de masă lemnoasă exploatabile pe termen lung, adică doar cu asigurarea continuității pădurii, acesta fiind un principiu de bază în amenajarea pădurilor.

Intervențiile silviculturale sunt asociate, completându-se reciproc, astfel încât prin aplicarea lor, starea de conservare a habitatelor tinde să se mențină sau să devină favorabilă. De exemplu aplicarea tăierilor progresive presupune promovarea regenerării naturale sub masiv, prin deschidere inițială a unor ochiuri de regenerare (recoltarea unor arbori maturi astfel încât lumina penetrează arboretul mai ușor declanșându-se instalarea semințișului. În acest moment este posibilă și instalarea unor specii alohtone de subarboret sau ierboase (prin semințe diseminate de vânt, păsări, etc.). Prin intervenția însă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale speciile alohtone sunt eliminate, efectul negativ asupra compoziției floristice datorat aplicării tăierilor progresive fiind anulat.

Nici una din lucrările prevăzute nu are ca rezultat diminuarea per ansamblu a suprafeței habitatelor în cursul ciclului de producție, fiecare tăiere definitivă (recoltarea integrală a arborilor maturi de pe o anumită suprafață) realizându-se fie după ce aceasta a fost regenerată (tăieri progresive, succesive) fie fiind urmată la un interval scurt de timp (maxim 2ani) de lucrări de împăduriri. Nici o tăiere prevăzută de amenajament nu este socotită „defrișare” nefiind urmată de schimbarea categoriei de folosință și amplasarea altor obiective pe suprafața pe care se intervine.

Perioadele de aplicare a tratamentelor sunt stabilite prin legislația de autorizare a exploatării forestiere, cu scopul de a aoferi o protecție cât mai mare ecosistemelor.

Tabel 40. Evaluarea impactului lucrărilor silvice prevăzute prin amenajament

Lucrările silvice prevăzute prin amenajament	Efecte	Impacturi directe	Impacturi secundare	Tip impact	Natură impact	Potențial cumulativ	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea	Sensibilitate	Magnitudine	Semnificație impact
Lucrări de împăduriri, ajutorarea regenerărilor naturale, completarea regenerărilor naturale și a culturilor și lucrări de îngrijire a tinereturilor se vor executa pe 2172,67;	Crează condiții corespunzătoare favorizării instalării semințșului natural, format din specii proprii compoziției tipului natural de pădure	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă Perturbarea activităților speciilor	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	pozitiv	direct	nu	local	Termen scurt	temporar, periodic	Foarte probabil	ireversibil	Semnificație moderată	Moderat pozitivă	Semnificație pozitivă
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor se vor executa pe 5414,18 ha	Favorizează instalarea semințșului în zonele greu regenerabile natural	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă Perturbarea activităților speciilor de amfibieni, chiroptere, carnivore mari	Se promovează regenerarea naturală pe cale generativă	pozitiv	direct	nu	local	Termen scurt	temporar, periodic	Foarte probabil	ireversibil	Semnificație moderată	Moderat pozitivă	Semnificație pozitivă
Lucrări de regenerare a pădurilor s=24,14 ha	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin punerea în lumină a semințșurilor deja instalate	Alterarea habitatelor Perturbarea activităților speciilor de amfibieni, chiroptere, carnivore mari	nu	negativ	direct	nu	local	Termen scurt	temporar, periodic	Foarte probabil	Reversibil	Semnificație moderată	mică	Impactul prognozat semnificație de intensitate redusă
Tratamentul tăierilor cvasigrădinate s= 476,34 ha;	Favorabil instalării arbuștilor	Alterarea habitatelor Perturbarea activităților speciilor de amfibieni, chiroptere, carnivore mari	nu	negativ	direct	nu	local	Termen scurt	temporar, periodic	Foarte probabil	Reversibil	Semnificație moderată	mică	Impactul prognozat semnificație de intensitate redusă

Identificare și evaluarea impactul cumulat

Principalele activități existente în zonă sunt reprezentate de activitățile silvice. Acestea se desfășoară în baza unor planuri de amenajament silvic, dezvoltate pe aceleași principii ca și amenajamentele ce fac obiectul acestui studiu.

Fondul forestier administrat de către Baza Experimentală Tomnatic se învecinează cu fond forestier proprietate publică a statului administrat de către ocoale silvice din subordinea Direcției Silvice Suceava (tabel 23). Direcția Silvică Suceava a implementat certificarea managementului forestier iar planurile amenajistice au parcurs procedura de evaluare strategică de mediu. Prin urmare, se poate vorbi despre o gestionare sustenabilă a fondului forestier din arealul în care se implementează planul amenajistic din unitățile de producție administrate de B.E. Tomnatic astfel încât nu există aici potențialul unui impact negativ cumulativ.

Tabel 41. Vecinătățile fondului forestier proprietate publică a statului administrat de B.E. Tomnatic (sursa: Plan amenajistic B.E. Tomnatic)

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare *
		Felul	Denumirea	
Nord	O.S. Moldovița O.S. Vama	naturală	Culmea Corhana Culmea Tuculova Culmea Paltinul Piciorul Tomnatic	Fond forestier publică a statului, proprietatea publică/ privată a persoanelor juridice și fizice) ; Fond agricol, râuri
Est	O.S. Moldovița O.S. Vama O.S. Pojorâta	naturală	Culmea Paltinul Culmea Darienilor Piciorul Bolohanul Pârâul Moldovița Piciorul Runcul Prisăcii Râul Moldova	
Sud	O.S. Vama O.S. Pojorâta O.S. Breaza	naturală	Piciorul Ciocanul Culmea Demacușa Culmea Ionu Obcina Feredeului	
Vest	O.S. Breaza O.S. Pojorâta	naturală	Obcina Feredeului Piciorul Trei Movile	

* Atunci când fondul forestier se învecinează cu alte folosințe (pășuni, fânețe, etc.), limita acestuia este reprezentată de liziera pădurii, marcată prin semne convenționale, borne de hotar și, uneori, șanțuri. Când fondul forestier se învecinează cu păduri gospodărite de alte ocoale silvice, delimitarea s-a făcut cu semne convenționale și borne, iar în situația vecinătății cu păduri ale altor deținători, limitele sunt marcate prin semne convenționale – limită de fond forestier

proprietate publică de stat, borne de hotar, dar și alte marcaje/semne făcute, cu vopsea de diferite culori, atât de către ocolul silvic cât și de către proprietari.

** Atunci când fondul forestier se învecinează cu alte folosințe (pășuni, fânețe, etc.), limita acestuia este reprezentată de liziera pădurii, marcată prin semne convenționale, borne de hotar și, uneori, șanțuri. Când fondul forestier se învecinează cu păduri gospodărite de alte ocoale silvice, delimitarea s-a făcut cu semne convenționale și borne, iar în situația vecinătății cu păduri ale altor deținători, limitele sunt marcate prin semne convenționale – limită de fond forestier proprietate publică de stat, borne de hotar, dar și alte marcaje/semne făcute, cu vopsea de diferite culori, atât de către ocolul silvic cât și de către proprietari.*

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața siturilor de importanță **ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului.**

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcatuită în proporție de 98% din păduri, gestionate în baza unor amenajamente silvice.

În vederea stabilirii unui potențial impact cumulat s-au avut în vedere amenajamente silvice ale pădurilor, limitrofe suprafeței ocolului silvic, aprobate încă din 2015.

Conform legislației din România, 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.

În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că **impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității siturilor ROSCI0328 Obcinele Bucovinei /ROSPA0089 Obcina Feredeului este de asemenea nesemnificativ.**

Tratamentele care pot genera un impact cumulativ semnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar sunt tratamentul tăierilor rase și a tăierilor în crâng, printr-un cumul de suprafață cu alte arborete existente în vecinătate.

În situația în care pe limita ocoalelor vecine ar exista arborete ce urmează a fi parcurse cu tăieri rase sau tăieri în crâng în prelungirea celor din O.S. BE TOMNATEC acestea ar putea genera un impact cumulat semnificativ. În astfel de situații se vor lua măsuri, prin comunicarea cu ocoalele silvice învecinate pentru ca exploatarea masei lemnoase din cele două arborete să nu se efectueze deodată, ci la un anumit interval de timp, mai precis după închiderea stării de masiv într-unul din arborete.

Prin corelarea informațiilor cuprinse în amenajamentele precizate împreună cu cele din amenajamentul ocolului silvic studiat se va asigura continuitatea vegetației fondului forestier.

Identificarea și evaluarea impactul rezidual

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

Lucrările silvice ce se vor efectua în suprafețele de pădure incluse în aria protejată și prevăzute prin acest amenajament contribuie la refacerea și menținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în acest sit.

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentelor silvice, pe o durată scurtă, respectându-se Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitățile de Producție constituite din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

În perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung.

CAPITOLUL 7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

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 de interes comunitar pentru care a fost desemnat un sit.

Aprobarea și implementarea actualui AMENAJAMENT SILVIC - **Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Baza Experimentală Tomnatic, SCDEP Câmpulung Moldovenesc INCDS Marin Drăcea** nu generează impact transfrontier. Distanța până la graniță cu Republica Ucraina este de aproximativ 50km.

CAPITOLUL 8: MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA EFECTELE ADVERSE ASUPRA MEDIULUI

Măsuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu și care contribuie la menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

În activitatea de exploatare forestiera nu se folosesc utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări regionale cu efect asupra sănătății populației locale și a animalelor din zonă. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri precum: folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) de pădure;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionarea acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă

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

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

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol

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

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

Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului propuse, va fi realizată de către titularul Amenajamentului Silvic.

Recomandam ca lucrarile prevăzute prin Amenajamentul Silvic să NU se realizeze concomitant cu alte lucrări silviculturale prevăzute în amenajamentele învecinate pe o rază de 5 km ,

Măsurilor optime care se pot lua în cazul arboretelor calamitate pentru refacerea fondului forestier (împădurire/refacere naturală) pentru menținerea statutului de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național în cazul arboretelor calamitate;

Amenajamentul cuprinde, ținând cont de vulnerabilitatea arboretelor la acțiunea factorilor dăunători, măsuri și procedură de urmat în cazul unor calamități naturale viitoare, fără a fi necesară

reluarea procedurii de evaluare de mediu. În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (gen doborâturi de vânt, etc) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766/2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), modificat și completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933/2020.

Astfel, în situația apariției unor calamități naturale, se vor executa următoarele măsuri:

- ➔ semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doborâturilor/rupturilor de vânt sau de zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori;
- ➔ materializarea pe harta UP-urilor a suprafețelor afectate de doborâturi/rupturi în masă sau dispersate, atacuri de ipidae, pentru estimarea aproximativă a fenomenului;
- ➔ măsurarea suprafețelor afectate de doborâturi sau rupturi de vânt în masă, atacuri de ipidae pe suprafețe mari;
- ➔ **ocolul silvic va elabora o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o va trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Suceava și autorității de mediu locale, ulterior spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;**
- ➔ punerea în valoare a masei lemnoase din suprafețele calamitate, valorificarea urgentă a masei lemnoase prin licitații pe picior, licitații de prestări servicii, vânzare către populație;
- ➔ curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;
- ➔ împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase; promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea materialului seminologic de proveniență locală;
- ➔ măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă;
- ➔ pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Măsuri necesare a fi luate pentru menținerea statutului de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar și național conform Studiului de Evaluarea Adecvată

- ➔ Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.
- ➔ Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reimpădurirea și împădurirea cu specii și proveniente de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului.

- Scurgerile de ulei in cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deseurilor trebuie strict interzise;
- ➔ Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.
 - ➔ Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților.
 - ➔ Se va proiecta, realiza și mentine o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.
 - ➔ Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.
 - ➔ Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice *in situ* periclitare sau protejate.
 - ➔ Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului.
 - ➔ Pentru împăduriri și reimpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniente locale bine adaptate la condițiile sitului.
 - ➔ Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.
 - ➔ Infrastructura trebuie proiectată și construită așa încât afectarea ecosistemelor să fie minimă, mai ales în cazul ecosistemelor și rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, și acordându-se atenție speciilor amenințate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare.
 - ➔ Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, palcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.
 - ➔ Biotopurile cheie ai pădurii ca de exemplu surse de apă, zone umede, aflorimente și ravine trebuie protejate și, dacă este cazul, refăcute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere.
 - ➔ Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.
 - ➔ Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă.
 - ➔ Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.

➔ **Administratorul pădurii – OCOLUL SILVIC BE TOMNATEC va urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate.**

Ca o concluzie, pentru a se evita producerea de schimbări majore/fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de specii de interes comunitar din zona de suprapunere a siturilor/ariilor naturale protejate peste fondul forestier, sau limitrof acestuia, se vor avea în vedere următoarele Măsuri de gospodărire a arboretelor din ariile naturale protejate prevăzute în Amenajamentul Silvic :

1. Se va actualiza, dacă este cazul, zonarea funcțională pentru întreaga suprafață în care se protejează un anumit habitat sau anumite specii din fauna locală, zonare care, pe lângă categoriile funcționale stabilite în vederea adoptării, pe niveluri de intervenție, a categoriilor de lucrări forestiere și a activităților de turism/recreative, va include și categorii funcționale destinate conservării habitatelor și/sau speciilor protejate, în conformitate cu instrucțiunile în vigoare;

2. Oricare ar fi categoria de lucrări prevăzută în amenajamente (lucrări de îngrijire, tăieri de regenerare, de conservare, de igienă, etc.), la extragerea materialului lemnos vizat, dacă se consideră că este spre binele speciilor protejate, se vor conserva/păstra, fie și parțial, următoarele:

- exemplare izolate mature, uscate sau în descompunere, care formează habitatul potrivit pentru păsările de interes comunitar din zonă;

- arbori cu scorburi în care cuibăresc majoritatea păsărilor protejate;

- arbori mari și, în limita posibilităților, pâlcuri mici din preajma acestora, dacă se dovedește că sunt ocupați, cu regularitate, de păsările sau mamiferele mici protejate;

3. La executarea oricăror lucrări se va păstra o distanță adecvată de micile suprafețe în care s-a identificat prezența unor specii rare sau periclitare, pentru a nu le perturba;

4. Lucrările silvice se vor executa într-o perioadă de timp cât mai scurtă și printr-o rotație ciclică, în timp și spațiu, a zonelor cu grade diferite de intervenție, în vederea deranjării pe perioade cât mai mici a speciilor protejate (chiar dacă intervențiile în aceeași suprafață vor fi mai numeroase comparativ cu cele din suprafețele ce nu protejează habitate sau specii de floră sau faună);

5. Se va stabili și respecta o periodizare a lucrărilor silvice, așa încât să se evite interferența acestora cu sezonul de reproducere a speciilor protejate. În acest sens, se va avea în vedere ca anumite lucrări (plantații, recoltări de masă lemnoasă, etc.), ce presupun prezența în zonă, perioade mai îndelungate, a unui număr mare de lucrători și/sau utilaje zgomotoase, poluante, distrugătoare a stratelor superficiale de sol și/sau a vegetației instalate aici, să se facă astfel încât să nu se perturbe viața sălbatică din zonă și, mai ales, înmulțirea speciilor protejate, putându-se ajunge, în anumite cazuri (mai ales perioadele de reproducere - împerechere, cuibărit, fătare, dar și cele din primele luni/faze de creștere a puilor), până la interzicerea efectuării lucrării respective în acele perioade;

6. Se va evita efectuarea simultan a anumitor lucrări (în deosebi exploatare de masă lemnoasă) pe suprafețe învecinate, în vederea existenței unor spații liniștite (de adăpost pentru timp scurt), de retragere temporară pentru speciile protejate, în preajma zonelor în care viețuiesc în mod normal;

7. Depozitarea resturilor de exploatare (fie și temporară) se va face în locuri bine stabilite încă de la organizarea de șantier, nu la întâmplare;

8. Nu se vor amplasa drumuri de acces și/sau rampe de încărcare în zonele de înmulțire a speciilor de faună protejate, din suprafețele constituite ca arii naturale protejate.

Punerea în practică a soluțiilor tehnice din amenajament (executarea lucrărilor silvice prevăzute), trebuie să fie monitorizată, permanent, de un specialist, care să se asigure că sunt respectate atât tehnicile de execuție a fiecărei lucrări în parte (conform instrucțiunilor în

vigoare), cât și măsurile propuse, prin prezentul studiu, de minimalizare a impactului prevederilor amenajamentului asupra speciilor și/sau habitatelor protejate.

Este de preferat ca ariile naturale protejate ce includ, majoritar, fond forestier, să aibă ca și custode structuri silvice ale R.N.P., ce dispun de personal silvic calificat care, cu o minimă instruire de specialitate (referitoare la scopul constituirii fiecărei arii naturale protejate și la modalitățile de conducere/gospodărire a acesteia), pot forma „echipa” cea mai indicată pentru punerea în aplicare a prevederilor amenajamentului silvic, în condițiile protejării pluridirecționale a habitatelor și/sau speciilor de floră și/sau faună pentru care a fost constituită aria protejată respectivă. Pe lângă personalul calificat, structurile amintite beneficiază și de numeroase dotări ce pot sprijini acțiunile de gospodărire/protejare/conservare a ariilor protejate : construcții pentru monitorizarea vânatului (observatoare, scări/turnuri de monitorizare, etc.), spații de locuit pentru custozi și diverși lucrători, mijloace de transport, etc..

Măsuri de prevenire, evitare a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

- ➔ păstrarea arborilor cu scorbură ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici (liliecii, iepuri, etc.) - în toate unitățile amenajistice;
- ➔ arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri;
- ➔ compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- ➔ **păstrarea a minim 10 arbori maturi sau puțin 2 m³/ha lemn mort dispersat pe sol, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru liliecii, ciocănitorni, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;**
- ➔ adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice, aceasta perioada fiind 1 noiembrie – 1 iunie;
 - pentru speciile de amfibieni , reptile perioada de reproducere este aprilie – mai
 - pentru speciile de chiroptere, din zonele temperate, împerecherea are loc la sfârșitul verii și la începutul toamnei,
 - pentru speciile de urs, lup, râs se vor evita lucrări silviculturale în perioada noiembrie – aprilie (perioada de hibernare, adăpost).
 - Pentru speciile de păsări, se vor evita lucrări silviculturale în perioada aprilie – iunie (perioada de reproducere).
- ➔ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de

- reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice;
- ➔ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împădurirea acestora;
 - ➔ reconstrucția terenurilor a caror suprafața a fost afectată (invelisul vegetal) la finalizarea lucrărilor de exploatare și redarea terenurilor folosințelor inițiale;
 - ➔ valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului.
 - ➔ conducerea arboretelor numai în regimul codru.
 - ➔ executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
 - ➔ evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
 - ➔ conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau / și a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);
 - ➔ folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puiți produși cu material seminologic de origine locală;
 - ➔ respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
 - eliminarea tăierilor în delict;
 - evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
 - ➔ respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;
 - ➔ evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- ➔ orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- ➔ perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- ➔ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

- ➔ deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ➔ depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.

Măsuri specifice de reducerea impactului asupra speciilor de interes conservativ prevăzute în PLANUL DE MANAGEMENT ROSPA0089 Obcina Feredeului – obligatorii de respectat:

Programul 1: Managementul biodiversității

Scop: Menținerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes pentru conservare prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management al habitatelor și speciilor, în colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri și resurse naturale

Obiectiv: Menținerea populațiilor de păsări de interes comunitar prin menținerea / îmbunătățirea măsurilor de management al habitatelor forestiere pe toată suprafața sitului.

1. Armonizarea măsurilor de management forestier cu prevederile planului de management al ariei protejate;
2. Asigurarea condițiilor necesare speciilor de păsări dependente de habitatele forestiere:
 - a. cel puțin 2 m³/ha lemn mort dispersat pe sol crengi și resturi de exploatare în medie 2-3 arbori morți pe picior/ ha în toate parchetele din sit efectivele speciilor de păsări de interes comunitar dependente de pădure
3. Menținerea unui procent minim de 15% pădure bătrână -peste 100 ani la nivelul sitului;
 - a. Minim 15% din suprafața pădurilor din sit cu peste 100 ani
4. Menținerea lizierelor de pădure, prin menținerea unei zone tampon supusă regimului de conservare, menținerea și promovarea subarboretului
 - a. 0 km liziere degradate / curățate
5. Asigurarea unei stări fitosanitare bune a pădurilor prin excluderea combaterilor aviochimice
 - a. ha păduri cu combateri aviochimice
6. Asigurarea stabilității arboretelor de rășinoase din perspectiva impactului potențial al schimbărilor climatice prin promovarea în compoziția acestora a speciilor autohtone adaptate mai bine noilor condiții -promovarea în compoziție a speciilor de foioase
 - a. Creșterea cu cel puțin 1% a procentului actual al pădurilor mixte din sit .
7. Asigurarea stabilității zonelor umede din fond forestier, prin crearea unei zone tampon de non-intervenție în imediata vecinătate a acestora - Notă: Acolo unde este posibil se recomandă subparcelarea distinctă a zonelor umede și a suprafeței stabilite ca și zonă tampon.
 - a. 100% suprafață zone umede din fond forestier cu funcții conservative menținute
8. Asigurarea stabilității pădurilor ripariene, prin crearea unei zone tampon de neintervenție în imediata vecinătate a cursului de apă.Acolo unde este posibil se recomandă subparcelarea distinctă.
 - a. 100 % suprafață păduri ripariene cu funcții conservative menținute

9. Delimitarea habitatului prioritar de aniniș -91E0*- în fondul forestier, implementarea măsurilor de management specifice și includerea unităților amenajistice respective în tipul T2 cu ocazia reamenajărilor, intervențiile fiind permise doar în situațiile excepționale legate de managementul cursului de apă.
 - a. 100 % aninișuri delimitate și management restrictiv
10. Asigurarea protecției habitatului de aniniș - cod 91E0*- în afara fondului forestier.
 - a. 100% aniniș cu management restrictiv

Măsurile specifice de reducerea impactului pentru habitatelor de interes conservativ aflate în zona de aplicabilitate a Amenajamentului Silvic - 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea), 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

- ➔ Conform Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservare a habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.
 - Art.22 l) aplicarea de tratamente silvice care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor: tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor în crâng, în salcâmete și în zăvoaie de plop și salcie. În cazul arboretelor de plop euramerican se poate aplica și tratamentul tăierilor rase în parchete mici, iar în arboretele de molid, tăieri rase pe parcelele de maximum 1 ha;
- ➔ conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a speciilor pioniere, către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau / și specii pioniere);
- ➔ valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului;
- ➔ conducerea arboretelor numai în regimul codru;
- ➔ executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- ➔ evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- ➔ respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
- ➔ păstrarea a minim 10 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru lilieci, ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;

- ➔ păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici (lilieci, iepuri, etc.) - în toate unitățile amenajistice;
- ➔ evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin tarare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu inclinare mare, evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate, intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate.
- ➔ În cadrul lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale, împăduririi și completării prevăzute prin amenajament, se vor utiliza doar puieții autohtoni, se evita utilizarea altor tipuri de puieți astfel se evită apariția speciilor alohtone/invazive.

Măsuri specifice de reducerea impactului pentru carnivorele mari – urs, lup, râs

- ➔ se va evita exploatarea masivă a exemplarelor mature de fag care fructifica abundent, sursa de hrană pentru speciile pradă;
- ➔ se va evita organizarea parchetelor de exploatare în zonele favorabile existenței unor barloguri în perioada noiembrie – martie;
- ➔ se va evita organizarea simultană de parchete de exploatare pe suprafețe învecinate.
- ➔ beneficiarul se va obliga să folosească numai utilaje silențioase pentru a evita disturbarea speciilor mamifere prezente în zonă;
- ➔ în zonele favorabile existenței habitatelor speciilor de mamifere, lucrările se vor efectua pe arii cât mai restrânse, evitându-se astfel un posibil deranj asupra speciilor de mamifere;
- ➔ interzicerea/limitarea poluării fonice mai ales pentru mamiferele mari și mici;
- ➔ deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ➔ interzicerea uciderii sau capturării intenționate, a speciilor de mamifere.
- ➔ păstrarea a minim 10 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru lilieci, ciocnitori, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (funghi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;
- ➔ adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice, aceasta perioadă fiind 1 noiembrie – 1 iunie;
- ➔ pentru speciile de urs, lup, râs se vor evita lucrări silviculturale în perioada noiembrie – aprilie (perioada de hibernare, adăpost).

Măsuri specifice de reducerea impactului asupra speciilor de amfibieni, reptile

- ➔ interzicerea depozitării rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede;
- ➔ interzicerea reparării și alimentării cu carburant a utilajelor angrenate în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul ocolului silvic, în zonele favorabile existenței habitatelor speciilor de amfibieni și reptile;
- ➔ interzicerea abandonării deșeurilor de orice natură rezultate în urma implementării obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic;
- ➔ degradarea cursurilor de apă ce străbat arealul analizat;
- ➔ respectarea căilor de acces existente din interiorul ariei naturale protejate;

- interzicerea sub orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- interzicerea uciderii sau capturarea intenționată, a speciilor de amfibieni și reptile din suprafețele de pădure incluse în aria protejată.
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă.
- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice, aceasta perioadă fiind 1 noiembrie – 1 iunie;
- pentru speciile de amfibieni , reptile perioada de reproducere este aprilie – mai

Măsuri specifice de reducerea impactului asupra speciilor de nevertebrate (sursa trofica pentru pasari/chiroptere)

- interzicerea arderii vegetației din cadrul pădurii;
- menținerea unor arbori uscați (căzuți și/sau în picioare), până la 3-5 exemplare la hectar.
- nerecoltarea în totalitate a trunchiurilor de lemn și menținerea în zonă a unor exemplare de arbori bătrâni și scorburoși;
- interzicerea cositului în interiorul ariei naturale protejate precum și evitarea pășunatului;
- în cazul unor aplicări de tratamente fitosanitare, recomandă consultarea unui specialist în domeniu;
- respectarea căilor de acces existente la nivelul ocolului silvic.

CAPITOLUL 9 - EFECTUAREA EVALUARII

Descrierea metodologiei de evaluare a impactului

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de constituie obiectivul managementului conservativ s-a realizat conform conținutul cadrului și metodologia stabilită prin ;

- **Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010, astfel:**
 1. S-a realizat o evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile de interes comunitar **în funcție de probabilitatea apariției impactului și a consecințelor maxim previzibile.**
 2. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în situl N2000 intersectat are în vedere suprafețe definitive % ocupare la nivelul siturilor, % din habitatul speciei ce va fi afectat, evaluarea impactului direct, indirect, în etapele de construire și de funcționare/operare având ca și criterii **AH – alterare habitat, PAS - perturbarea activității speciilor, FH - fragmentare habitat**
 3. **Evaluarea semnificației impactului asupra integrității siturilor.**

Identificarea efectelor și formelor de impact potențial

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor presupune parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor proiectului;
- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Estimarea preliminară a formelor de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului a avut în vedere identificarea acelor forme de impact pentru care există riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor măsuri de evitare și reducere a impactului, respectiv:

- **Pierderea habitatelor (PH):** constă în pierderea unor suprafețe de habitate de interes comunitar, respectiv a unor suprafețe de habitate favorabile pentru diferitele etape de dezvoltare și ale activităților speciilor de interes comunitar (reproducere, odihna, hranire etc.), ca urmare a unor lucrări;
 - Evaluarea semnificației impactului - **procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;**

- **Alterarea habitatelor (AH):** presupune modificari hidromorfologice si/sau ale parametrilor fizici, chimici si biologici la nivelul habitatelor, atat la nivel terestru, dar in special schimbari in morfologia raurilor si a habitatelor riverane, ce conduc in timp la modificarea echilibrului initial al cursului de apa (ex. intensificarea dragajelor si extragerea de nisip pot conduce la fenomene de eroziune, creșterea concentrației suspensiilor fine, colmatarea si deterioarea locurilor favorabile de reproducere si crestere pentru speciile de pesti etc.);
 - o Evaluarea semnificației impactului - *procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;*
- **Fragmentarea habitatelor (FH):** fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente); durata sau persistența fragmentării;
- **Perturbarea activității speciilor (PAS):** prin cresterea nivelului de zgomot si vibratii, și care se manifestă prin ;
 - o *durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar,*
 - o *distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;*
 - o *schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);*
 - o *scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;*
 - o *indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.*

Predicția impacturilor

Predicția impacturilor reprezinta o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați in considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Natura impactului: pozitiv, negativ;
- Tipul impactului: direct, secundar, indirect;
- Potentialul cumulativ: da/nu;
- Extinderea spatiala: local, local (in afara N2k), local (in interiorul N2k), zonal, regional, coridorul ecologic;
- Durata: termen scurt, mediu, lung;
- Frecventa: accidental, o singura data/ temporar, intermitent, periodic, fara întrerupere;
- Probabilitatea: incert, improbabil, probabil, foarte probabil;
- Reversibilitatea: reversibil, ireversibil;
- Natura transfrontieră: da/nu.

Tabel 42. Parametrii luați in considerare pentru evaluarea impacturilor sunt prezentați in tabelul urmator:

Componentele impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	Modificarile contribuie la imbunatatirea starii / atingerea starii favorabile de conservare a habitatului / speciei.
	Negativ	Modificarile contribuie la inrautatirea starii / neatingerea starii favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
Tip impact	Direct	Forma de impact principala produsa de aparitia unui efect.
	Secundar	Forma de impact generata de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorita unui efect generat de proiect, ci a unor activitati ce sunt incurajate sa se produca ca o consecinta a proiectului.

Potential cumulativ	Da	Impactul are potentialul de a genera, impreuna cu alte efecte/ impacturi din acelasi proiect sau din proiecte diferite, modificari mai mari la nivelul sitului N2000.
	Nu	Nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul sitului N2000.
Extindere spatia	Local	Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	Suprafete mici in interiorul unui sit N2000.
	Zonal	Intreg situl N2000 (sau mare parte a acestuia).
	Regional	Doua sau mai multe situri N2k.
	Coridorul ecologic	Tot zona/regiunea
Durata	Termen scurt	Impactul se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de constructie).
	Termen mediu	Impactul se manifesta pe durata lucrarilor de constructie si pentru o perioada scurta post-constructie (3 – 5 ani).
	Termen lung	Impactul se manifesta pe toata durata constructiei si operarii (> 5 ani).
Frecventa	Accidental	Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	Impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	Periodic	Impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.
	Fara intrerupere	Impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (Atentie! Trebuie corelat cu parametrul „Durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu” inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scazuta – este posibil sa apara.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicata – este foarte posibil sa apara.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigura.
Reversibilitate	Reversibil	Dupa disparitia impactului, specia/ habitatul N2000 se poate intoarce la conditiile initiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite intoarcerea la conditiile initiale ale speciei/ habitatului N2000 afectate.
Natura transfrontiera	Da	Impactul are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.
	Nu	Impactul nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.

Semnificatia generala a impactului

Pentru determinarea semnificatiei generale a impactului se au in vedere urmatoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scara, durata, intensitate etc.)
- Valoarea / senzitivitatea receptorului.

Tabel 43. Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului

	Magnitudine mica	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare / senzitivitate mica	Minor	Minor	Moderat
Valoare / senzitivitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare / senzitivitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificatia impactului			
Fara impact sau nesemnificativ	Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.		
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica sau medie. Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare mica		
Semnificatie moderata	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.		
Semnificatie majora	Impact care depaseste limitele si standardele si are o magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare mare.		

Acolo unde este posibil, predicția impacturilor se realizează cantitativ și poate fi exprimată în unități de suprafață (hectare) sau timp (număr de ani), precum și cu privire la modificările survenite la nivelul componentei studiate/ receptorului sensibil (scăderea/ creșterea efectivelor populaționale, număr de locuitori afectați etc.). Evaluările cantitative se bazează în principal pe modelarea numerică a comportamentului unor poluanți sau a unor procese și pe utilizarea analizei spațiale (GIS). În situațiile în care o cuantificare precisă nu este posibilă (informațiile lipsesc, nu există o metodă de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat etc.) se utilizează clasele de apreciere calitativă a fiecărui parametru (a se vedea informațiile precizate în parantezele enumerării anterioare).

În procesul de evaluare, în măsura în care a fost posibil, au fost eliminate redundanțele. Mai precis, atunci când două efecte conduc la aceeași formă de impact pe aceeași suprafață și în același interval de timp, s-a menținut efectul care poate include și celelalte efecte redundante (ex. Îndepărtarea vegetației, Compactarea solului și Modificări structurale sol ce conduc la Alterarea habitatelor pe aceeași suprafață).

EVALUAREA SEMNIFICAȚIEI IMPACTURILOR

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă. Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
- o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
- o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce. Senzitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;

Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potențial a fi afectat de proiect, menționat în Directiva EIA: apă (de suprafață și subterană), aer, sol, geologie, biodiversitate, climă, populație, sănătate umană, bunuri materiale, moștenire culturală, peisaj.

Clasele de impact utilizate în prezentul raport sunt:

Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);

Impact moderat (negativ/ pozitiv);

Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Aprecierea nivelului de semnificație s-a realizat cu ajutorul matricei prezentate în tabelele următor.

Semnificația impactului		Magnitudinea modificării										
		Negativă foarte mare	Negativă mare	Negativă moderată	Negativă mică	Negativă foarte mică	Nicio modificare	Pozitivă foarte mică	Pozitivă mică	Pozitivă moderată	Pozitivă mare	Pozitivă foarte mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fără impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Foarte mare	Semnificativ negativ
	Mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Moderată	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Mică	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Foarte mică	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv

Explicații,

Cod culoare	Semnificația impactului	Măsuri necesare
	Impact negativ semnificativ major	Dacă nu pot fi formulate măsuri de reducere eficiente (impactul rezidual să nu fie semnificativ) trebuie adoptate măsuri de evitare a producerii impactului (modificarea locației propuse, modificarea soluției tehnice / tehnologice propuse etc.) sau, după caz, de compensare.
	Impact negativ semnificativ de intensitate redusă	Impactul se manifestă pe o perioadă limitată ca timp, nu generează efecte negative pe termen lung ireversibile Sunt necesare implementarea măsurilor de reducere a impactului.
	Impact negativ nesemnificativ	Nu sunt necesare măsuri de evitare/ reducere dar pot fi formulate unele măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negativ la un nivel minim.
	Fără impact	Nu este cazul
	Impact pozitiv nesemnificativ	Orice măsură ce poate conduce la extinderea/ multiplicarea efectelor
	Impact pozitiv moderat	
	Impact pozitiv semnificativ	

Efectele negative ale lucrărilor descrise mai sus se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului materialelor

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente utilajelor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

În perioada de construire (realizarea terasamentelor, a sistemului rutier, a lucrărilor de scurgere a apelor și de consolidare, etc) cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese

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

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

Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic fără a se ține cont de recomandările acestei evaluări de mediu În cazul acestei variante ar fi realizate doar obiectivele care țin cont de prevederile codului silvic cu rezultate directe asupra dezvoltării habitatelor forestiere bazate strict pe criteriile forestiere și criteriile economice.

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

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

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

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

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

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

CAPITOLUL 10 - MĂSURI PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Implementarea **amenajamentului silvic analizat** se va realiza în cadrul unui management de mediu de către titularul de plan, **in baza unui plan de implemenatre a măsurilor de reducere a impactului și a unui program de monitorizare prezentate mai jos.**

PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentelor silvice, se stabilește prin actele de reglementare ce vor fi emise de autoritățile competente de mediu.

Beneficiarul va împuternici/subcontracta o persoana abilitată/specializată din cadrul unității/firme specializate/persoane fizice cu cunoștințe vaste atât în biologie cât și în silvicultură pentru implementarea propunerilor prevăzute în planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului.

Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului

Factor monitorizat	Parametri monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipuri de vegetație	Unitatea amenajistică din amenajament	Respectarea planurilor de exploatare conform cu prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică din amenajament	Respectarea metodei de exploatare conform cu prevederile amenajamentului silvic
Floră/habitat	Valoarea estimativă a parametrilor monitorizați în vederea atingerii stării de conservare conform Deciziilor și Notelor emise de ANANP cu privire la setul minim de parametri care stabilesc starea de conservare – Obiectivele specific de conservare	Unitatea amenajistică din amenajament CONFORM CALENDARULU I DE MAI JOS	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru aria naturală protejată
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică din amenajament	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate în urma implementării obiectivelor prevăzute în amenajamentul silvic analizat

CALENDARUL MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR AFLATE IN UP I Damacusa si UP VI Tomnatec

Componenta de mediu	Perioada monitorizarii	Frecvență	Parametrii monitorizati		Amplasamentul ales pentru monitorizare
			parametru	Unitatea de masura	
Habitatate prezente in UP I 9110 91V0 9410	Iunie-iulie	anual	suprafață habitat	ha	UP I Damcusa si UP VI Tomnatec
			specii de arbori caracteristice	procent acoperire/500mp	
			compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	număr specii/500mp	
			abundența speciilor alohtone (invazive și potențial invazive)	%acoperire/ha	
			Abundența ecotipurilor necorespunzătoare /specii în afara arealului	% acoperire/ha	
			volum lemn mort la sol sau pe picior	mc/ha	
			arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 ani		
Mamifere Urs, lup, râs	Septembrie - octombrie	anual	mărimea populației	nr ind,	
			densitatea populației de prada	ind/kmp	
amfibieni	Aprilie-mai	anual	Mărimea populatiilor	nr.ind.	
			densitatea habitatului de reproducere (balti temporare)	nr. habitate de reproducere/kmp	
			densitatea populației	nr.ind / habitat de reproducere	
păsări	Aprilie - mai	anual	Marimea populatiilor	Nr.ind	
			arbori maturi cu scorburi	Nr.	
liliecii	Iunie-august	anual	Marimea populatiilor	Nr.ind	
			arbori maturi cu scorburi	Nr.	
nevertebrate	Mai - august	anual	Mărimea populației	Nr. ind.	

Monitorizarea Amenajamentului silvic al Ocolului silvic se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

Program de monitorizare

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecvența de monitorizare
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	anual
Monitorizarea suprafețelor regenerate	1. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	anual
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare și conducere a arboretelor tinere	1. Suprafața anuală parcursă cu degajări 2. Suprafața anuală parcursă cu curățiri 3. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor 4. Suprafața anuală parcursă cu rărituri 5. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor.	anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare.	anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale.	anual
Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	1. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare 2. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	1. Suprafețe infestate cu dăunători.	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	1. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	anual

Obligația monitorizării revine titularului planului.

Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- 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 amenajamentului silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine titularului planului.

În condițiile în care ocolul silvic va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

Planul de implementare a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului și Programul de monitorizare se vor aplica pe toată suprafață analizată în Amenajamentul Silvic .

DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

Nu au fost întâmpinate dificultăți în realizare acestor documentații.

CAPITOLUL 11 - REZUMAT NETEHNIC

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 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 forestieră națională 2013-2022

Având în vedere funcțiile ecologice, sociale și economice ale pădurilor, s-a impus ca actualizarea politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier să fie un proces consultativ și participativ, la care să-și aducă contribuția toți factorii implicați, inclusiv publicul larg.

Având în vedere rolul domeniul forestier pentru societate precum și pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizează sub supravegherea statului, prin elaborarea și transpunerea în practică a unei strategii sectoriale, iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Obiectivul general al strategiei este dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, în scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context european.

Obiective specifice ale strategiei sunt următoarele:

1. Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;
2. Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
3. Planificarea forestieră;
4. Valorificarea superioară a produselor forestiere;
5. Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
6. Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

Obiective de mediu

Amenajamentul silvic stabilește în baza prevederilor legale ce guvernează planificarea activităților silvice în România obiective ce vizează aspectele de mediu, economice și sociale. Corespunzător obiectivelor social-economice definite, amenajamentul stabilește funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri. Repartizarea acestora s-a făcut în conformitate cu Anexa 1 – “Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale” din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986.

Corespunzător obiectivelor social – economice definite, amenajamentul analizat stabilește funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri. Repartizarea acestora s-a făcut în conformitate cu Anexa 1 – “Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale” din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986.

Astfel, se constată faptul că, în raport cu principalele funcții pe care le îndeplinesc, toate arboretele amenajate în cadrul amenajamentului analizat și situate în interiorul siturilor Natura 2000 au fost încadrate în totalitate în grupa I funcțională - “Păduri cu funcții speciale de protecție”.

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/aspectele de

mediu tratați în cadrul secțiunii 5. - Problemele de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic analizat, stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1.076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE.

Obiectivele de mediu propuse iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale Uniunii Europene.

Obiective de mediu pentru zona de implementarea a amenajamentului silvic

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu
Biodiversitatea	Menținerea și îmbunătățirea, după caz, a statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar; Asigurarea integrității ariilor naturale protejate.
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.
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.

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.

Prin PLAN DE MANAGEMENT aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1040/2016 privind aprobarea Planului de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0089 Obcina Feredeului.

Obiectivul principal al managementului acestei arii protejate este menținerea statutului favorabil de conservare al speciilor de păsări pentru care a fost declarat situl, printr-o gospodărire corespunzătoare a habitatelor, ținându-se cont de cerințele ecologice ale speciilor. Astfel, valorile naturale ale sitului, a căror conservare este asigurată prin managementul sitului sunt, nu doar speciile de păsări, ci și habitatele acestora.

Viziunea definită prin planul de management stabilește că ar fi de dorit ca situl Natura 2000 Obcina Feredeului să devină un model de conviețuire a omului cu natura, în care gospodărirea echilibrată a resurselor naturale asigură condiții pentru menținerea speciilor sălbatice și habitatelor naturale.

Direcțiile de management pe care ar trebui să se acționeze pentru realizarea acestei viziuni pentru păstrarea valorilor naturale amintite pot fi grupate în următoarele domenii :

□ **Programul 1: Managementul biodiversității** – care are ca scop menținerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes pentru conservare, prin aplicarea măsurilor de

management al habitatelor de păduri și pajiști, în colaborare cu proprietarii /administratorii de terenuri și resurse naturale.

□ **Programul 2: Managementul resurselor naturale** – care își propune reducerea impactului negativ al activităților de utilizare a resurselor naturale din aria protejată, asupra stării de conservare a speciilor, prin asigurarea utilizării durabile a acestor resurse și identificarea de soluții alternative, în colaborare cu autoritățile competente pentru protecția mediului, pe durata implementării planului.

□ **Programul 3: Informare, conștientizare, educație ecologică** - prin care se urmărește creșterea nivelului de informare și conștientizare și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale ariei protejate prin activități specifice, inclusiv de educație ecologică în colaborare cu comunitățile locale și alți factori interesați..

□ **Programul 4: Administrare-management efectiv** – care vizează asigurarea unui management eficient și adaptabil al ariei protejate prin asigurarea resurselor necesare în acest scop.

□ **Programul 5: Monitorizare și evaluare** – care își propune implementarea unui sistem de monitorizare a implementării planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea stabilirii eficienței managementului și pentru adaptareamăsurilor și acțiunilor de management.

Un obiectiv extrem de important pentru această arie protejată este asigurarea menținerii și refacerii stării favorabile de conservare pentru toate speciile de interes comunitar, așa cum se prevede în directivele europene de conservare a naturii. Nerealizarea acestui obiectiv poate atrage sancțiuni severe din partea Uniunii Europene.

Obiectivele generale ale unui Plan de Management al unui sit N2000 sunt în general următoarele:

Nr. crt.	Obiective generale	Obiective specifice
1.	Conservarea și managementul biodiversității (al speciilor și habitatelor de interes conservativ)	Asigurarea conservării habitatului, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a habitatelor
		Asigurarea conservării speciilor, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor pentru care a fost desemnat situl
2.	Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității	Realizarea/actualizarea inventarelor (evaluarea detaliată) pentru habitatele de interes conservativ
		Realizarea/actualizarea inventarelor (evaluarea detaliată) pentru elementele abiotice de interes pentru conservarea biodiversității în aria naturală protejată
		Realizarea monitorizării stării de conservare a habitatelor de interes conservativ
		Realizarea /actualizarea inventarelor (evaluarea detaliată) pentru speciile de interes conservativ
		Realizarea monitorizării (conform protocolului de monitorizare) speciilor pentru care a fost desemnat situl
3.	Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului	Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ
		Asigurarea resurselor financiare necesare unei administrări optime

		Limitarea activităților ilegale și dăunătoare valorilor naturale specifice sitului: braconaj piscicol și cinegetic, exploatare neautorizate de material lemnos, poluare, managementul neadecvat al deșeurilor, incendieri și construcții ilegale
4.	Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului	Promovarea valorilor naturale din cadrul ariilor naturale protejate prin intermediul materialelor informative, site-ului web și altor mijloace de comunicare
		Crearea/amenajarea spațiilor de distribuire a informațiilor privind ariile naturale protejate
		Desfășurarea de activități educaționale și conștientizare privind biodiversitatea din cadrul sitului
5.	Utilizarea durabilă a resurselor naturale	Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere, a pescăriilor, a pajiștilor și a terenurilor agricole
		Promovarea exploatare durabile a materialelor de construcții de pe teritoriul ariei naturale protejate: balastiere, cariere și altele asemenea, cu includerea prevederilor planului de management
		Promovarea dezvoltării durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariei naturale protejate
		Promovarea și sprijinirea activităților tradiționale din sit, etichetate cu sigla ariei naturale protejate
6.	Turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale)	Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor necesare unui turism durabil în cadrul sitului

Potențiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu în perioada de aplicabilitate a amenajamentului silvic

Factor/aspect de mediu	Obiective de mediu	Obiectiv planificat	Impact potențial
Biodiversitatea	Tratat în cadrul secțiunii 6.2. - <i>Identificarea și evaluarea impactului implementării planului asupra capitalului natural de interes comunitar</i>		
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane.	Protecția împotriva incendiilor, conform informațiilor furnizate în cadrul cap.7.	Pozitiv
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă.	Planificarea unui proces de producție fundamentat pe sortimente și pe potențialul de regenerare a resursei	Neutru
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Pozitiv

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.	Pozitiv
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic; Limitarea zgomotului și a vibrațiilor în aria de implementare a amenajamentului silvic.	Asigurarea respectării măsurilor propuse în prezentul raport de mediu pentru reducerea impactului asupra acestui factor de mediu.	Pozitiv

Identificarea și evaluarea impactului potențial al planului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Impactul potențial datorat aplicării lucrărilor silvice prevăzute de amenajament poate fi de următoarele naturi:

- impact direct asupra stării favorabile de conservare a habitatelor prin modificarea parametrilor structurali ai arboretelor, subarboretului și păturii erbacee, care constituie criteriile de determinare a stării favorabile de conservare;
- impact indirect asupra speciilor de interes comunitar prin afectarea directă a habitatelor acestora

Impactul direct, asupra habitatelor forestiere de interes comunitar

Stabilirea intervențiilor tehnice în arborete este strâns legată de funcțiile atribuite, așa cum s-a arătat mai sus prioritară fiind protecția ecosistemelor. În acest sens s-au stabilit lucrările cu care se vor interveni în raport cu funcția atribuită, vârsta și structura actuală a arboretelor.

Pentru înțelegerea mai facilă a semnificației impactului lucrărilor silvice prevăzute de amenajament, considerăm necesară o descriere succintă a modului de aplicare a lucrărilor.

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv urmărește regenerarea naturală sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințului. 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.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidișuri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag, lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare fiind la molidișuri 1,5-2,0 înălțimi de arbore.

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 semințului 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. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințului din fiecare bandă.

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 semințișului și alta pe care se aplică tăierea definitivă.

Pentru buna executare a lucrărilor de exploatare și o bună regenerare naturală a acestor arborete se fac o serie de recomandări:

- tăierile se vor executa în așa fel încât să se protejeze și să se promoveze semințișurile deja existente iar arborii cu coroane mari să fie orientați în cădere în afara zonelor cu semințiș;
- să se materializeze și să se respecte traseele pe care au voie să circule tractoarele forestiere și să se aplice strict prevederile legale pentru prejudicierea semințișului;
- să se înlăture în timp util semințișurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de recepare a semințișurilor rănite de fag;
- să se urmărească mersul regenerării naturale și al semințișurilor naturale deja existente prin lucrările de ajutorare a regenerării naturale;
- tăierile definitive și de racordare să se execute pe zăpadă pentru a se evita rănirea semințișului.

Tratamentul tăierilor progresive este prevăzut în arboretele de fag, amestecurile de fag cu rășinoase. După cum se știe, caracteristica principală a tratamentului o constituie declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arborereturii; punctele respective constituie așa numitele „ochiuri de regenerare”. În aplicarea tratamentului se vor respecta anumite restricții impuse de specificul arboretelor. Astfel, ochiurile vor fi mici, de 0.75 -1.0 înălțimi de arbori și doar pe versanții adăpostiți se vor putea deschide ochiuri de 1.0 -1.5 înălțimi de arbori.

Consistența în ochiurile de regenerare se va reduce treptat având în vedere că se urmărește favorizarea unor specii de umbră (bradul, fagul).

În arboretele cu consistență de 0.2-0.4 la fel ca și în arboretele cu suprafețe reduse se va aplica o singură taieră de racordare a ochiurilor pentru a se pune în valoare semințișul existent pe mare parte din suprafața unităților amenajistice.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborii rușiți de vânt și de zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători etc.. În eventualitatea că se creează goluri se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală, în situațiile în care există, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii sau dezvoltării în continuare a semințișurilor respective, situație redată în „Planul lucrărilor de conservare”
- îngrijirea semințișurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate;
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunilor și țărilor de gospodărire urmărite, etc.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor s-a întocmit pentru toate unitățile amenajistice care necesită aceste lucrări, scopul lor fiind acela de a realiza structuri care să ducă la creșterea capacității funcționale a arboretelor.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus odată cu descrierea parcellară. În funcție de starea fiecărui arboret s-au prevăzut lucrările de îngrijire și conducere în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Diversitatea acestor lucrări și aplicarea lor corectă, ca timp și ca tehnică (în special intensitatea) va asigura îmbunătățirea stării actuale a arboretelor (compoziție, stare de sănătate a arborilor) și apropierea sau atingerea structurii normale și implicit a țelului de gospodărire.

S-a avut în vedere faptul că toate arboritele trebuie să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, vârsta, densitatea, condițiile staționale, structura și funcția atribuită.

Degajările au fost prevăzute în arboritele tinere. Degajările vor urmări eliminarea exemplarelor din speciile pioniere (mesteacăn, salcie căprească) acolo unde acestea există în număr prea mare. Nu este necesară eliminarea totală a acestora. Periodicitatea lucrărilor este de 2-3 ani, urmând a fi începute înainte ca puieții să ajungă la înălțimea de un metru pentru a se asigura de timpuriu o bună spațiere în porțiunile de desime prea mare.

Lucrările de curățiri trebuie să contribuie de asemenea la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Curățirile urmăresc grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală, realizându-se o selecție în masă cu caracter negativ. Prin curățiri se crează astfel condiții superioare de vegetație și se îmbunătățește structura calitativă a arboritelor prin recoltarea arborilor deperisați, bolnavi sau vătămați, înghesuiți, inclusiv a preexistențelor neutilizabili. Sunt prevăzute cu curățiri și unele unități amenajistice cu vârstă de 15-20 ani, pe parte din suprafață deoarece există porțiuni în care arborele este mai tânăr și unde sunt necesare aceste intervenții.

Distanța între arbori după curățiri trebuie să fie în mod obișnuit de 1.8-2,0 metri, iar coroanele arborilor trebuie să ocupe 2/3 până la 1/4 din înălțimea lor. Se va urmări de asemenea înlăturarea exemplarelor rău conformate. În general sunt necesare 1-2 curățiri cu o periodicitate de 4-5 ani. Ocolul silvic va decide oportunitatea unor intervenții suplimentare în funcție de evoluția arboritelor. Odată cu efectuarea curățirii se realizează și rețeaua căilor de acces în arborete.

În arboritele pure, chiar dacă arbori prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare, îndeosebi la rășinoase, pentru a mări stabilitatea viitoarelor arborete și productivitatea lor. Și în cazul curățirilor vor fi protejate speciile de foioase valoroase de amestec, apărute natural sau introduse anterior.

Răriturile, în general ca și în cazul curățirilor au fost propuse rărituri în unele arborete care au o consistență pe ansamblu de minimum 0.9. Există arborete cu consistența variabilă 0.8-0.9 în care au fost propuse lucrări de îngrijire pe o parte de suprafață. Se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboritele tinere și cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat și arborii codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani în arboritele tinere și o periodicitate de 7-10 ani la vârste mai înaintate.

Ca intensitate, intervențiile vor fi mai puternice în arboritele tinere – până la 40 ani și vor avea un puternic caracter selectiv.

Tăierile de igienă vor urmări extragerea exemplarelor vătămate, uscate sau deperisate. Curățirile și răriturile vor avea și caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce privește volumul de extras și este minimal pentru suprafața de parcurs. Volumele de extras, prin curățiri și rărituri s-au stabilit pe baza indicilor medii (orientativi) prevăzuți în normele tehnice. Ocolul silvic va analiza anual starea fiecărui arboret și, în raport cu această analiză, va stabili și suprafața de parcurs și volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiția realizării unei stări corespunzătoare a acestora.

În final, ținând seama de condițiile staționale specifice acestei unități de producție și a caracteristicile vegetației forestiere prin lucrări de îngrijire a arboritelor se va urmări:

- promovarea speciilor de valoare molid, brad, fag, paltin de munte, în detrimentul speciilor cu caracter invadant (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător);
- menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului;
- extragerea exemplarelor de molid (din afara arealului natural) care nu pot fi conduse la vârste mai înaintate.

Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri

Condițiile staționale din această zonă favorizează regenerarea naturală atât la molid, brad cât și fag, asigurând instalarea și dezvoltarea unor semințișuri valoroase.

Se urmărește introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împăduririi și regenerării, cu speciile forestiere cele mai indicate din punct de vedere ecologic și economic.

La fixarea compoziției fiecărui arboret s-a avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, funcțiile social-economice atribuite arboretului și starea actuală a arboretului. În acest scop s-au folosit „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”, precum și „Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor”.

Lucrări de îngrijire a culturilor vor fi făcute normal până la închiderea stării de masiv.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafața efectivă de parcurs, ținând seama de numărul intervențiilor necesare într-un an. Ritmul lucrărilor de împăduriri este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare. Pentru realizarea plantațiilor este indicată recoltarea materialului semincer din rezervațiile de semințe constituite în zonă.

Astfel, pentru estimarea corectă a impactului produs de aplicarea lucrărilor silvice propuse de amenajament asupra tipurilor de habitate s-au luat în considerare efectele posibile ale lucrărilor asupra indicatorilor ce constituie criteriile de determinare a stării favorabile de conservare, redate în tabelele de mai jos:

Efectul negativ al impactului lucrărilor silvice asupra habitatelor și speciilor protejate va fi diminuat prin respectarea recomandărilor expuse în capitolul IV. Măsuri de reducere.

LISTA DOCUMENTELOR CONSULTATE

1. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a).
2. Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București.
3. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b).
4. Habitatele din România - Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică- Silvică, București.
5. Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România - trecut, prezent, viitor.
6. Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p. Florescu
7. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II - Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov.
8. Gafta, Dan, Owen Mountfort. 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
9. Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București.
10. Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București.
11. Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava.
12. Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu
13. Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România - Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov.
14. Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România - Măsurile de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov.
15. Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București.
16. Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București.
17. Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română,
18. Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a - Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura AgroSilvică de Stat, București.
19. Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București.
20. Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu.
21. Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Willey & Sons Inc., New York - USA. Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov.
22. Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București.
23. *Comisia Europeană - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.
24. *Comisia Europeană 2003 - Interpretation Manual of European Union Habitats,
25. *Comisia Europeană - Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000
26. (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).
27. *Comisia Europeană - Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005

28. privind speciirijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala
29. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008.
30. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București.
31. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București..
32. *Legea 46/2008 Codul Silvic.
33. *Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București.
34. *Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București.
35. *Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 - 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor.
36. *Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București.
37. *Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București.
38. *Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii
39. de regenerare a pădurilor, București.
40. *Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea
41. tratamentelor, București.
42. Formularului standard ROSCI0327 Nemira Lapoș.
43. *Ordinul nr. 606 din 30 septembrie 2008 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.
44. *Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.
45. *Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
46. *Proiect Darwin 385 - 2005. „Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatarea Forestiere.

CERTIFICATE DE ACREDITARE

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

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

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 255/07.06.2022
Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **Mediu Research Corporation S.R.L.** cu sediul în Bacău, str. Alexei Tolstoi nr. 12, jud. Bacău, CUI 32660781 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

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

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

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

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

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 233/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă doamna **Delia-Nicoleta GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 2710213040058, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

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

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

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu

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

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 235/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă domnul **George GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 1710812040063, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

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

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

