

MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL
DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ
“MARIN DRĂCEA” – Stațiunea BRAȘOV



RAPORT DE MEDIU

**PENTRU DOCUMENTAȚIA STUDIUL DE
EVALUARE ADECVATĂ A AMENAJAMENTULUI
OCOLULUI SILVIC COMANDĂU**

**DIRECȚIA SILVICĂ COVASNA
JUDEȚUL COVASNA**

DIRECTOR STAȚIUNE: Dr. ing. LUCIAN DINCĂ

EXPERT C.T.A.P. : ing. PETRU ZANOCEA

PROIECTANT: ing. IONEL NAIDIN

ing. OANA NICOLETA TUDOSE

CUPRINS

	Pag.
1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE	7
1.1. Conținut și obiective – generalități	7
1.2. Situația teritorial administrativă.....	10
1.3. Organizarea teritoriului	11
1.4. Gospodărirea din trecut a pădurilor.....	19
1.4.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat.....	19
1.4.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948.....	19
1.4.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat.....	20
1.4.2.1. Evoluția constituirii O.S. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv).....	20
1.4.2.2. Evoluția reglementării producției.....	21
1.4.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui precedent.....	21
1.4.3. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat.....	23
1.4.4. Concluzii privind gospodărirea pădurilor.....	23
1.4.5. Evoluția structurii pădurii.....	24
1.5. Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire pentru arborete cu funcții speciale de protecție.....	25
1.5.1. Subunități de producție sau de protecție constituite.....	25
1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale.....	25
1.5.3. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție.....	26
1.5.3.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale (S.U.P. E categoria 1.5.C).....	26
1.5.3.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional.....	26
1.5.4. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.....	28
1.5.5. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire.....	30
1.5.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare.....	31
1.5.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.....	32
1.6. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere.....	32
1.6.1. Instalații de transport.....	32
1.6.2. Tehnologii de exploatare.....	34
1.6.3. Construcții forestiere.....	35
1.7. Relația planului cu alte planuri și programe din zonă.....	36
1.7.1 Legătura dintre amenajamentul silvic al O.S. Comandău și managementul conservării ariilor naturale protejate din zonă.....	36
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE IN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUS.....	37
2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unității de producție și protecție.....	37
2.1.1. Geologie.....	37
2.1.2. Geomorfologie.....	37
2.1.3. Hidrologie.....	39
2.1.4. Climatologie.....	39
2.1.4.1. Regimul termic și umiditatea.....	40
2.1.4.2. Regimul pluviometric, nebulozitatea și evapotranspirația.....	40
2.1.4.3. Regimul eolian.....	41
2.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice.....	42

2.1.4.5. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere.....	42
2.1.5. Soluri.....	43
2.1.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol.....	43
2.1.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol.....	43
2.1.6. Tipuri de stațiune.....	45
2.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune.....	45
2.2. Biodiversitatea	46
2.2.1. Măsuri de conservare a biodiversității.....	46
2.2.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din ocol.....	47
2.2.2.1. Arii naturale protejate de interes național.....	47
2.2.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar.....	48
2.3. Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului.....	53
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	54
4. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN SAU PROGRAM.....	56
5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	59
5.1. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatarea forestiere situate în arii protejate.....	59
5.2. Obiectivele amenajamentului silvic și corelația dintre acestea și obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000.....	60
5.3. Funcțiile pădurii.....	61
5.4. Subunități de producție sau de protecție constituite.....	62
5.5. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii.....	62
5.5.1. Regimul.....	62
5.5.2. Compoziția – țel.....	62
5.5.3. Tratamentul.....	64
5.5.4. Exploatabilitatea.....	64
5.5.5. Ciclul.....	65
5.6. Obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000 <i>ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon</i> și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii amenajamentului silvic.....	69
5.6.1. Obiectivele de conservare ale Siturilor Natura 2000 – <i>ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon</i>	69
6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI	75
6.1. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000	75
6.1.1. Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor	76
6.1.2. Analiza impactului cumulativ asupra habitatelor care fac obiectul conservării sitului Natura 2000.....	77
6.1.3. Concluzii ale analizei impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra habitatelor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000	77
6.2. Analiza impactului prevederilor amenajamentului forestier asupra speciilor pentru care a fost declarat situl NATURA 2000	78

6.3. Analiza influenței prevederilor amenajamentului silvic asupra factorilor de mediu aer, apă, sol.....	78
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA.....	84
8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	84
8.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	84
8.1.1. Măsuri cu caracter general.....	84
8.1.2. Măsuri propuse pentru gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului.....	85
8.2. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer.....	86
8.3. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă.....	86
8.4. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol.....	87
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	88
9.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic.....	88
9.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestui raport de mediu.....	89
10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	90
11. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE	92
12. BIBLIOGRAFIE	95
13. ANEXE - PIESE DESENATE.....	98
1. HARTA LUCRĂRILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE PE CARE SE SUPRAPUN.....	
2. HARTA CU DISTRIBUȚIA HABITATELOR N2000 ÎN CADRUL SUPRAFEȚEI AMENAJAMENTULUI SILVIC.....	
3. CERTIFICAT DE ATESTARE	
4. CV-URI COLECTIV ELABORARE	
5. COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PLANULUI SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970.....	

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELATIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Conținut și obiective – generalități

Suprafața fondului forestier care face obiectul amenajamentului silvic analizat este de 9402,12 ha., este organizată în 5 unități de gospodărire.

Conform hotărârii Conferinței a II-a de amenajare, suprafața a fost încadrată în **grupa I funcțională**, (76 %) și **grupa a II-a funcțională**, (24 %), cu următoarele categorii funcționale:

Zonarea funcțională

Tabelul 1.1.1.

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I – PĂDURI CU FUNȚII SPECIALE DE PROTECȚIE			
Subgrupa 1. Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice			
1.1.A	Arborete situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, zăcămintelor și surselor de apă minerală și potabilă (T II)	121.68	1
1.1.B	Arborete situate pe versanții direcți ai lacurilor de acumulare (T III)	144.71	2
1.1.C	Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană, care alimentează lacuri de acumulare și naturale (T IV)	4001.76	43
Total subgrupa 1		4268.15	46
Subgrupa 2. Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice			
1.2.A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 ^o (T II)	921.50	10
1.2.I	Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T II)	23.48	*
Total subgrupa 2		944.98	10
Subgrupa 3. Păduri cu funcții de protecție contra factorilor climatici naturali sau antropici, funcții predominant climatice			
1.3.H	Arboretele situate în condiții foarte grele de regenerare (T II)	25.50	*
Total subgrupa 3		25.50	*
Subgrupa 5. Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită			
1.5.C	Arboretele cuprinse în rezervația naturală „Turbăria Ruginosu” (T I)	32.43	1
1.5.G	Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite ca rezervații științifice (T II)	2.19	*
1.5.H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T II)	165.63	2
1.5.L	Arboretele din păduri destinate conservării resurselor genetice (T II)	2.52	*
1.5.N	Arboretele constituite ca zonă tampon pentru resurse genetice forestiere (T III)	115.73	1
1.5.Q	Păduri situate în perimetrul siturilor „Natura 2000” - ROSCI 0190 Penteleu și ROSCI 0256 Turbăria Ruginosu Zagon (T IV)	1292.24	14
1.5.U	Arboretele din ecosisteme rare, amenințate sau periclitate (aninișuri) (T II)	110.73	1
Total subgrupa 5		1721.47	19
TOTAL GRUPA I		6960.10	76
GRUPA a II-a – PĂDURI CU FUNȚII DE PRODUCȚIE ȘI PROTECȚIE			
2.1.C	Arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI)	2248.51	24
TOTAL GRUPA a II-a		2248.51	24
T O T A L O.S.		9208.61	100

Principalele elemente ale structurii actuale sunt:

- compoziția: 63MO 29FA 6BR 1LA 1AN
- clasa de producție medie: 2,7;
- consistența medie: 0,79;
- volum mediu la hectar: 299 m³;
- vârsta medie: 67 ani.

Pădurile O.S. Comandău sunt situate în partea sud-vestică a județului Covasna, în bazinul hidrografic al râurilor Bâsca Mare și Bâsca Mică, în următoarele etaje fitoclimatice:

- FM₃ - montan de molidișuri 21%;
- FM₂ - montan de amestecuri 75%;
- FM₁+FD₄ - montan-premontan de făgete 4%.

Bonitatea medie a stațiunilor este de 29% superioară, 70% mijlocie și 1% inferioară.

În vederea gospodăririi durabile a pădurilor, s-au constituit următoarele subunități de producție / protecție:

Subunități de gospodărire constituite

Tabelul 1.1.2.

SUP	Denumire SUP	Țelul de gospodărire	U.P.	Suprafața (ha)
A	Codru regulat, sortimente obișnuite	protecție și producție	I	1022.10
			III	790.78
			VI	2802.76
			VII	870.44
			VIII	2249.01
			Total	7735.09
E	Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii	protecție integrală	III	32.43
			Total	32.43
K	Rezervații de semințe	protecție	I	2.52
			VI	75.49
			VII	14.56
			VIII	76.33
			Total	168.90
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	protecție	I	257.24
			III	175.85
			VI	66.89
			VII	690.62
			VIII	13.73
			Total	1204.33
O.S. Comandău			I	1281.86
			III	999.06
			VI	2945.14
			VII	1575.62
			VIII	2339.07
			Total	9140.75

- S.U.P. „A” Codru regulat - sortimente obișnuite:

- constituită în toate unitățile de producție;
- cuprinde arboretele din grupa I (T III și T IV) și grupa a II-a (T VI);
- se reglementează procesul de recoltare pentru produse principale;
- sunt admise tratamente intensive sau alte tratamente cu restricții în aplicare;

- S.U.P. „E” Rezervații pentru ocrotire integrală a naturii:

- constituită în U.P. III (rezervația naturală „Turbăria Ruginosu”);
- cuprinde integral arboretele din T I;
- condusă în regim natural;
- prin lege, sunt interzise, recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv tăierile de îngrijire și de igienă, precum și alte activități care ar putea dereglă echilibrul ecologic;

- S.U.P. „K” - Rezervații de semințe:

- constituită în U.P. I, U.P. VI, U.P. VII, U.P. VIII;
- cuprinde arboretele din grupa I categoria funcțională 1.5.H. și 1.5.L. (T II);
- sunt permise doar tăieri de igienă (1.5.H, 1.5.L.), precum și tăieri speciale de formare a coroanei și de stimulare a fructificației (1.5.H);

- S.U.P. „M” - Păduri supuse regimului de conservare deosebită:

- constituită în toate unitățile de producție;
- cuprinde arboretele din grupa I, T II;

- nu se reglementează recoltarea de masă lemnoasă prin tăieri de regenerare obișnuite;
- conducerea se face prin lucrări de îngrijire și lucrări de conservare.

Bazele de amenajare sunt:

- regim: codru regulat;
- compoziția țel: corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- tratamentul:

Alegerea tratamentelor s-a făcut pe tipuri de categorii funcționale în funcție de structura verticală și productivitatea actuală a arboretelor. Au fost evitate intervențiile prin care se dezgolește solul pe suprafețe mari și care nu asigură permanența pădurii și exercitarea de către aceasta a funcțiilor de protecție atribuite.

* S.U.P. „A” (T III, T IV, T VI):

- Tăieri progresive: - pentru toate tipurile naturale fundamentale, mai mult sau mai puțin degradate, cu capacitate de regenerare naturală din sămânță;
- Tăieri succesive în margine de masiv: - molidișuri;
- Tăieri rase în parchete mici (max. 3.00 ha): - molidișuri;
- Tăieri rase în benzi alăturate: - molidișuri;

* S.U.P. „E” (T I):

- Regim natural;

* S.U.P. „K” (T II):

- Tăieri de igienă și tăieri speciale de formare a coroanei și stimulare a fructificației;

* S.U.P. „M” (T II);

- Tăieri de conservare;

Se face mențiunea, că în cazul doborâturilor integrale, produse în perioada 05.02.2020 - 24.02.2020, care au afectat un volum estimat de 75606 mc (din care 52296 mc doborâturi în masă și 23310 mc doborâturi izolate), urmează să se extragă integral masa lemnoasă.

- exploatabilitatea:

Exploatabilitatea s-a stabilit diferențiat pentru cele cinci subunități de gospodărire:

* S.U.P. „A” (T III, T IV, T VI):

- arborete grupa I: - exploatabilitatea (vârsta exploatabilității) de protecție;
- arborete grupa a II-a: - exploatabilitatea (vârsta exploatabilității) de producție (tehnică);
- vârstele medii ale exploatabilității sunt:
 - 108 ani (U.P. I);
 - 103 ani (U.P. III);
 - 110 ani (U.P. VI);
 - 107 ani (U.P. VII);
 - 102 ani (U.P. VIII);

* S.U.P. „E” (T I):

- regim natural;

* S.U.P. „K” (T II):

- de protecție;
- arboretele vor fi conduse până când efectul ecoprotectiv atinge valoarea maximă.

* S.U.P. „M” (T II):

- de protecție;
- arboretele vor fi conduse până când efectul ecoprotectiv atinge valoarea maximă.

Posibilitatea de produse principale este de 32790 m³/an, iar cea de produse secundare de 12366 m³/an.

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

- degajări: 20.85 ha/an;
- curățiri: 40.13 ha/an, cu 259 m³/an;
- rărituri: 354.70 ha/an, cu 12106 m³/an;
- tăieri de igienă: 2148.55 ha/an, cu 1839 m³/an.

Cu tăieri de conservare se vor parcurge anual 69.61 ha și se vor extrage 4269 m³/an.

Lucrările de împădurire se vor executa pe o suprafață totală de 774.19 ha.

Instalațiile de transport care deservesc pădurile din O.S. Comandău sunt formate din:

- drumuri publice: 4.70 km;
- drumuri aparținând altor sectoare: 33.26 km;
- drumuri forestiere: 139.67 km.

Accesibilitatea fondului forestier este asigurată în proporție de 82 %.

1.2. Situația teritorial administrativă

Elemente de identificare a proprietății

Obiectul prezentului studiu îl reprezintă amenajamentul O.S. Comandău. Acesta este situat în partea sud-vestică a județului Covasna, în bazinul hidrografic al râurilor Bâsca Mare și Bâsca Mică.

Principala cale de acces este drumul județean Covasna-Comandău.

Situația administrativ – teritorială, a pădurilor proprietate publică a statului, administrate de O.S. Comandău, este prezentată în evidența următoare:

Situația administrativ – teritorială

Tabelul 1.2.1.

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial -administrativă	U.P.		Suprafața (ha)
			Nr.	Denumire	
1	Covasna	Comuna Zagon	I	Cireșu	953.95
			III	Bâsca Mare	243.45
			VI	Ghiurca	873.97
			VII	Ciuciuru	1605.68
			Total		3673.19
2		Comuna Comandău	III	Bâsca Mare	13.19
			VI	Ghiurca	765.59
			Total		778.78
3		Comuna Zăbala	VI	Ghiurca	203.26
Total			203.26		
4	Comuna Sita Buzăului	I	Cireșu	3.59	
Total		3,59			
5	Orașul Covasna	III	Bâsca Mare	590.88	
		VIII	Dealul Negru	719.85	
		Total		1310.73	
Total		5969.55			
6	Buzău	Comuna Gura Teghii	I	Cireșu	257.41
			VI	Ghiurca	1360.40
			VII	Ciuciuru	7.38
			VIII	Dealul Negru	1698.10
			Total		3323.29
7	Comuna Siriu	I	Cireșu	104.04	
		Total		104.04	
Total		3427.33			
8	Vrancea	Comuna Păulești	III	Bâsca Mare	1.38
			Total		1.38
TOTAL		9402,12			

Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele ocolului sunt prezentate în tabelul următor:

Vecinătăți, limite, hotare

Tabelul 1.2.2.

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite O.S.		Hotarele pădurii
		Felul	Denumirea	
N	O.S. Covasna	naturale	Culmea Olves, Culmea Poiana, Culmea Apa Neagră, Culmea cu Butuci	liziere, borne, semne convenționale
E	O.S. Soveja, O.S. Focșani, O.S. Gura Teghii	naturale	Culmea Poarta Vântului, Culmea Lăcăuți, Culmea Goru, Culmea Giurgiu, Culmea Măghirău-Giurgiu, Culmea Fagul Alb	liziere, borne, semne convenționale
S	O.S. Penteleu, O.S. Gura Teghii	naturale	Culmea Poiana Gropii, Culmea Piscul Lung, Culmea Paltinu, Culmea Surducu	liziere, borne, semne convenționale
V	O.S. Covasna	naturale	Dealul Frumos, Culmea Corunguș, Culmea Chiuzul Mare, Dealul Chiușor, Culmea Chiuzului, pârâul Frumoasa III pârâul Pietros, Culmea Piliș, pârâul Vărgat, pârâul Cotit	liziere, borne, semne convenționale

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

Administrarea fondului forestier

Fondul forestier proprietate publică a statului (9402,12 ha) este administrat de Regia Națională a Pădurilor – ROMSILVA, prin Ocolul Silvic Comandău, din cadrul Direcției Silvice Covasna

1.3. Organizarea teritoriului

Constituirea ocolului silvic și a unităților de producție

Limitele teritoriale ale ocolului silvic au fost modificate prin rearondarea, în cadrul D.S. Covasna, a 518.65 ha (206.08 ha din U.P. III Comandău și 312.57 ha din U.P. IV Obârșia Bâscii), conform H.C.A. R.N.P.- Romsilva nr. 4 din 28.04.2011 de la O.S. Comandău la O.S. Covasna. Limitele, numerele și denumirile unităților de producție, conform Conferinței I de amenajare (nr. 2090/16.04.2019), au suferit următoarele modificări:

- U.P. I Cireșu (format prin concatenarea U.P. I Cireșu și U.P. II Dârnău);
- U.P. III Bâsca Mare (format prin concatenarea %U.P. III Comandău, %UP. IV Obârșia Bâscii și U.P. V Cupanu);
- U.P. VI Ghiurca (păstrează limitele și denumirea);
- U.P. VII Ciuciuru (păstrează limitele și denumirea);
- U.P. VIII Dealu Negru (păstrează limitele și denumirea).

Limitele fondului forestier proprietate publică a statului administrat de O.S. Comandău s-au modificat, față de revizuirea precedentă, în principal datorită rearondării a 518.65 ha la O.S. Covasna, precum și reconstituirii dreptului de proprietate, în baza legilor fondului funciar.

Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Limitele parcelare au fost materializate pe teren, de către personalul ocolului silvic, folosind următoarele marcaje executate cu vopsea roșie: o linie verticală pe limitele din interiorul unităților de gospodărire, două linii verticale paralele pe limitele de U.P. și un "H" pe limitele de ocol.

Materializarea parcelarului în teren a fost realizată cu vopsea roșie, anterior lucrărilor de amenajare a pădurilor, de către personalul de teren al ocolului silvic. Parcelarul a suferit modificări ca urmare a aplicării legilor fondului funciar. Indicativul parcelelor retrocedate integral a fost radiat din amenajament.

Subparcelarul a fost materializat în teren, cu respectarea criteriilor de separare prevăzute în normele tehnice aflate în vigoare, sub directa îndrumare a inginerului proiectant și a constatat în vopsirea, din aproape în aproape, a arborilor de limită, cu o bandă orizontală de vopsea roșie. Subparcelarul a suferit modificări ca urmare a lucrărilor de cultură și exploatare executate între timp și a noilor soluții tehnice adoptate.

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

Numărul și mărimea medie a parcelelor și subparcelelor

Tabelul 1.3.1.

U.P.	Anul amenajării...									
	2020					2010				
	Suprafața totală ha	Număr parcele	Suprafața medie ha	Număr u.a.	Suprafața medie ha	Suprafața totală ha	Număr parcele	Suprafața medie ha	Număr u.a.	Suprafața medie ha
I	4254.83	162	26.26	454	9.37	1318.99	69	19.12	98	13.46
II	1542.74	68	22.69	251	6.15					
III	1102.09	79	13.95	251	4.39	1052,16	93	11.39	216	4.90
IV	1139.62	59	19.32	205	5.56					
V	1471.37	71	20.72	244	6.03					
VI	3005.28	117	25.69	366	8.21	2999.96	117	25.64	350	8.57
VII	2939.36	131	22.44	363	8.10	1613.06	87	18.54	201	8.03
VIII	2681.17	122	21.98	491	5.46	2417.95	104	23.25	519	4.66
O.S.	18136.46	809	22.42	2625	6.91	9402,12	470	20.04	1384	6.80

La intersecția limitelor parcelare și în punctele caracteristice, de pe liziera pădurilor, se găsesc amplasate borne. Situația lor este prezentată în tabelul următor:

Situația bornelor

Tabelul 1.3.2.

U.P.	Numărul bornelor	Felul bornelor
I	112	beton, piatră cioplită
III	189	beton, piatră cioplită
VI	183	beton, piatră cioplită
VII	154	beton, piatră cioplită
VIII	215	beton, piatră cioplită
O.S.	853	-

Comparativ cu situația de acum 10 ani, numerele bornelor care nu mai aparțin de fondul forestier proprietate publică a statului au fost radiate din amenajament, în timp ce în cazul parcelelor sau subparcelelor retrocedate parțial, a fost necesar să se amplaseze noi borne. Astfel, numărul bornelor a scăzut de la 1564, câte existau înregistrate în amenajamentul anterior, la 853, în cadrul actualului amenajament.

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

Baza cartografică a prezentului amenajament este aceeași cu cea folosită la amenajarea precedentă și este constituită din planuri topografice restituite, având curbe de nivel, la scara 1:5000 (foi volante). Planurile sunt editate fie de IGFCOT în anii 1974, 1984,

1986 și 1991, după aerofotografieri din anii 1971 și 1978, fie de ICAS în anii 1996 și 2000, după aerofotografieri din anul 1991.

Planurile topografice de bază, completate cu detaliile amenajistice, constituie materialul cartografic care a fost utilizat la determinarea suprafețelor și ca document la stabilirea limitelor, hotarelor și diverselor clasificări ale fondului forestier.

Harta de ansamblu a ocolului conține caroiajul planurilor topografice utilizate.

Situația acestora, precum și a suprafețelor de pădure de pe fiecare dintre ele, este prezentată în continuare.

Situația planurilor de bază

Tabelul 1.3.3.

Nr. crt.	Indicativul planului	Scara planului	Suprafața fondului forestier din U.P. (ha)					Total
			I	III	VI	VII	VIII	
1	L-35-77-A-d-4-III	1:5000		0.09				0.09
2	L-35-77-B-c-4-I	1:5000		0.13				0.13
3	L-35-77-B-c-4-II	1:5000		97.77				97.77
4	L-35-77-B-c-4-III	1:5000		24.73				24.73
5	L-35-77-B-c-4-IV	1:5000		96.92				96.92
6	L-35-77-B-d-3-I	1:5000		4.02				4.02
7	L-35-77-B-d-3-III	1:5000		1.16				1.16
8	L-35-77-C-b-2-IV	1:5000		7.34				7.34
9	L-35-77-C-b-4-III	1:5000		1.22				1.22
10	L-35-77-C-b-4-IV	1:5000		55.05				55.05
11	L-35-77-C-d-1-IV	1:5000						
12	L-35-77-C-d-2-I	1:5000						
13	L-35-77-C-d-2-II	1:5000		45				45
14	L-35-77-C-d-2-III	1:5000						
15	L-35-77-C-d-2-IV	1:5000	0.73					0.73
16	L-35-77-C-d-3-II	1:5000						
17	L-35-77-C-d-3-IV	1:5000	13.06					13.06
18	L-35-77-C-d-4-I	1:5000	1.63					1.63
19	L-35-77-C-d-4-II	1:5000	2.04					2.04
20	L-35-77-C-d-4-III	1:5000	2.15					2.15
21	L-35-77-C-d-4-IV	1:5000	5.33					5.33
22	L-35-77-D-a-1-II	1:5000		0.91				0.91
23	L-35-77-D-a-1-III	1:5000		11.87				11.87
24	L-35-77-D-a-1-IV	1:5000		24.88				24.88
25	L-35-77-D-a-2-I	1:5000		126.74				126.74
26	L-35-77-D-a-2-II	1:5000		5.55			8.15	13.7
27	L-35-77-D-a-2-III	1:5000		117.07				117.07
28	L-35-77-D-a-2-IV	1:5000		17.61			61.6	79.21
29	L-35-77-D-a-3-I	1:5000		175.35				175.35
30	L-35-77-D-a-3-II	1:5000		26.11				26.11
31	L-35-77-D-a-3-III	1:5000		2.83	0.77			3.6
32	L-35-77-D-a-3-IV	1:5000		2.71	2.72			5.43
33	L-35-77-D-a-4-I	1:5000		16.63				16.63
34	L-35-77-D-a-4-II	1:5000		17.48			155.85	173.33
35	L-35-77-D-a-4-III	1:5000		6.73				6.73
36	L-35-77-D-a-4-IV	1:5000		31.2			3.25	34.45
37	L-35-77-D-b-1-I	1:5000					14.79	14.79
38	L-35-77-D-b-1-III	1:5000					314.79	314.79
39	L-35-77-D-b-1-IV	1:5000					4.82	4.82
40	L-35-77-D-b-3-I	1:5000					560.18	560.18
41	L-35-77-D-b-3-II	1:5000					108.03	108.03
42	L-35-77-D-b-3-III	1:5000					348.64	348.64
43	L-35-77-D-b-3-IV	1:5000					251.8	251.8
44	L-35-77-D-b-4-III	1:5000						
45	L-35-77-D-c-1-I	1:5000						
46	L-35-77-D-c-1-II	1:5000			1.39			1.39
47	L-35-77-D-c-1-III	1:5000	0.95	131.45				132.4
48	L-35-77-D-c-1-IV	1:5000			69.71			69.71
49	L-35-77-D-c-2-I	1:5000		1.83	23.25			25.08
50	L-35-77-D-c-2-II	1:5000		1.78			16.27	18.05
51	L-35-77-D-c-2-III	1:5000			442.95			442.95
52	L-35-77-D-c-2-IV	1:5000			170.14			170.14
53	L-35-77-D-c-3-I	1:5000	5.26			0.4		5.66
54	L-35-77-D-c-3-II	1:5000	10.26		276.21	0.25		286.72
55	L-35-77-D-c-3-III	1:5000	15.45			2.73		18.18
56	L-35-77-D-c-3-IV	1:5000				2.72		2.72
57	L-35-77-D-c-4-I	1:5000			559.33			559.33
58	L-35-77-D-c-4-II	1:5000			532.21			532.21

Nr. crt.	Indicativul planului	Scara planului	Suprafața fondului forestier din U.P. (ha)					Total
			I	III	VI	VII	VIII	
59	L-35-77-D-c-4-III	1:5000			271.53	0.12		271.65
60	L-35-77-D-c-4-IV	1:5000			511.25			511.25
61	L-35-77-D-d-1-I	1:5000					450.48	450.48
62	L-35-77-D-d-1-II	1:5000					103.37	103.37
63	L-35-77-D-d-1-III	1:5000					0.27	0.27
64	L-35-77-D-d-1-IV	1:5000					15.66	15.66
65	L-35-77-D-d-2-I	1:5000						
66	L-35-77-D-d-3-I	1:5000			21.67			21.67
67	L-35-77-D-d-3-III	1:5000			104.03			104.03
68	L-35-89-A-b-1-II	1:5000	94.73					94.73
69	L-35-89-A-b-2-I	1:5000	2.15					2.15
70	L-35-89-A-b-2-II	1:5000	1.83					1.83
71	L-35-89-A-b-2-III	1:5000						
72	L-35-89-A-b-2-IV	1:5000	9.57					9.57
73	L-35-89-A-b-4-II	1:5000	49.39					49.39
74	L-35-89-B-a-1-I	1:5000	1.22			1.09		2.31
75	L-35-89-B-a-1-II	1:5000				172.72		172.72
76	L-35-89-B-a-1-III	1:5000	2.07			209.57		211.64
77	L-35-89-B-a-1-IV	1:5000				535.77		535.77
78	L-35-89-B-a-2-I	1:5000			0.26	0.42		0.68
79	L-35-89-B-a-2-II	1:5000			12.54			12.54
80	L-35-89-B-a-2-III	1:5000				266.55		266.55
81	L-35-89-B-a-3-I	1:5000	287.23			17.3		304.53
82	L-35-89-B-a-3-II	1:5000	197.14			323.5		520.64
83	L-35-89-B-a-3-III	1:5000	210.8					210.8
84	L-35-89-B-a-3-IV	1:5000	392.39					392.39
85	L-35-89-B-a-4-I	1:5000				79.92		79.92
86	L-35-89-B-c-1-II	1:5000	13.61					13.61
Total			1318.99	1052,16	2999.96	1613.06	2417.95	9402,12

Suprafața fondului forestier

Suprafața actuală a fondului forestier proprietate publică a statului este de 9402,12 ha, cu 8734,34ha mai mică decât la revizuirea precedentă (18136.46 ha).

Utilizarea fondului forestier

Comparativ cu situația existentă la amenajarea anterioară, la nivelul întregului fond forestier proprietate publică a statului, există următoarele diferențe în utilizarea fondului forestier:

Situația comparativă a utilizării fondului forestier

Tabelul 1.3.4.

U.P.				Sup. la amenaj. din :			Diferențe		Ieșiri				Intrări			
Anterior		Actual		2010	2020		-	+	Legi Fond Funciar	Cu acte legale	HOT. C.A. R.N.P. 4/28.04.2011 (DECIZIE D.S. 133/10.05.2011) PROTOCOL O.S. 3018/01.06.2011	Diferențe datorate masuratorilor	TOTAL	Cu acte legale	Diferențe datorate masuratorilor	TOTAL
Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		U.P. VECHI	TOTAL U.P. NOU										
I	CIREȘU	I	CIREȘU	4254.83	1282.85	1318.99	2971.98		2979.33				2979.33		7.35	7.35
II	DĂRNĂU			1542.74	36.14		1506.60		1506.38			0.22	1506.60			
III	COMANDĂU			1102.09	448.32		653.77		440.52	3.86	206.08	4.45	654.91	1.14		1.14
IV	OBĂRȘIA BĂSCII	III	BĂSCA MARE	1139.62	524.32	1052,16	611,44		311.90		312.57		624.47	3,86	9,17	13,03
V	CUPANU			1471.37	75.66		1395.71		1396.35				1396.35		0.64	0.64
VI	GHIURCA	VI	GHIURCA	3005.28	2999.96	2999.96	5.32					5.32	5.32			
VII	CIUCIURU	VII	CIUCIURU	2939.36	1613.06	1613.06	1326.30		1318.43	1.18		6.69	1326.30			
VIII	DEALU NEGRU	VIII	DEALU NEGRU	2681.17	2417.95	2417.95	263.22		262.82			0.40	263.22			
O.S. COMANDĂU				18136.46	9402,12		8734,34		8215.73	5.04	518.65	17.08	8756.50	5,00	17,16	22,16

Diferența de suprafață de 8734,34ha, se justifică prin:

- rearondare în cadrul D.S. Covasna (206.08 ha din U.P. III Comandău și 312.57 ha din U.P. IV Obârșia Băscii):

- 518.65 ha, cu minus;
- aplicarea legilor fondului funciar:
 - 8215.73 ha, cu minus;
- cu acte legale:
 - 5.04 ha, cu minus;
 - 1.14 ha, cu plus;
- diferențe datorate măsurătorilor:
 - 17.08 ha, cu minus;
 - 17.16 ha, cu plus.

Modul actual de utilizare a fondului forestier se prezintă în tabelele următoare:

Utilizarea fondului forestier

Tabelul 1.3.5.

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională	A. Păduri și terenuri destinate împăduririi și reimpăduririi			B. Terenuri destinate gospodăririi silvice	C. Terenuri neproductive	D. Terenuri ocupate temporar din fondul forestier	Total U.P.
		A.1 Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reimpăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale	A.2 Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reimpăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale	Total A.1 + A.2				
		hectare						
I CIREȘU	I	1022.10	259.76	1281.86				1281.86
	II							
Total		1022.10	259.76	1281.86	36.58		0.55	1318.99
III BÂSCA MARE	I	797.58	208.28	1005.86				1005.86
	II							
Total		797.58	208.28	1005.86	39,51		6.79	1052,16
VI GHIURCA	I	2807.65	142.38	2950.03				2950.03
	II							
Total		2807.65	142.38	2950.03	49.79		0.14	2999.96
VII CIUCIURU	I	870.44	705.18	1575.62				1575.62
	II							
Total		870.44	705.18	1575.62	34.19	2.60	0.65	1613.06
VIII DEALU NEGRU	I	56.67	90.06	146.73				146.73
	II	2248.51		2248.51				2248.51
Total		2305.18	90.06	2395.24	22.71			2417.95
O.S. COMANDĂU	I	5554.44	1405.66	6960.10				6960.10
	II	2248.51		2248.51				2248.51
TOTAL		7802.95	1405.66	9208.61	182,78	2.60	8.13	9402,12

Tabelul 1.3.6.

Utilizarea suprafețelor pentru care se reglementează recoltarea de produse principale

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională	A.1 Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reimpăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale							Total U.P.
		A.1.1 Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	A.1.2 Terenuri împadurite pe cale artificială care nu au realizat încă reușita definitivă	A.1.3 Arborete parcurse cu tăieri definitive, cu regenerare parțial realizată pe cale naturală	A.1.4 Terenuri de reimpădurit în urma tăierilor rase, a doboraturilor de vânt sau a altor cauze	A.1.5 Poieni sau goluri destinate împăduririi	A.1.6 Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	A.1.7 Răchitării naturali ori create prin culturi	
		hectare							
I CIREȘU	I	832.80		189.30					1022.10
	II								
Total		832.80		189.30					1022.10
III BÂSCA MARE	I	754.76	25.30	10.72	6.80				797.58
	II								
Total		754.76	25.30	10.72	6.80				797.58

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională	A.1 Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale							
		A.1.1 Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	A.1.2 Terenuri împădurite pe cale artificială care nu au realizat încă reușita definitivă	A.1.3 Arborete parcurse cu tăieri definitive, cu regenerare parțial realizată pe cale naturală	A.1.4 Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doboraturilor de vânt sau a altor cauze	A.1.5 Poieni sau goluri destinate împăduririi	A.1.6 Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	A.1.7 Răchitării natural ori create prin culturi	Total U.P.
		hectare							
VI GHIURCA	I	2577.29	4.73	220.74		4.89			2807.65
	II								
Total		2577.29	4.73	220.74		4.89			2807.65
VII CIUCIURU	I	785.90	4.66	79.88					870.44
	II								
Total		785.90	4.66	79.88					870.44
VIII DEALU NEGRU	I	56.67							56.67
	II	2044.27	128.47	19.60	56.17				2248.51
Total		2100.94	128.47	19.60	56.17				2305.18
O.S. COMANDĂU	I	5007.42	34.69	500.64	6.80	4.89			5554.44
	II	2044.27	128.47	19.60	56.17				2248.51
TOTAL		7051.69	163.16	520.24	62.97	4.89			7802.95

Tabelul 1.3.7.

Utilizarea suprafețelor pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	Grupa funcțională	A.2 Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale					
		A.2.1 Păduri inclusiv plantații cu reușita definitivă	A.2.2 Terenuri împădurite pe cale artificială sau naturală care nu au realizat încă reușita definitivă	A.2.3 Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doboraturilor de vânt sau a altor cauze	A.2.4 Poieni sau goluri destinate împăduririi	A.2.5 Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	Total U.P.
		hectare					
I CIREȘU	I	259.76					259.76
	II						
Total		259.76					259.76
III BÂSCA MARE	I	208.28					208.28
	II						
Total		208.28					208.28
VI GHIURCA	I	139.32	3.06				142.38
	II						
Total		139.32	3.06				142.38
VII CIUCIURU	I	705.18					705.18
	II						
Total		705.18					705.18
VIII DEALU NEGRU	I	90.06					90.06
	II						
Total		90.06					90.06
O.S. COMANDĂU	I	1402.60	3.06				1405.66
	II						
TOTAL		1402.60	3.06				1405.66

Utilizarea terenurilor afectate gospodăririi silvice

Tabelul 1.3.8.

Numărul și denumirea unității de producție (U.P.)	B. Terenuri destinate gospodăririi silvice										Total U.P.
	B.1 Linii parcele principale	B.2 Linii de vânătoare și terenuri destinate hranei vânatului	B.3 Instalații de transport forestier: drumuri	B.4 Clădiri, curți și depozite permanente	B.5 Pepinere și plantații seminiciere	B.6 Culturi de arbuști fructiferi de plante medicinale și melifere etc.	B.7 Terenuri destinate nevoile administrației	B.8 Terenuri cu fazanerie, păstrării, centre de prelucrare a fructelor de pădure etc.	B.9 Ape care fac parte din fondul forestier	B.10 Culoare pentru linii de înalta tensiune	
	hectare										
I CIREȘU		1.72	26.97	7.86			0.03				36.58
III BÂSCA MARE		1.66	27.99	4.97	3,23		1.66				39,51
VI GHIURCA		15.24	19.03	10.81			4.71				49.79
VII CIUCIURU		3.33	13.56	7.23						10.07	34.19
VIII DEALU NEGRU		2.61	10.55	8.71			0.84				22.71
O.S. COMANDĂU		24.56	98.10	39,58	3,23		7.24			10.07	182,78

Tabelul 1.3.9.

Situația terenurilor neproductive și a celor scoase temporar din fondul forestier

Numărul și denumirea unități de producție (U.P.)	C. Terenuri neproductive	D. Terenuri scoase temporar din fondul forestier			Total U.P.
	Sărături, mlaștini, stâncării etc.	Transmise prin acte normative în folosință temporară altor agenți economici	Deținute de persoane fizice sau juridice fără aprobările legale necesare: ocupații și litigii	Total U.P.	
I CIREȘU				0.55	0.55
III BÂSCA MARE				6.79	6.79
VI GHIURCA				0.14	0.14
VII CIUCIURU	2.60			0.65	3.25
VIII DEALU NEGRU					
O.S. COMANDĂU	2.60			8.13	10.73

Evidența categoriilor de folosință

Tabelul 1.3.10.

Nr. crt.	Simbol	Categoricia de folosința forestieră	Suprafața			
			Gr. I	Gr.II	Total	
			ha		ha	%
1	P.	Fond forestier total	6960.10	2248.51	9402,12	100
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu padure	6948.41	2192.34	9140.75	97
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultura				
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvica			27,79	*
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestiera			154,99	2
1.5	P.I.	Terenuri afectate împaduririi	11.69	56.17	67.86	1
1.6	P.N.	Terenuri neproductive			2.60	*
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier nereprimite				
1.8	P.O.	Ocupații și litigii			8.13	*

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 97%.

Enclave

În O.S. COMANDĂU există 14 enclave. Situația comparativă cu amenajamentul anterior este prezentată în tabelul următor.

Situația enclavelor

Tabelul 1.3.11.

U.P.	Anul amenajării			
	2010		2020	
	Număr enclave	Suprafața (ha)	Număr enclave	Suprafața (ha)
I	7	58.47	8	69.38
II	1	10.41		
III	1	4.17		
IV	2	12.24		
V	2	7.50		
VI	3	37.56	3	38.51
VII	1	0.33	1	0.91
VIII	2	26.02	2	26.02
O.S.	19	156.70	14	134.82

Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

Din punct de vedere administrativ, ocolul silvic are în componență 3 districte cu 9 cantoane silvice, așa cum se poate vedea în tabelul de mai jos:

Organizarea administrativă

Tabelul 1.3.12.

District	Canton	U.P.					O.S.			
		I	III	VI	VII	VIII	ha	%		
Nr.	Denumirea	Nr.	Denumirea	ha	ha	ha	ha	ha	%	
I	Bâsca Mica	1	Dealul Negru				1463.98	1463.98	15	
		2	Mănișca		12.19		953.97	966.16	10	
		3	Bâsca Mare		528,18			528,18	6	
		Total			540,37			2417.95	2958,32	31
II	Comandău	4	Frumoasa		276.48			276.48	3	
		5	Meneșbert		2.74	995.62		998.36	11	
		6	Groapa			1026.78	3.8	1030.58	11	
		Total			279.22	2022.4	3.8		2305.42	25
III	Mica	7	DI. Bătrân		232.57	977.56		1210.13	13	
		8	Paltinu	1305.63			2.73	1308.36	14	
		9	Coriile	13.36			1606.53	1619.89	17	
		Total			1318.99	232.57	977.56	1609.26	4138.38	44
TOTAL O.S. COMANDĂU				1318.99	1052,16	2999.96	1613.06	2417.95	9402,12	100

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

1.4. Gospodărirea din trecut a padurilor

1.4.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

1.4.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948

Nu se dețin date mai amănunțite privind modul de gospodărire a acestor păduri, înainte de anul 1948, dar este de presupus că aceasta s-a făcut cu respectarea legilor și reglementărilor impuse de statul maghiar. Astfel, legea maghiară din anul 1879, prevedea ca pădurile statului și ale unor societăți mai mari, să poată fi exploatate doar pe baza unui amenajament, urmărindu-se regenerarea pădurilor. Pădurile particulare însă, cu excepția celor de protecție, nu erau supuse vreunei restricție, oricare ar fi fost suprafața exploatată. Din cauza exploatărilor intense a pădurilor particulare, mai ales în cursul primului război mondial, guvernul maghiar a dat ordonanța nr. 3296 din 1918, potrivit căreia nici o pădure nu poate fi exploatată fără o autorizare prealabilă a serviciului forestier, care fixa suprafața anuală de exploatat, ținând seama de capacitatea de reîmpădurire a părților exploatate.

Ordonanța maghiară nr. 3296 a avut aplicabilitate și după unirea Transilvaniei cu România, până în anul 1923, când Codul silvic din România (adoptat în anul 1910, cu toate modificările ulterioare suferite), a fost extins și în noul teritoriu unit cu statul român, prin Legea din 17 iunie 1923.

Până în anul 1948 pădurile ce constituie actualul O.S. Comandău au aparținut următorilor proprietari:

- Statul Român	6558,2 ha	24%;
- Societatea anonimă Ardeleana	8302,3 ha	31%;
- Societatea Lomaș	184,1 ha	1%;
- Societatea Mica	946,0 ha	4%;
- Composesoratul Păpăuți	1782,6 ha	7%;
- Composesoratul Zăbala	564,2 ha	2%;
- Composesoratul Covasna	1683,2 ha	6%;
- Composesoratul Comandău	537,3 ha	2%;
- Composesoratul Chiuruș	757,4 ha	3%;
- Composesoratul Zagon	401,4 ha	1%;
- Școala Păpăuți	481,8 ha	2%;
- Diversi particulari	4666,3 ha	17%;
TOTAL	26864,8 ha	100%.

Deși nu se cunosc amănunte privind modul de gospodărire din trecut, se poate totuși afirma, ținând seama de structura actuală, că pădurile acestui ocol au fost bine gospodărite. Exceptând structura claselor de vârstă, celelalte elemente nu sunt prea îndepărtate de valorile normale. Speciile care intră în compoziția arboretelor, sunt specii valoroase din punct de vedere economic (molid, brad, fag), productivitatea acestora fiind mijlocie spre superioară, în concordanță cu condițiile locale de vegetație.

1.4.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

1.4.2.1. Evoluția constituirii O.S. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)

Schimbările fundamentale politice, economice și sociale intervenite după anul 1944, au adus modificări și în sectorul forestier. În anul 1947 a fost votată Legea nr. 204 pentru apărarea fondului forestier, iar Constituția din anul 1948 a trecut toate pădurile în proprietatea statului, începând astfel o gospodărire unitară și rațională a acestor păduri. În acest sens au fost elaborate amenajamente silvice în anii 1949, 1958, 1971, 1982, 1992 și 2000 (ultima revizuire), pe baza cărora s-au gospodărit pădurile.

Evoluția bazelor de amenajare (în limita datelor disponibile) este sintetizată în tabelul următor:

Evoluția bazelor de amenajare

Tabelul 1.4.2.1.1.

Anul amenajării	Suprafața O.S. (ha)		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția-țel	Tratamentul	Exploata-bilitatea	Ciclul (ani)
	Totală	Grupa I	Denumire	Suprafață						
				ha	%					
1958	26635.00	166.20	A – codru regulat	25277.00	99	Codru	-	T. progresive, T. succesive, T. rase	Tehnică	100
			H – protecție absolută	131.00	1			T. igienă	De protecție	-
1971	26750.70	1073.00	A – codru regulat	25965.60	99	Codru	-	T. combinate, T. succesive, T. rase	Tehnică și de protecție	100, 110
			H – protecție absolută	220.20	1			T. igienă	De protecție	-
1982	26864.80	10606.80	A – codru regulat	26041.60	98	Codru	-	T. progresive, T. succesive, T. rase	Tehnică și de protecție	100, 110
			H – protecție absolută	492.80	2			T. igienă	De protecție	-
1992	27677.80	24161.10	A – codru regulat	24207.10	88	Codru	55MO 30FA 10BR 5LA	T. progresive, T. succesive, T. rase	Tehnică și de protecție	100, 120
			M – conservare deosebită	2086.70	8			T. conservare	De protecție	-
			K – rezervații de semințe	192.60	1			T. igienă	Fiziologică	-
			O – păduri care urmează să fie scoase din fondul forestier (cuveta lacului)	835.70	3			-	De protecție	-
2000	27606.30	24172.90	A – codru regulat	23942.50	91	Codru	53MO 26FA 14BR 4LA 1AN 1SR 1PAM	T. progresive, T. succesive, T. rase	Tehnică și de protecție	100, 120
			M – conservare deosebită	2197.10	8			T. conservare	De protecție	-
			K – rezervații de semințe	282.40	1			T. igienă	Fiziologică	-
2010	18136.46	15369.24	A – codru regulat	13384.69	75	Codru	55MO 13BR 27FA 5DR	T. progresive, T. succesive, T. rase	Tehnică și de protecție	100, 110
			C - codru regulat, arborete ce urmeaza să fie retrocedate conform L.F.F.	2332.77	13		67MO 8BR 15FA 10DR	T. progresive, T. rase	Tehnică și de protecție	100, 110
			M – conservare deosebită	1889.66	11		56MO 11BR 26FA 4DR 3DM	T. conservare	De protecție	-
			K – rezervații de semințe	246.96	1		56MO 14BR 22FA 7DR 1DM	T. igienă	Fiziologică	-

Din evidența anterioară se constată că:

- odată cu trecerea timpului pădurile au primit funcții tot mai complexe. Astfel, începând cu amenajamentul din anul 1982, U.P. I, U.P. VII și U.P. III% au trecut în grupa I

funcțională, cu scopul protejării barajului și lacului de acumulare Cireșu, iar în anul 1992 aproape întregul ocol a fost inclus în grupa I funcțională (mai puțin U.P. VIII), ceea ce a condus la constituirea unor subunități de gospodărire distincte. Astfel, pe lângă subunitățile de codru regulat - sortimente obișnuite, au fost constituite subunități speciale destinate conservării rezervațiilor de semințe, conservării arboretelor situate în condiții staționale dificile etc.;

- la stabilirea compoziției-țel, a existat o preocupare constantă pentru introducerea unor specii rezistente la acțiunea vânturilor puternice;
- tratamentele au fost alese în funcție de formațiile forestiere existente și de funcțiile stabilite, conform normativelor în vigoare;
- exploatabilitatea tehnică s-a adoptat pentru arboretelor din grupa a II-a funcțională, iar cea de protecție s-a adoptat în cazul arboretelor din grupa I;
- ciclul a fost adoptat în funcție de compoziția arboretelor, de politica forestieră de moment, de zonarea funcțională, de productivitatea arboretelor și de vârsta medie a exploatabilității.

1.4.2.2. Evoluția reglementării producției

Evoluția reglementării producției de produse principale se prezintă în continuare:

Evoluția reglementării procesului de producție

Tabelul 1.4.2.2.1.

Anul amenajării	SUP de producție	Suprafața în producție (ha)	Posibilitatea (m ³ /an)	Indicele de recoltare (m ³ /an/ha)	Indicele de creștere indicatoare (m ³ /an/ha)	Indicele de creștere curentă (m ³ /an/ha)
1958	A	25277.00	67500	3.4	-	4.3
1971	A	25965.60	68850	3.5	3.9	6.7
1982	A	26041.60	85050	4.4	5.0	7.4
1992	A, O	25042.80	59070	3.1	4.5	7.7
2000	A	23942.50	73360	3.1	4.2	7.4
2010	A	13384.69	54990	4.95	4.28	7.2
	C	2332.77	6977	3.48	3.49	6.2

Posibilitatea adoptată a cunoscut variații de la un deceniu la altul, în funcție de politicile forestiere de moment și de normativele în vigoare (s-a trecut la aplicarea unor tratamente mai intensive, s-au atribuit funcții tot mai complexe pădurilor, s-a majorat vârsta exploatabilității arboretelor și s-a schimbat suprafața fondului productiv).

Indicii de recoltare au fost în permanență sub cei de creștere indicatoare, ceea ce a determinat un plus de masă lemnoasă, cu efecte benefice asupra mărimii și structurii fondului forestier.

1.4.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui precedent

Modul în care au fost respectate prevederile amenajamentelor anterioare, în limita datelor disponibile, pe categorii de lucrări, este prezentat în continuare:

Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare

Tabelul 1.4.2.3.1.

Anul amenajării	Prevederi (P) Realizări (R)	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Acciden-tale II		Produse principale		Acciden-tale I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare	Indice de creștere curentă
		ha/an	ha/an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	m ³ /an/ha	m ³ /an/ha	
1971	P	200.16	117.70	109.65	718	728.12	21054	-	271.50	68850	-	-	-	-	11102.80	7228	3.5	6.7
	R	219.58	313.43	218.11	2458	283.48	12563	11732	265.00	70309	20713	-	-	-	1007.20	94	4.5	
	%	110	266	199	342	39	60	-	98	102	-	-	-	-	9	1	129	
1982	P	124.54	281.20	716.40	3660	751.10	27290	-	272.31	85050	-	-	-	-	11661.10	12403	4.4	7.4
	R	83.87	224.90	229.59	2274	511.97	23148	14158	466.53	57751	22983	-	-	-	4487.90	8939	4.6	
	%	67	80	32	62	68	85	-	171	68	-	-	-	-	38	72	105	

Anul amenajării	Prevederi (P) Realizări (R)	Împăduriri		Degajări		Curățiri		Rărituri		Accidentale II		Produse principale		Accidentale I		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare	Indice de creștere curentă
		ha/an	ha/an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	m ³ /an/ha	m ³ /an/ha		
1992	P	63.80	157.80	357.80	2279	700.90	21223	-	391.30	59070	-	21.70	666	10749.60	12081	3.1	7.7				
	R	29.50	163.50	341.40	2268	129.50	3774	18655	108.80	12878	93928	2.40	98	36.90	648	4.8					
	%	46	104	95	100	18	18	-	28	22	-	11	15	-	5	155					
2000	P	279.61	139.10	195.75	2158	584.33	16030	-	435.14	73360	-	72.79	1930	12277.60	8390	2.8	7.3				
	R	177.76	100.40	133.46	1096	362.28	8723	4452	331.10	38589	21125	44.73	958	1392.49	2993	2.8					
	%	64	72	68	51	62	54	-	76	53	-	61	50	11	36	100					

De menționat că în cadrul primei amenajări (din anul 1949) s-au stabilit bazele de amenajare, care, pe parcursul amenajamentelor elaborate, au fost permanent îmbunătățite, cu scopul adoptării unor soluții cât mai favorabile pentru conducerea și dezvoltarea pădurilor.

În cadrul primelor două amenajări, ciclul a fost de 100 de ani pentru toate unitățile de producție, exploatabilitatea a fost cea tehnică, tratamentele au fost de la început cele clasice: tăieri progresive, tăieri succesive, tăieri combinate și tăieri rase.

Odată cu amenajamentul din *anul 1971* s-a adoptat ciclul de 110 ani pentru toate unitățile de producție, excepție făcând U.P. IV Obârșia Bâscii, în care ciclul a fost stabilit la 100 de ani, iar reglementarea procesului de producție s-a făcut prin luarea în considerare a trei modalități de calcul: după creșterea indicatoare, după clasele de vârstă și după starea arboretelor.

Prevederile amenajamentului au fost cel mai adesea respectate și chiar depășite, excepție făcând răriturile și tăierile de igienă. De notat volumul important de masă lemnoasă recoltat prin tăierile accidentale - 32445 m³, ca urmare a doborâturilor și rupturilor provocate de vânt și de zăpadă.

Tratamentele, în general, au fost doar parțial aplicate, întreaga activitate a ocolului fiind perturbată permanent, de doborâturile de vânt, care au avut loc cu o frecvență ridicată, stânjenind bunul mers al activității.

Începând cu amenajamentul din *anul 1982*, s-au petrecut schimbări în privința zonării funcționale, schimbări determinate de obiectivele social-economice urmărite. Astfel, odată cu demararea lucrărilor la lacul de acumulare Cireșu, au fost introduse în grupa I funcțională U.P. I, U.P. III% și U.P. VII. Ceea ce este de remarcat este faptul că, din motive nejustificate, s-a diminuat ciclul de producție de la 110 ani la 100 în U.P. V și U.P. VIII. De asemenea, la U.P. I și U.P. VII, deși au fost încadrate integral în grupa I, nu s-a mărit vârsta exploatabilității, acest lucru realizându-se abia la următoarea revizuire.

Amenajamentul din *anul 1992* se deosebește de cel precedent, prin faptul că au apărut două subunități de gospodărire noi și anume: SUP K - *rezervații de semințe*, ca urmare a încadrării unor arborete valoroase din punct de vedere genetic în "Catalogul național al rezervațiilor de semințe" și respectiv SUP O - terenuri ce urmau a fi acoperite de apă prin punerea în funcțiune a barajului hidrotehnic Cireșu.

Încadrarea integrală a arboretelor în grupa I funcțională a determinat adoptarea exploatabilității de protecție, care, în conformitate cu normele în vigoare, este mai mare cu 10-20 de ani față de exploatabilitatea tehnică, ceea ce explică și creșterea ciclului la 120 de ani. Excepție face U.P. VIII Dealu Negru, care a rămas în grupa a II-a și pentru care s-a adoptat exploatabilitatea tehnică, ciclul rămânând de 100 de ani.

Tratamentele aplicate au fost aceleași (tăieri progresive, tăieri succesive și tăieri rase), cu dominarea totuși a tratamentelor cu regenerare sub masiv. Acestea nu au dat întotdeauna rezultatele dorite. În multe situații, după ce fost început tratamentul, acesta a trebuit întrerupt din cauza producerii doborâturilor de vânt, situație în care s-au pierdut semințșuri valoroase, prin transformarea lor în nuielișuri, care mai apoi au fost distruse în urma lucrărilor de exploatare. Tratamentele în general s-au aplicat de așa natură încât să

fie evitate dezgolirile de terenuri s-au adoptat perioade lungi de regenerare, fapt ce a fost în concordanță cu multiplele funcții de protecție, atribuite pădurilor din O.S. Comandău.

Procesul de producție lemnoasă s-a reglementat doar pentru SUP A și SUP O, în timp ce pentru SUP M și SUP K s-au propus doar lucrări de îngrijire și tăieri de conservare.

Pentru amenajamentul din anul 2000 doborâturile de vânt au fost cauza principală (ulterior doborâturilor, în arboretele slăbite, luminate și fără capacitate de readaptare la noile condiții ecologice, au intervenit și atacurile de ipide și uscările anormale) care a determinat apariția produselor accidentale I și II. Din cauza precomptărilor efectuate, doar 76% din suprafața arboretelor încadrate în planul decenal de recoltare al produselor principale a putut fi parcursă cu tratamentele prevăzute, exploatându-se doar 53% din volumul stabilit. Aceasta a determinat și suprafața mai mică ce a fost parcursă cu lucrări de împădurire.

Suprafața parcursă cu degajări a fost, de asemenea, mai mică decât cea prevăzută, unele arborete fiind parcurse doar parțial cu astfel de intervenții.

Nu au fost parcurse toate arboretele care necesitau curățiri și rărituri, în principal în urma diminuării suprafeței în care erau prevăzute aceste lucrări, ca efect al retrocedărilor în baza legilor fondului funciar. De regulă intensitatea intervențiilor a fost mai mică decât ar fi trebuit.

Tăieri de conservare nu s-au executat în toate arboretele din plan, din cauza condițiilor staționale foarte dificile și a lipsei de accesibilitate. Tăierile de igienă s-au efectuat sub prevederi, lucrările de igienizare executându-se odată cu tăierile accidentale.

Asortimentul de specii folosit la lucrările de împădurire este destul de departe de cel preconizat, speciile menite să sporească rezistența viitoarelor arborete la vânt puteau fi folosite într-o măsură mai mare.

Dotarea cu instalații de transport a crescut, prin construirea a 12 noi drumuri forestiere, a căror lungime totalizează 29,0 km și a două drumuri forestiere omise la amenajarea precedentă.

1.4.3. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

Prevederile și realizările din ultimii 10 ani sunt prezentate în tabelul 1.4.3.1.

Aplicarea prevederilor amenajamentului expirat

Tabelul 1.4.3.1.

Prevederi (P)	Împăduriri	Degajări		Curățiri		Rărituri		Accidentale II	Produse principale		Accidentale I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indici de recoltare	Indice creștere curentă
		ha	ha	ha	mc	ha	mc		mc	ha		mc	mc	ha	mc		
Realizări (R)	ha	ha	ha	mc	ha	mc	mc	ha	mc	mc	ha	mc	ha	mc	mc/an/ha	m ³ /an/ha	
P	101.58	91.72	67.24	376	381.31	13193		264.09	61967		75.61	3519	7949.20	6804	4.8	6.9	
R	49.22	48.51	43.72	280	320.05	8389	735	217.20	30339	3942	77.62	2628	819.39	2318	2.7		
%	48	53	65	74	84	64		82	49		103	75	10	34	56		

În această perioadă fondul forestier al O.S. Comandău a suferit modificări importante de suprafață (diminuată cu 48%), datorită, în principal, aplicării Legilor Fondului Funciar. Nu se poate realiza o analiză concludentă referitoare la măsurile de gospodărire propuse și la modul în care aplicarea acestora a influențat structura fondului forestier

În plus, factorii destabilizatori, ce au afectat suprafețe importante de pădure, au fost un element perturbator al măsurilor de gospodărire propuse.

1.4.4. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Până la naționalizare, gospodărirea pădurilor actualului O.S. Comandău, în general, nu s-a făcut pe principii care să asigure continuitatea și stabilitatea arboretelor, indiferent de proprietarul acestora. Astfel aplicarea tăierilor rase pe mari suprafețe, neexecutarea

corectă și completă a lucrărilor de îngrijire, precum și regenerarea uneori mai târzie a suprafețelor tăiate au avut repercusiuni negative, în primul rând, asupra capacității de rezistență a pădurilor în fața factorilor perturbatori ai mediului (în principal la acțiunea vânturilor puternice).

După anul 1948, gospodărirea unitară a pădurilor a avut, în general, efecte benefice. Dintre minusuri trebuie menționate promovarea destul de redusă a speciilor rezistente la vânt în compoziția plantațiilor realizate, neexecutarea tuturor lucrărilor de îngrijire necesare sporirii rezistenței la vânt a molidișurilor și valorificarea insuficientă a capacității de regenerare naturală a arboretelor.

1.4.5. Evoluția structurii pădurii

Câteva dintre principalii parametri structurali au cunoscut, în ultima perioadă, următoarea dinamică:

a) Evoluția claselor de vârstă:

Evoluția claselor de vârstă

Tabelul 1.4.5.1.

Anul amenajării	Clasa de vârstă (%)						Total
	I	II	III	IV	>V	>VI	
1971	18	13	21	13	35	-	100
1982	22	11	18	20	11	18	100
1992	15	16	13	22	14	20	100
2000	9	22	10	17	19	23	100
2010	13	16	14	15	16	26	100
2020	19	11	28	10	8	24	100

După cum se observă, există un dezechilibru în ceea ce privește repartiția pe clase de vârstă, cu excedent de arborete aflate în clasa a III-a și a VI-a și peste și deficit în celelalte clase. Situația actuală este rezultatul, în principal, aplicării Legilor Fondului Funciar (diminuarea suprafeței cu 48%).

b) Evoluția compoziției:

Evoluția compoziției

Tabelul 1.4.5.2.

Anul amenajării	Specia (%)							Total
	MO	BR	FA	AN	DR	DT	DM	
1958	55	5	39	-	-	1	-	100
1971	59	6	34	-	-	-	1	100
1982	62	6	30	-	1	-	1	100
1992	65	6	28	-	-	-	1	100
2000	64	5	30	1	-	-	-	100
2010	64	7	28	1	-	-	-	100
2020	63	6	29	1	1	-	-	100

Se constată că ponderea speciilor s-a modificat sensibil în decursul timpului, în sensul creșterii ponderii de participare a molidului în defavoarea fagului. Pe viitor, prin promovarea pe scară tot mai largă a tratamentelor bazate pe regenerare naturală, se va urmări creșterea ponderii bradului și laricelui, dar și a altor specii de amestec, care să ofere o stabilitate mai mare în fața factorilor destabilizatori.

c) Evoluția consistenței:

Evoluția consistenței

Tabelul 3.3.1.3

Anul amenajării	Categoria de consistență (%)			
	0,1 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	Total
1971	1	19	80	100
1992	1	8	91	100
2000	5	11	84	100
2010	3	8	89	100
2020	1	11	88	100

Suprafețele din categoria de consistență 0.1 - 0.6 sunt datorate arboretelor pacurse cu tăieri de regenerare.

1.5. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE PENTRU ARBORETE CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

1.5.1. Subunități de producție sau de protecție constituite

Pentru o organizare eficientă a proceselor de producție și protecție, care să asigure gospodărirea diferențiată și durabilă a pădurilor din O.S. COMANDĂU, au fost constituite 4 subunități de gospodărire, prezentate la capitolul 1.1.

Subunitățile de gospodărire urmăresc asigurarea continuității pădurii, prin măsurile silvice de gospodărire adoptate, pe perioade lungi de timp (perioada de aplicare a amenajamentului fiind doar una din etape), în vederea maximizării funcțiilor ecologice atribuite pădurii (protecția apei și a solului, conservarea genefondului, conservarea biodiversității, etc.).

Principalul obiectiv urmărit de amenajamentul silvic este asigurarea continuității arboretelor.

*Obiectivele de conservare a habitatelor de interes comunitar, ținând cont de multitudinea tipurilor de habitate, au un caracter general însă, putem concluziona că **obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate (și nu numai pentru acestea), sunt conforme cu rețeaua Natura 2000 și susțin integritatea acestora și conservarea pe termen lung a tuturor habitatelor forestiere, implicit ale celor din suprafața în studiu.***

1.5.2. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

La nivelul O.S. COMANDĂU se va recolta următoarea posibilitate de produse principale:

Evidența posibilității pe tratamente și specii

Tabelul 1.5.2.1.

Specificări	Plan decenal						Posibilitatea		
	Suprafață		Volum actual	5 creșteri	Volum + 5 creșteri		Suprafață	Volum	
	ha	%	m ³	m ³	m ³	%	ha	m ³	%
A. Specii									
BR	75.17	6	25539	1510	27049	5	75.17	11976	4
FA	482.56	36	148936	6250	155186	30	482.56	67220	21
MO	780.49	58	316902	14020	330922	65	780.49	248704	75

Specificări	Plan decenal						Posibilitatea			
	Suprafață		Volum actual	5 creșteri	Volum + 5 creșteri		Suprafață	Volum		
	ha	%	m ³	m ³	m ³	%	ha	m ³	%	
B. Tratamente										
Taieri succesive										
MO	150.52	11	69167	4085	73252	14	150.52	36515	11	
Total	150.52	11	69167	4085	73252	14	150.52	36515	11	
Taieri progresive										
BR	75.17	6	25539	1510	27049	5	75.17	11976	4	
FA	481.3	36	148536	6215	154751	30	481.3	66785	20	
MO	219.49	16	74407	4020	78427	15	219.49	32946	10	
Total	775.96	58	248482	11745	260227	50	775.96	111707	34	
Taieri rase										
FA	1.26		400	35	435		1.26	435		
MO	410.48	31	173328	5915	179243	36	410.48	179243	55	
Total	411.74	31	173728	5950	179678	36	411.74	179678	55	
C. Gr. functionale										
Gr. 1	877.42	66	291766	14245	306011	60	877.42	148085	45	
Gr. 2	460.8	34	199611	7535	207146	40	460.8	179815	55	
TOTAL	1338.22	100	491377	21780	513157	100	1338.22	327900	100	

Indicele de recoltare pentru produse principale (pentru fondul productiv) este de 4.2 mc/an/ha (53% din creșterea curentă (7.9 mc/an/ha)), iar intensitatea intervenției este de 245 mc/ha.

1.5.3. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

1.5.3.1. Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale (S.U.P. E categoria 1.5.C)

Arboretele încadrate în S.U.P. E sunt destinate conservării mediului de viață, a genofondului și ecofondului speciilor forestiere în pădurile virgine.

În aceste arborete, prin lege, sunt interzise recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv tăierile de igienă și lucrări de îngrijire, precum și alte activități care ar putea dereglă echilibrul ecologic.

Intervenții în aceste arborete se pot face în baza unor cercetări de specialitate aprobate de organul prevăzut de lege.

1.5.3.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional

În arboretele constituite ca rezervații seminologice, care formează S.U.P. K, s-au propus tăieri de igienă.

Ridicarea productivității pădurilor prin folosirea semințelor genetic ameliorate este ilustrată folosind date rezultate din experimentări științifice verificate în practică.

Volumul producției de masă lemnoasă, calitatea acestuia și rezistența la adversități a unei culturi artificiale este dependentă în mare măsură de originea și proveniența semințelor.

Având în vedere modificarea tot mai accentuată a ecosistemelor forestiere și alterarea fondului genetic, cauzate de factorul antropic, a apărut necesitatea conservării resurselor genetice natural valoroase, stabile.

Conservarea acestora s-a realizat prin crearea unor rezervațiilor de semințe și resurse genetice forestiere:

Prin natura funcțiilor atribuite, pădurile constituite ca rezervații de semințe sau resurse genetice forestiere, nu au fost introduse la reglementarea procesului de producție, fiind interzise tăierile de regenerare. Acestea vor fi conduse până la vârsta exploatabilității fiziologice, doar prin tăieri de igienă pentru care se fac următoarele precizări :

- nu se recomandă reducerea consistenței sub 0.7-0.8;
- nu se va extrage subarboretul, el având un rol ecologic important pentru

stabilitatea în timp a ecosistemelor.

Îngrijirea și conducerea rezervațiilor de semințe se face conform prevederilor din "Îndrumări tehnice pentru îngrijirea și conducerea rezervațiilor surse de semințe" ediția 1988 și măsurilor prezentate în studiul de specialitate întocmit de I.C.A.S.

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

Optimizarea structurii se va face prin păstrarea structurilor actuale care s-au dovedit eficiente și prin dirijarea treptată a celor cu eficiență funcțională și ecologică redusă spre structuri stabile, rezistente, capabile să asigure permanența pădurii. Se va urmări realizarea de structuri pluriene și relativ pluriene, cu compoziții diversificate, cu regenerare naturală. În cazul plantațiilor, este necesară folosirea de specii și varietăți rezistente, urmărindu-se în permanență menținerea consistenței optime.

Arboretele din S.U.P. M reclamă următorul complex de măsuri de gospodărire:

- lucrări de regenerare;
- tăieri de îngrijire și conducere;
- tăieri de conservare.

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

Evidența tăierilor de conservare

Tabelul 1.5.3.2.1.

U.P.	Tăieri de conservare							
	Suprafață		Volum		Volum posibil de recoltat			
	T	A	T	A	FA	BR	MO	AN
	ha	ha/an	mc	mc/an	mc/an	mc/an	mc/an	mc/an
I	176.31	17.63	7855	786	315	253	212	6
III	38.96	3.9	10401	1040	9		1031	
VI	14.94	1.49	651	65	10	2	53	
VII	458.49	45.85	22106	2211	1313	168	730	
VIII	7.43	0.74	1673	167			167	
O.S.	696.13	69.61	42686	4269	1647	423	2193	6

Recomandări necesare privind particularitățile tăierilor de conservare se regăsesc în studiile întocmite pentru unitățile de gospodărire.

Indicele de recoltare pentru volumul posibil de recoltat prin tăieri de conservare (pentru S.U.P. "M") este de 3.5 mc/an/ha (60% din creșterea curentă (5.8 mc/an/ha)) iar intensitatea intervenției este de 61 mc/ha. Se menționează că din total pe 2.06 ha s-au propus tăierile de conservare în arborete incluse în S.U.P. K (doborâtură integrală).

Volumul de extras are doar caracter orientativ, nefiind inclus în cuantumul posibilității.

La aplicarea lucrărilor de conservare se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management ale siturilor Natura 2000.

1.5.4. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere prezintă, pe unități de producție, suprafețele de parcurs și volumele de extras prin degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Acestea din urmă se vor executa în toate arboretele în care nu s-a propus alt gen de lucrări.

Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de etapa actuală de dezvoltare a arboretelor, de dinamica evoluției lor, de compozițiile actuală și de perspectivă, de consistențele prezente și viitoare și de funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele. În arboretele din tipul II funcționale intervențiile vor fi mai rare și de intensitate mai slabă, pentru a nu se diminua efectul lor ecoprotectiv.

Recapitulația lucrărilor, pe tipuri funcționale, este următoarea:

Evidența lucrărilor de îngrijire și conducere

Tabelul 1.5.4.1.

UP	Gr. drum	Rărituri						Curățiri						Degajări		T. igienă		Total volum de extras decenal (m ³)
		Su-prafa-tă (ha)	Vârsta (ani)	Volum actual (m ³)	Suprafața de parcurs (ha)	Volum de extras (m ³)	Intens. inter-venției (m ³ /ha)	Su-prafa-tă (ha)	Vârsta (ani)	Volum actual (m ³)	Supr. de parc. (ha)	Volum de extr. (m ³)	Intens. inter-venției (m ³ /ha)	Su-prafa-tă (ha)	Vâr-stă (ani)	Su-prafa-tă (ha)	Volum de extras (m ³)	
1	EX	522.64	48	126368	522.64	15747	30	1.87	15	32	1.87	4	2	38.38	5	179.3	1423	17174
	NE																	
	T.	522.64	48	126368	522.64	15747	30	1.87	15	32	1.87	4	2	38.38	5	179.3	1423	17174
3	EX	254.58	35	52822	254.58	7316	29	100.36	15	7257	100.36	1086	11	14.83	5	339.37	2927	11329
	NE															15.02	115	115
	T.	254.58	35	52822	254.58	7316	29	100.36	15	7257	100.36	1086	11	14.83	5	354.39	3042	11444
6	EX	1237.81	45	390416	1237.81	46014	37	76.24	15	3061	76.24	447	6	24.52	5	827.19	7240	53701
	NE	62.49	37	15093	62.49	2005	32	19.19	10	167	19.19	25	1			12.37	107	2137
	T.	1300.30	45	405509	1300.30	48019	37	95.43	14	3228	95.43	472	5	24.52	5	839.56	7347	55838
7	EX	613.86	47	191918	613.86	21277	35	52.87	12	993	52.87	149	3	58.64	5	161.11	1364	22790
	NE	56.06	33	11303	56.06	1775	32							2.46	5	2.92	22	1797
	T.	669.92	46	203221	669.92	23052	34	52.87	12	993	52.87	149	3	61.10	5	164.03	1386	24587
8	EX	704.87	47	204950	704.87	23796	34	133.75	16	4784	133.75	753	6	65.90	5	499.35	4237	28786
	NE	94.65	37	24484	94.65	3134	33	17.00	20	835	17.00	125	7	3.81	5	111.92	954	4213
	T.	799.52	46	229434	799.52	26930	34	150.75	16	5619	150.75	878	6	69.71	5	611.27	5191	32999
TOT.	EX	3333.76	46	966474	3333.76	114150		365.09	15	16127	365.09	2439		202.27	5	2006.32	17191	133780
	NE	213.20	36	50880	213.20	6914		36.19	15	1002	36.19	150		6.27	5	142.23	1198	8262
	T.	3546.96	45	1017354	3546.96	121064	34	401.28	15	17129	401.28	2589	6	208.54	5	2148.55	18389	142042

Recapitulația posibilității decenale pe specii

Tabelul 1.5.4.2.

OS / SUP	Specia	Rărituri		Curățiri		Degajări	Tăieri de igienă		Total
		ha	m ³	ha	m ³	ha	ha	m ³	m ³
O.S.	Posibilitate decenala	3546.96	121064	401.28	2589	208.54	2148.55	18389	142042
	AN		82		2			252	336
	BR		5341		276			403	6020
	DM		69		18			15	102
	DR		140					7	147
	DT		48		26				74
	FA		18481		222			4614	23317
	LA		499		18			10	527
	MO		96300		2001			13081	111382
	PAM		75		9				84
SR		29		17			7	53	
	Posibilitate anuala	354.70	12106	40.13	259	20.85	2148.55	1839	14204
A	Posibilitate decenala	3266.74	112151	401.28	2589	205.56	1757.71	15233	129973
	BR		4908		276			244	5428
	DM		78		20			7	105
	DR		140					7	147
	DT				1				1
	FA		16418		222			4143	20783
	LA		499		18			10	527
	ME		43		25				68
	MO		89961		2001			10818	102780
	PAM		75		9				84
SR		29		17			4	50	
	Posibilitate anuala	326.67	11215	40.13	259	20.55	1757.71	1523	12997
E	Posibilitate decenala								
	AN								
	MO								
	Posibilitate anuala								

OS / SUP	Specia	Rărituri		Curățiri		Degajări	Tăieri de igienă		Total
		ha	m ³	ha	m ³	ha	ha	m ³	m ³
K	Posibilitate decenala	0.75	22				166.09	1366	1388
	AN							20	20
	BR							83	83
	FA							255	255
	MO		22					1008	1030
	Posibilitate anuala	0.08	2				166.09	137	139
M	Posibilitate decenala	279.47	8891			2.98	224.75	1790	10681
	AN		46					225	271
	BR		433					76	509
	DM		27						27
	DT		5						5
	FA		2063					216	2279
	MO		6317					1255	7572
	SAC							15	15
	SR							3	3
	Posibilitate anuala	27.95	889			0.30	224.75	179	1068

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

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

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

La aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management ale siturilor Natura 2000.

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

Recomandări necesare privind particularitățile lucrărilor se regăsesc în studiile întocmite pentru unitățile de gospodărire.

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

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

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

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Tabelul 1.5.4.2.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)										
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	LA	AN	SR	PAM	DR	DT	DM	
Produse principale	III-VI,VI	1338.22	133.83	327900	32790	24870	6723	1197								
Tăieri de conservare	II	696.13	69.61	42686	4269	2193	1647	423			6					
Produse secundare	II	282.45	28.22	8913	891	633	206	44			5					3
	III-VI,VI	3705.14	370.52	114740	11475	9196	1665	518	51		5	9	14	7	10	
	Total	3987.59	398.74	123653	12366	9829	1871	562	51	5	5	9	14	7	13	
Tăieri de igienă	II	390.84	390.84	3156	316	225	48	16	3	17						7
	III-VI,VI	1757.71	1757.71	15233	1523	1082	414	25	2							
	Total	2148.55	2148.55	18389	1839	1307	462	41	5	17						7

Din analiza celor mai sus menționate se constată că, atât la nivel de ocol, cât și la nivel de unități de producție, indicele de recoltare este mai mic decât indicele de creștere curentă. Se apreciază că atât pentru deceniul în curs, cât și pentru următoarele două decenii situația va rămâne aproximativ neschimbată. Acest fapt implică o creștere a volumului total pentru următoarele trei decenii.

1.5.5. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

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

În planul lucrărilor de regenerare și împădurire (Tabelul 1.5.5.2.) sunt prezentate, categoriile de lucrări ce sunt necesare în fiecare unitate de producție. Recapitulăția lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire, este prezentată mai jos:

Evidența lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire Tabelul 1.5.5.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)	MO	FA	BR	DR	DT
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	355.38					
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	117.58					
A.1.4.	Mobilizarea solului	114.58					
A.1.6.	Extragerea semînțșului și tineretului neutilizabil preexistent	3.00					
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	237.80					
A.2.1.	Receperea semînțșurilor sau tinereturilor vătămăte	4.04					
A.2.2.	Descopleșirea semînțșurilor	233.76					
B.	Lucrări de regenerare	530.75	412.56	13.69	10.54	93.42	0.54
B.1.	Suprafețe de parcurs integral cu lucrări de împădurire	418.15	334.52		0.27	83.36	
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	4.89	3.91			0.98	
B.1.3	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale	1.41	1.13			0.28	
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase. neregenerate	411.85	329.48		0.27	82.10	
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	112.60	78.04	13.69	10.27	10.06	0.54
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	54.27	31.46	12.81	9.87		0.13
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	37.80	29.93	0.88	0.40	6.18	0.41
B.2.7.	Împăduriri în suprafețe prevăzute a fi parcurse cu tăieri rase la molid	20.53	16.65			3.88	
C.	Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv	243.44	131.23	58.5	31.22	21.99	0.5
C.1.	Completări în arborete tinere existente	136.06	47.72	56.39	28.42	3.31	0.22
C.2.	Completări în arboretele tinere nou create	107.38	83.51	2.11	2.80	18.68	0.28
	B+C	774.19	543.79	72.19	41.76	115.41	1.04
D.	Îngrijirea culturilor tinere	5275.15					
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	1629.65					
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	3645.50					

În primii ani de viață, semînțșul speciilor principale (în special al bradului) are creșteri mai reduse decât al speciilor pioniere, de aceea trebuie protejat. În arboretele care au consistență redusă, semînțșul este concurat și de pătura erbacee.

Terenurile goale (în special cele afectate de doborâturile de vânt) și cele care vor fi parcurse cu tăieri rase este indicat să fie împădurite cât mai grabnic posibil, pentru a se asigura continuitatea funcțiilor atribuite.

În arboretele în care se vor aplica tratamente bazate pe regenerare naturală (inclusiv tăieri de conservare), s-au propus lucrări de ajutorare și de îngrijire a regenerării naturale, urmărindu-se asigurarea unor condiții favorabile pentru germinarea semințelor și creșterea semințișurilor.

În arboretele care vor fi parcurse cu tăieri progresive de racordare, cu tăieri succesive sau cu tăieri de conservare, s-au prevăzut împăduriri pe partea din suprafață pe care s-a apreciat că semințișul nu se va instala sau va fi distrus la extragerea masei lemnoase.

Completări s-au propus în arboretele tinere care nu au închis starea de masiv sau au goluri în consistență. În toate subparcelele în care se vor executa lucrări de regenerare artificială, se va interveni ulterior și cu lucrări de îngrijirea culturilor.

În cazul în care dinamica creșterii și dezvoltării semințișurilor va determina, pe durata perioadei de aplicare a amenajamentului, necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate.

În multe terenuri de împădurit sau plantații tinere, rezultate în urma doborâturilor de vânt sau a atacurilor de ipide, există arbori preexistenți (mai ales spre margine subparcelelor), care este necesar să fie extrași, cel mai târziu cu ocazia primei degajări.

Recomandări necesare privind particularitățile lucrărilor se regăsesc în studiile întocmite pentru unitățile de gospodărire.

La aplicarea lucrărilor de regenerare se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management ale siturilor Natura 2000.

Planul lucrărilor de regenerare

Tabelul 1.5.5.2.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața (ha)	MO	FA	BR	DR	DT
A.	Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale	355.38					
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	117.58					
A.1.4.	Mobilizarea solului	114.58					
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	3.00					
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	237.80					
A.2.1.	Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	4.04					
A.2.2.	Descoperșirea semințișurilor	233.76					
B.	Lucrări de regenerare	530.75	412.56	13.69	10.54	93.42	0.54
B.1.	Suprafețe de parcurs integral cu lucrări de împădurire	418.15	334.52		0.27	83.36	
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	4.89	3.91			0.98	
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale	1.41	1.13			0.28	
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	411.85	329.48		0.27	82.10	
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	112.60	78.04	13.69	10.27	10.06	0.54
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	54.27	31.46	12.81	9.87		0.13
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	37.80	29.93	0.88	0.40	6.18	0.41
B.2.7.	Împăduriri în suprafețe prevăzute a fi parcurse cu tăieri rase la molid	20.53	16.65			3.88	
C.	Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv	243.44	131.23	58.5	31.22	21.99	0.5
C.1.	Completări în arborete tinere existente	136.06	47.72	56.39	28.42	3.31	0.22
C.2.	Completări în arboretele tinere nou create	107.38	83.51	2.11	2.80	18.68	0.28
	B+C	774.19	543.79	72.19	41.76	115.41	1.04
D.	Îngrijirea culturilor tinere	5275.15					
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	1629.65					
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	3645.50					

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

În OS Comandău nu apar arborete care să facă obiectul refacerii sau substituirii, întrucât nu există arborete subproductive sau derivate, iar arboretele naturale fundamentale de productivitate inferioară și cele artificiale de productivitate inferioară, reflectă bonitatea stațiunilor în care se află și nu impun lucrări de refacere sau substituție.

1.5.7. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Factorii destabilizatori și modul de acțiune al acestora au fost prezentate în subcapitolul 4.8. în cadrul fiecărui U.P.

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

Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori *Tabelul 1.5.7.1.*

Factorii destabilizatori		Lucrări prevăzute								
		Suprafața Totală	Tăieri progresive	Tăieri succesive în marginile de masiv	Tăieri rase în benzi alăturate	Tăieri rase în parchete mici	Tăieri de conservare	Curățiri	Rărituri	Tăieri de igienă
Denumire	Intens.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Doborâturi de vânt	slabă	2085.56	61.43	118.09	120.95		54.04		584.73	1146.32
	moderată	70.49		28.36	41.03		1.10			
	puternică	56.95			33.61		23.34			
	f. puternică	154.98			152.92	2.06				
	Total	2367.98	61.43	146.45	348.51	2.06	78.48		584.73	1146.32
Uscare	slabă	1368.60		24.59	110.89	16.27	34.74		309.11	873.00
	moderată	26.57			7.39		19.18			
	puternică	27.40					27.40			
	Total	1422.57		24.59	118.28	16.27	81.32		309.11	873.00
Rupturi de zăpadă și vânt	slabă	1824.29	59.46	109.54	190.92	0.57	2.12	11.57	728.46	721.65
	moderată	111.23		34.50	20.93	1.49			24.34	29.97
	puternică	31.58		4.06	0.92		26.60			
	Total	1967.10	59.46	148.10	212.77	2.06	28.72	11.57	752.80	751.62
Vătămări produse de vânt	slabă	312.02						12.83	299.19	
	moderată	0.28								0.28
	Total	312.30						12.83	299.19	0.28

Acolo unde factorii nu au intensități mai mari de nivelul mediu, se consideră că, în general, nu este necesară aplicarea unor măsuri speciale, extragerea prioritara a arborilor răniți, cu ocazia lucrărilor ce se vor aplica, fiind considerată suficientă. Prin lucrările de îngrijire și conducere se va dezvolta rezistența individuală a arborilor și se vor promova, pe cât posibil, speciile rezistente la vânturile puternice, într-un procent de participare optim, chiar dacă nu au valoare economică ridicată.

În cazul în care arboretele sunt puternic sau foarte puternic afectate, arboretele vor fi reconstruite pe cât posibil pe cale naturală. În cazul arboretelor de amestec care nu au semințis suficient, se va interveni cu plantații. Se va urmări ca proporția speciilor cu care se regenerează arboretele (natural sau artificial), să fie apropiată de compoziția tipului natural de pădure corespunzător, dar se vor introduce, în proporție de 10-30% și specii rezistente la vânturi puternice (larice, paltin, scoruș, fag).

Pe viitor trebuie să se acorde o mai mare atenție măsurilor de prevenire și combatere a factorilor perturbatori. Astfel, trebuie promovate arboretele regenerare natural din sămânță, cu structuri verticale și compoziții apropiate de cele naturale, care oferă mai multe avantaje:

- asigură satisfacții economice maxime (în special pe termen lung),
- îndeplinesc funcții de protecție multiple;
- conservă biodiversitatea ecosistemelor locale;
- au stabilitatea cea mai mare.

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

1.6.1. Instalații de transport

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

U.P.	Lungimea (km)		
	în pădure	în afara pădurii	Totală
Drumuri publice			
III		4.70	4.70
Total		4.70	4.70
Drumuri ale altor sectoare			
I		6.80	6.80
III	1.70	13.70	15.40
VI	2.64	0.66	3.30
VII	3.20	12.10	15.30
Total	7.54	33.26	40.80
Drumuri forestiere			
I	10.20	34.00	44.20
III	1.30	46.00	47.30
VI	24.52	7.28	31.80
VII	12.02	10.76	22.78
VIII	14.43	3.67	18.10
Total	62.47	101.71	164.18
TOTAL	70.01	139.67	209.68

Rețeaua instalațiilor de transport asigură o densitate totală de 7.45 m/ha, din care 6.55 m/ha drumuri forestiere și 0,80 m/ha drumuri ale altor sectoare economice.

Starea drumurilor forestiere este în general bună, necesitând doar reparații și întrețineri curente.

Distanța medie de colectare este de 0,78 km.

În fondul forestier al O.S. Comandău, sunt proiectate două drumuri forestiere, care nu **se află în ariile naturale protejate**. În cazul în care aceste drumuri vor fi construite, apreciem că nu se va afecta starea de conservare de ansamblu, din prezent, a habitatelor și a speciilor de interes comunitar. În cazul speciilor, aceste drumuri nu vor constitui bariere care să împiedice circulația lor și nici să fragmenteze habitatul favorabil.

Descrierea acestor drumuri forestiere propuse este prezentată în cele ce urmează:

1 - Denumirea obiectivului de investiții - **“Drum forestier Pârâul Giurgiu Prelungire”**, Indicativul drumului forestier: FN009

- necesitatea și oportunitatea promovării obiectului de investiții - Investiția în infrastructura de transport va asigura circulația pentru transportul masei lemnoase provenite din pădurile de proprietate publică a statului, administrate de RNP-ROMSILVA prin OS Comandău.

Suprafața totală deservită de drumul forestier studiat este de 404.72 ha, din care fond forestier proprietate publică a statului este de 404.72 ha și fond forestier aflat în alt tip de proprietate: 0 ha.

Volumul total de masă lemnoasă deservit este de 123577 m³, din care peste 80 ani (preexploatabil și exploatabil) 42142 m³, doar în suprafețe RNP. Cota anuală fond forestier de stat 1065 m³.

Scenariile identificate posibile sunt realizarea unui drum forestier de vale sau de coastă dezvoltându-se în lungul văii pârâului Giurgiu, pe malul drept – cu diferite trasee fezabile într-o lungime de 1,7 km.

Drumul propus va face parte din rețeaua de drumuri tehnologice, drumuri forestiere, va fi un drum forestier secundar care asigură acces în bazinet în care nu există altă cale, și are legătură cu DF executat Bâsca Mică și Olveș.

2 - Denumirea obiectivului de investiții - **“Drum forestier Pârâul Valea Stâniei”**, Indicativul drumului forestier: FN006

- necesitatea și oportunitatea promovării obiectului de investiții - Investiția în infrastructura de transport va asigura circulația pentru transportul masei lemnoase provenite din pădurile de proprietate publică a statului, administrate de RNP-ROMSILVA prin OS Comandău.

Suprafața totală deservită de drumul forestier studiat este de 147.61 ha, din care fond forestier proprietate publică a statului este de 147.61 ha și fond forestier aflat în alt tip de proprietate: 0 ha.

Volumul total de masă lemnoasă deservit este de 29971 mc, din care peste 80 ani (preexploatabil și exploatabil) 9553 mc, doar în suprafețe RNP. Cota anuală fond forestier de stat 1347 m³.

Scenariile identificate posibile sunt realizarea unui drum forestier de vale sau de coastă dezvoltându-se în lungul văii pârâului Îngust, pe ambele maluri ale acestuia – astfel asigurând acces pe ambii versanți – cu diferite trasee fezabile într-o lungime de 1,6km.

Drumul propus va face parte din rețeaua de drumuri tehnologice, drumuri forestiere, va fi un drum forestier secundar care asigură acces în bazinet în care nu există altă cale, și are legătură cu DF executat Bâsca Mare și Ghiurca.

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

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității

Tabelul 1.6.1.2.

Specificări		Actual (%)
Fond forestier total (% din suprafață)		82
Fondul forestier productiv (% din suprafață)	Total, din care:	80
	- exploatabil	79
	- preexploatabil	83
	- neexploatabil	81
Fond de protecție (% din suprafață)	Total, din care:	90
	- lucrări de conservare	77
Posibilitatea (% din volum)	Total, din care:	76
	- produse principale	74
	- produse secundare	80
	- tăieri de igienă	83

În cadrul datelor de sinteză trecute în tabelul de mai sus, s-au considerat accesibile arboretele a căror distanță de colectare până la mijloacele de transport este mai mică de 1.2 km.

1.6.2. Tehnologii de exploatare

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

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

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

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

1.6.3. Construcții forestiere

Construcțiile silvice existente în cadrul O.S. Comandău sunt prezentate în tabelul următor:

Evidența construcțiilor silvice

Tabelul 1.6.3.1.

U.P.	Natura construcției	Unitatea amenaj. în care se află constr.	Suprafața construită	Materialul din care sunt clădite			Starea clădirii
			(m ²)	Fundația	Pereții	Acoperișul	
I	Cabană muncitori Cireșu	113C		beton	lemn	șindrilă	bună
I	Canton silvic Găvănele	154C		beton	lemn	tablă	bună
III	canton silvic Gura Topliței	174C1	333	beton	caramida	sindrila bituminoasa	foarte bună
III	grajd vite Capul Ursului	174C2	201	piatră	lemn	placi ondulate azbociment	satisfacatoare
III	cabană muncitori Capul Ursului	174C2	88	piatră	lemn	Tigla	satisfacatoare
III	cabană muncitori Cubic I	175C	69	piatră	lemn	Tigla	bună
III	cabană muncitori Cubic li	175C	73	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	transf. șopron în punct psi	175C	16	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	magazia în rampa Cubic li	175C	76	piatră	lemn	plăci ondulate bituminoase	satisfacatoare
III	centru producție - atelier utilaje	175C	356	beton	lemn	plăci ondulate azbociment	bună
III	centru producție - magazie	175C	33	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	centru producție - canisa	175C	104	piatră	fier	plăci ondulate azbociment	bună
III	centru producție - porumbar	175C	9	piatră	fier	plăci ondulate azbociment	bună
III	sediul district Comandău	175C	185	piatră	lemn	tigla	bună
III	centru producție - grajd	175C	70	piatră	lemn	placi ondulate azbociment	bună
III	observator vanat Rojd. Punct Cc	175C	16	piatră	lemn	placi ondulate azbociment	satisfacatoare
III	grajd vite Cubic	190C	81	piatră	lemn	placi ondulate azbociment	Nesatisfacătoare
III	cabană muncitori Dâmău Mare Albin	190C	101	piatră	lemn	placi ondulate azbociment	Nesatisfacătoare
III	magazie materiale	191C	236	beton	boltari ciment	Tigla	foarte bună
III	reședință os cl. I Comandău	191C	174	beton	caramida	Tigla	foarte bună
III	reședință os cl. II Comandău	191C	75	beton	caramida	Tigla	foarte bună
III	fântana sediu ocol	191C	2	beton	cărămidă	Tigla	satisfacatoare
III	magazie unelte Pepiniera Comandău	192C	72	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	magazie unelte Olves	310C	48	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	cabană muncitori din pan. dem. ro.	447C	48	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	șopron utilaje C. Caprei	452C	93	piatră	lemn	plăci ondulate azbociment	satisfacatoare
III	(Grajd Kinstar)						
III	cabană Km 4		198	piatră	lemn	sindrila	satisfacatoare
VI	Canton Dealu Bătrân + clădiri anexe	14C	146	beton	lemn	plăci de azbociment	mediocră
VI	Canton Iancău + anexe	20C	202	piatră	piatră	tablă	bună
VI	Canton Ghiurca	77C	171	piatră	lemn	plăci de azbociment	bună
VI	Sediul district Kinstar I	137C1	210	beton	piatră	țigla	bună
VI	Canton Kinstar I	137C2	125	beton	cărămidă	plăci de azbociment	bună

U.P.	Natura construcției	Unitatea amenaj. în care se află constr.	Suprafața construită (m ²)	Materialul din care sunt clădite			Starea clădirii
				Fundația	Pereții	Acoperișul	
VII	Punct achiziție Coriile	40C	128	Beton	Lemn	Azbociment	Bună
VII	Cabana muncitori Surcele și anexe	67C1	415	Beton	Lemn	Țiglă	Mediocră
VII	Cabană silvică Mica +	69C1	315	Piatră	Cărămidă	Plăci ondulate	Bună
VII	Sediu de district + grajd						
VII	Canton silvic Bețașu + Sediu de district Bețașu	162C1	225	Piatră	Lemn	Țiglă	Bună
VII	Cabană muncitori Bețașu Fund + anexe	162C2	108	Piatră	Lemn	Țiglă	Bună
VII	Cabană pentru muncitori Dâmăul Mare + Sediu district Dâmău + anexe	119C	431	Beton	Lemn	Țiglă	Mediocră
VIII	Canton silvic „Holom”	1C1	209	beton	lemn	azbociment	foarte bună
VIII	Grajd	1C2	200	piatră	lemn	azbociment	mediocră
VIII	Cabană muncitori	34C1	189	piatră	lemn	azbociment	mediocră
VIII	Cabană muncitori	46C	110	piatră	lemn	țiglă	foarte slabă
VIII	Canton silvic „Benedek”	126C	236	piatră	lemn	șiță	bună

Construcțiile a căror stare este bună sau foarte bună, necesită doar lucrări de întreținere. Cele cu stare mediocră sau rea, impun reparații și îmbunătățiri de mai mare amploare (reparații capitale).

Pentru deceniul următor nu se propune realizarea altor construcții silvice, considerându-se satisfăcătoare dotarea actuală.

1.7. Relația planului cu alte planuri și programe din zonă

1.7.1. Legătura dintre amenajamentul silvic al O.S. COMANDĂU și managementul conservării ariilor naturale protejate din zonă

Amenajamentul silvic al O.S. COMANDĂU are la bază principiile științifice moderne ale gospodăririi și dezvoltării durabile, de aceea este imperios necesar ca amenajamentul să facă parte integrantă din planul de management al ariilor naturale protejate din zonă (conform prevederilor Ordonanței de Urgență nr. 57/2007, Legii 46 / 2008 – Codul Silvic). Acesta și pentru că amenajamentul pune accent pe rolul mediogen remarcabil pe care îl îndeplinesc pădurile în totalitate (fie că fac parte din arii naturale protejate, fie că sunt limitrofe sau nu acestora) și totodată contribuie fundamental la menținere și îmbunătățirea biodiversității și stării de conservare a întregului fond forestier din zonă. O asemenea viziune de ansamblu este foarte importantă în special pentru animale și păsări, a căror habitat depășește în multe cazuri zona mai restrânsă a anumitor arii naturale protejate.

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

2.1. Elemente privind cadrul natural, specific unității de producție și protecție

2.1.1. Geologie

Din harta geologică, la scara 1:200000, rezultă că pe teritoriul Ocolului Silvic Comandău, substratul geologic este reprezentat de fliș, cu următoarele formații:

- fliș gresos (flișul gresiei de Tarcău – Pg1-lt), fliș gresos cu intercalații șistoase, fliș gresos-calcaros, marne și marno-calcare. Această formație cuprinde cca. 70% din întinderea totală a ocolului.

- fliș gresos cu intercalații șistoase (facies de Fusaru-Krasna – lf-ch), fliș bituminos și conglomerate. Această formație apare sub formă de fâșii, la limita vestică a unităților de producție I, II și III, precum și în ultimele parcele din U.P. VI (la est de localitatea Comandău).

- fliș șistos – gresos cu intercalații calcaroase, fliș gresos-calcaros, marno-calcare, marne bituminoase, gresii(Sn+d). Această formație apare insular, la sud de Comandău, în U.P. VI și foarte puțin în U.P. III.

Toate aceste formații alcătuiesc zona flișului, formație de geosinclinal, alcătuită dintr-o alternanță de depozite marine terigene (argile, marne, gresii) de mare grosime, în general sărace în resturi organice. Formațiile Pg1-lt și lf-ch sunt de vârstă paleogenă, iar Sn+d de vârstă cretacică.

De o parte și de alta a Râului Bâsca Mare, în lunca acestuia, apar formațiuni sedimentare cuaternare, alcătuite din pietrișuri și nisipuri.

Rocile de suprafață au dus la formarea predominantă a districambosolurilor, subtipurile tipic și scheletic, care sunt favorabile amestecurilor de productivitate mijlocie și superioară.

Pe rocile de suprafață, cu caracter acid și bogate în minerale feromagneziene, s-au format districambosolurile tipice, litice, scheletice sau prespodice, pe care vegetează, în general, molidișuri pure.

La altitudini mari, unde procesul de descompunere și solificare este mai dificil, s-au format prepodzolurile și chiar podzolurile. Acestea sunt mai sărace în substanțe organice, iar vegetația, care este formată cel mai adesea din molidișuri, are productivitate mijlocie către inferioară.

În luncile râurilor, unde apar formațiuni alcătuite din pietrișuri și nisipuri, se întâlnesc aluviosolurile, pe care vegetează de obicei aninul pur sau în amestec cu molidul (productivitate mijlocie spre inferioară).

2.1.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geografic, Ocolul Silvic Comandău este situat pe partea interioară a Carpaților de Curbură, la contactul dintre Munții Buzăului, Munții Vrancei cu Depresiunea Comandău, cuprinzând partea superioară a bazinelor râurilor Bâsca Mare (U.P. I, III, VI și VII) și Bâsca Mică (U.P. VIII).

Ca raionare geomorfologică, teritoriul face parte din ținutul Carpaților Orientali, subținutul munților flișului, districtul de munți cu înălțimi mijlocii, dezvoltăți pe zona gresiei de Tarcău.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul. În cuprinsul ocolului apar și alte unități geomorfologice (coama, platoul și lunca), dar fără a avea o frecvență mare. Configurația terenului este de regulă ondulată, mai rar frământată sau plană.

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul acestui ocol se întinde între 870 m și 1700 m. Vârfurile cele mai importante sunt: Zârna - 1602 m, Poarta Vântului - 1661 m, Lăcăuți -

1777 m, Mănișca Mare - 1679 m, Giurgiu - 1723 m, Meneșberț - 1412 m, Fagul Alb - 1407 m, Slobodu - 1431 m, Brusturuș - 1206 m, Chiuzul Păpăuți - 1318 m.

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudini este următoarea:

800 m - 1000 m	408,51 ha	5%
1001 m - 1200 m	3758.63 ha	40%
1201 m - 1400 m	3734.33 ha	39%
1401 m - 1600 m	1490.31 ha	16%
1601 m - 1800 m	10.34 ha	*%
TOTAL	9402,12 ha	100%

Altitudinea cea mai frecvent întâlnită în cuprinsul suprafețelor cu pădure, se situează între 1001 – 1400 m, în această categorie fiind cuprinse 79% din păduri. Altitudinea medie pe ocol este de cca. 1236 m.

Expoziția este determinată în mare măsură de direcția de curgere a principalelor cursuri de apă (râurile Bâsca Mare și Bâsca Mică), care determină o expoziție generală sudică.

Rețeaua hidrografică a regiunii determină o gamă variată de expoziții repartizate pe categorii după cum urmează:

însorită	2761,77 ha	29%
parțial însorită	4598.27 ha	49%
umbrită	2042.08 ha	22%
TOTAL	9402,12 ha	100%

Înclinarea terenului înregistrează valori diferite, ce merg de la locuri așezate cu înclinări sub 6^g (lunci, platouri și coame de versanți), până la înclinări repezi și foarte repezi 35 - 45^g. Înclinarea medie este de cca. 23^g. Din evidențele de la calculator, rezultă următoarea repartiție a suprafețelor pe categorii de înclinări:

sub 16 ^g	836,73 ha	9%
16-30 ^g	7605.99 ha	80%
31-40 ^g	894.36 ha	10%
peste 40 ^g	65.04 ha	1%
TOTAL	9402,12 ha	100%

Din cele de mai sus se remarcă că în acest ocol predomină terenurile cu înclinare repede (80%).

Condițiile orografice influențează în mod direct factorii climatici și edafici și indirect distribuția vegetației. Astfel, odată cu sporirea altitudinii temperaturile scad, intensitatea radiației solare crește, vânturile sunt mai intense și mai frecvente, cantitatea de precipitații și umiditatea atmosferică sunt mai mari.

Referitor la variațiile topoclimatului, induse de expoziția versanților, se pot afirma următoarele:

- expozițiile însorite sunt mai călduroase, au amplitudinile termice cele mai mari, sezonul de vegetație este mai lung, dar pericolul înghețurilor târzii este mai mare, perioadele de secetă sunt mai frecvente, evapotranspirația este mai intensă, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;

- expozițiile umbrite beneficiază de condiții diametral opuse, în timp ce expozițiile parțial însorite și parțial umbrite prezintă o situație intermediară.

Culmile sunt mai vântuite și au o evapotranspirație mai intensă. Văile (în special cele înguste) și depresiunile beneficiază de un plus de umiditate și favorizează producerea inversiunilor termice și stagnarea maselor de aer.

Înclinarea are o influență directă asupra profunzimii solurilor, aceasta crescând de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta. Pe versanții abrupti și în zonele stâncoase se întâlnesc soluri litice, iar în cazul terenurilor orizontale apar soluri stagnice. Scurgerea apelor pluviale este mai mare pe terenurile puternic înclinate, existând pericolul de a se produce eroziuni ale solului și alunecări de teren.

Cele menționate anterior se reflectă și în distribuția speciilor forestiere.

2.1.3. Hidrologie

Teritoriul pe care se întind pădurile acestui ocol face parte din bazinul hidrografic al Râului Buzău, și mai exact al afluenților acestuia Bâsca Mare (U.P. I, III, VI și VII) și Bâsca Mică (U.P. VIII).

Afluenții mai importanți ai Bâscii Mari sunt următorii: Paltinu, Surducu Mare, Surducu Mic, Corungușul Mare, Corungușul Mic, Raitec, Dârnăul Mare, Dârnăul Mic, Toplița, Olveș, Matepal, Lăcăuți, Hăghimaș, Țiganu, Cupanu, Vânători, Ghiurca, Dealul Bătrân, Bețașu, Ciuciuru, Mica, Coriile Mari. Bâsca Mică are următorii afluenți mai mari: Mănișca, Goru, Giurgiu.

Rețeaua hidrografică din această zonă este deosebit de bogată, iar debitul acestor pâraie este relativ constant. Fenomene de torențialitate apar destul de rar.

Regimul de alimentare a rețelei hidrografice este nivo-pluvial în zonele mai înalte, iar în cele mai joase pluvio-nival. Din această cauză debitul apelor curgătoare este în strânsă legătură cu distribuția anuală a precipitațiilor, ceea ce determină o creștere a debitului în urma ploilor și a topirii zăpezilor.

Referitor la regimul de scurgere al apelor, este de reținut faptul că scurgerea de iarnă are în general valori mici, atât timp cât precipitațiile se acumulează sub formă de zăpadă. Primăvara marchează începerea topirii zăpezilor, iar debitele cresc din ce în ce mai mult.

Regimul hidrologic este preponderent de tip percolativ. Pe solurile cu drenaj intern mai slab, regimul este de tip percolativ stagnant, în luncile joase și în zonele cu izvoare de coastă regimul este mixt (de precipitații și freatic), iar la altitudini joase și pe expoziții însoțite regimul este exudativ în perioadele secetoase.

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

Pânza freatică își pune amprenta asupra vegetației forestiere doar în situații particulare. Cele mai bogate pânze freactice sunt în preajma luncilor unde sunt la mică altitudine, cu exces de umiditate, pe care vegetează anin de productivitate mijlocie spre inferioară sau rariști de molid de productivitate inferioară.

Vegetația forestieră nu a suferit și nu suferă din cauza lipsei de apă. Mineralizarea apelor subterane este redusă. Apele din zona forestieră nu sunt poluate.

2.1.4. Climatologie

Teritoriul ocolului se încadrează din punct de vedere climatic în sectorul de climă de munte (IV), ținutul climei de munți mijlocii (C), subținutul climei de versanți expuși vânturilor vestice.

După Köppen, regiunea se încadrează în provincia de climă boreală (Df), cu ierni friguroase și umede, cu temperatura lunii celei mai reci sub -3°C și cu temperatura lunii celei mai calde peste 10°C și în care cantitatea de apă din precipitații este mai mare decât evapotranspirația.

În cadrul acestei provincii se individualizează subprovincia Dfk', în care de fapt este situat teritoriul acestui ocol, caracterizată prin temperatura lunii celei mai calde sub 18°C ,

precipitațiile sunt suficiente în tot timpul anului, iarna este „rece”, iar media anuală sub 8°C.

2.1.4.1. Regimul termic și umiditatea

Temperatura aerului prezintă importante variații lunare și anuale. Oscilațiile termice sunt semnificative, mai ales între punctele cele mai joase ale reliefului și cele mai înalte. Valoarea medie a gradientului termic pe verticală este de 0,5-0,6°C la 100 m.

Pe ansamblu temperatura medie anuală este destul de scăzută (cca. 3°C) și variază de la cca. 6-7°C în zonele mai joase, la circa 1-2°C în zonele mai înalte cu vegetație forestieră. Variațiile valorii medii lunare a temperaturii aerului și amplitudinea termică anuală, imprimă teritoriului studiat caracterul unui climat continental.

Temperaturi medii lunare și anuale

Tabel 2.1.4.1.1.

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Temperatura medie (°C)	-7,5	-5,5	0,3	2,8	5,2	10,6	13,5	12,5	5,7	3,4	0,9	-5,9	3,0

Temperaturile maxime pot fi dăunătoare pentru puietii de molid și fag și pot produce de asemenea pârlirea scoarței la exemplarele mature. Temperaturile minime pot produce gelivuri și inimă roșie, fenomene întâlnite la unele exemplare de fag.

Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de cca. 70-90 zile. Primul îngheț apare în jurul datei de 20 septembrie, iar ultimul îngheț în prima decadă a lunii mai. Înghețurile timpurii și târzii au efecte negative mai ales pentru culturile forestiere tinere.

Numărul zilelor cu temperaturi mai mari de 10°C este în medie de cca. 138 și variază de la 120-160 zile, în funcție de altitudine și zonă.

Nebulozitatea medie multianuală este de cca. 5,8, cu valori mai mici în depresiuni și mai mari pe culmile mai înalte. Numărul de zile cu cer acoperit este de circa 100-135 (media 122); astfel de zile sunt mai frecvente din luna mai până în august, când, ca efect al convecției termice, pot apare 6-12 zile noroase pe lună.

Temperatura medie anuală de circa 3,0°C prezintă un grad mijlociu spre ridicat de favorabilitate pentru speciile principale: molid, fag și brad și mijlocie pentru speciile de amestec.

În ocol există 25.50 ha terenuri încadrate în categoria funcțională 1.3.H. (păduri situate în condiții foarte grele de regenerare). În aceste zone, expuse vânturilor și amplitudinilor termice mari, molidul (singura specie prezentă în aceste zone) vegetează foarte greu, realizând productivități inferioare.

2.1.4.2. Regimul pluviometric, nebulozitatea și evapotranspirația

Precipitațiile medii anuale pentru zona forestieră a acestui ocol sunt de circa 1000 mm. Ca urmare a influenței reliefului precipitațiile au o repartiție teritorială neuniformă. Astfel, în sectoarele cu altitudini de peste 1400 m cad anual peste 1200 mm, iar în regiunile cu altitudinea în jur de 1000 m, cad circa 900 mm anual.

Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrează un maxim în iunie și un minim în lunile ianuarie, februarie, martie, de unde reiese caracterul continental al precipitațiilor. Anotimpul cel mai secetos este iarna, când cad 18% din precipitațiile anuale, iar cel mai ploios este vara, când cad cca. 38% din precipitații. Pe durata perioadei de vegetație, cantitatea de precipitații însumează mai mult de jumătate din totalul anual (58%).

Precipitații medii

Tabel 2.1.4.2.1.

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Cantități (mm)	53,3	51,2	51,8	71,3	97,1	145,8	131,0	117,1	84,5	72,1	64,9	60,9	1000,0

Corelația între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație (temperaturi relativ mari și ploi multe) este de natură să favorizeze dezvoltarea unor specii iubitoare de umiditate, dar și de o anumită cantitate de căldură, așa cum sunt molidul, fagul și bradul.

Precipitațiile sub formă de zăpadă apar începând chiar din a doua decadă a lunii octombrie și durează câteodată până în a doua jumătate a lunii aprilie. Zăpezile abundente provoacă uneori ruperea sau culcarea arborilor tineri (mai ales a celor cu indici de zveltețe supraunitari). Un strat gros de zăpadă poate cauza sufocarea puieților, în plantațiile neparcursse cu descopleșiri.

Durata medie a stratului de zăpadă este de circa 120 zile.

2.1.4.3. Regimul eolian

Cele mai frecvente vânturi care bat în raza O.S. Comandău sunt cele din direcțiile: NV = 12,4%, V = 10,9%, NE = 10,8%, SE = 8,2%, cu o perioadă de calm de cca. 35% - medii anuale. Implicațiile locale ale orografiei terenului produc devierea și canalizarea curenților de aer pe anumite direcții, de regulă pe văile și culoarele mai adânci.

Vânturile dominante se caracterizează în același timp și prin viteza mare cu care bat. Pe creste viteza medie anuală a vânturilor de vest și nord-vest este de circa 10-11 m/sec, în depresiunea Comandău scade la circa 4-5 m/sec.

Diferențele locale de temperatură și presiune ce apar între zonele înalte și depresiuni, determină mișcări locale ale maselor de aer, care sunt cunoscute sub numele de brize și care bat seara din amonte în aval și dimineața din aval în amonte. De asemenea, în zonă se poate produce și *föhn*-ul, cunoscut local sub denumirea de "Vântul Mare", care se manifestă în special primăvara din direcția sudică, când, datorită temperaturii mai ridicate a maselor de aer, acesta topește zăpada în câteva zile.

Observațiile făcute începând cu anul 1960, indică direcțiile de vest și nord-vest ca fiind cele din care bat vânturile periculoase, care au afectat puternic pădurile acestui ocol. Între anii 1960-1964 s-au înregistrat în câteva rânduri viteze de peste 25 m/sec, care au produs mari calamități.

Mai recent, în perioada de aplicare a amenajamentului din anul 1992, s-a produs de asemenea o mare calamitate, în noaptea de 5 spre 6 noiembrie 1995, care a afectat suprafețe destul de întinse și volum însemnat de masă lemnoasă, precum și în perioada 05.02.2020 - 24.02.2020 (au afectat un volum estimat de 75606 mc, din care 52296 mc doborâturi în masă și 23310 mc doborâturi izolate), ultimele conducând la necesitatea de revizuire a Conferinței a II-a de amenajare.

Pagube însemnate produse de vânturile puternice sunt favorizate de:

- existența arboretelor de rășinoase pure și echiene;
- existența unor arborete având goluri sau consistențe reduse;
- prezența arboretelor cu structuri verticale și compoziții simplificate;
- existența unor arborete excesiv de dese;
- prezența arborilor cu putregai;
- perioadele ploioase;
- solurile cu grosime fiziologică redusă (în special din cauza apei);
- depunerile de zăpadă din coroanele arborilor.

2.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne are o valoare medie anuală de 77, iar indicele de compensare hidrică are valoarea medie anuală supraunitară, ceea ce înseamnă că nu se înregistrează deficite de precipitații necompensate.

Din datele prezentate în aceste subcapitole se pot trage următoarele concluzii:

- inversiunile termice se produc destul de des și cu intensități moderate și, uneori, sunt în măsură să influențeze valorile medii lunare și anuale ale temperaturii și apariția fagului în părțile superioare ale versanților;
- regimul pluviometric este favorabil dezvoltării vegetației forestiere, cantitatea de precipitații fiind suficientă tot timpul anului;
- stratul de zăpadă se caracterizează printr-o evidentă uniformitate, protejând bine solul contra înghețului.
- regim eolian este destul de moderat, dar care câteodată poate produce pagube însemnate;
- solurile din aval, ce beneficiază de un plus de căldură, au o microzoocenoză mai bogată, o desfășurare mai rapidă a circuitelor substanțelor trofice, o aciditate mai scăzută, un humus de o calitate mai bună, o troficitate mai ridicată și un grad de podzolire mai redus, fapt pentru care, în asemenea condiții, și vegetația forestieră este mai productivă, comparativ cu zonele altitudinal mai ridicate, unde predomină productivități mijlocii spre inferioare.

Sintetizând datele climatice caracteristice O.S. Comandău și analizând influența lor asupra vegetației forestiere, putem concluziona că speciile forestiere principale (molid, fag și brad) găsesc condiții climatice favorabile dezvoltării lor.

2.1.4.5. Favorabilitatea factorilor și determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere

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

Favorabilitatea factorilor climatici

Tabelul 2.1.4.5.1.

Factori caracteristici	Favorabilitatea pentru speciile								
	MO			BR			FA		
	ridicată	mijlocie	scăzută	ridicată	mijlocie	scăzută	ridicată	mijlocie	scăzută
Temperatura medie anuală	*	*			*			*	
Precipitații medii anuale	*			*			*		
Suma temperaturilor medii diurne > 0°C	*	*			*			*	
Suma temperaturilor medii diurne > 10°C	*	*			*			*	
Durata perioadei de vegetație	*	*			*			*	
Umezeala atmosferică relativă în luna iulie	*			*	*		*	*	

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

Molidișurile pure se întâlnesc între altitudinile de 700-1790 m (formând un etaj exclusiv la peste 1400-1450 m altitudine). Molideto-brădetele ocupă altitudini de 750-1450 m. Amestecurile de fag cu rășinoase se întâlnesc la altitudini de 650-1450 m.

Pe expozițiile însorite limita altitudinală a etajelor fitoclimatice este mai ridicată, în timp ce pe versanții umbriți limita este mai coborâtă. Pe firul văilor adesea etajul molidișurilor coboară mult, apărând inversiuni de vegetație, în timp ce pe culmile însorite și cu evapotranspirație mai puternică arboretele de amestec urcă mult în altitudine.

2.1.5. Soluri

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

2.1.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Tipurile și subtipurile de sol identificate în O.S. COMANDĂU sunt următoarele:

Evidența și răspândirea tipurilor de sol

Tabelul 2.1.5.1.1.

Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Cod	Succesiunea orizonturilor	O.S.		
					ha	%	
Protisoluri	Aluvisol	distric	0401	Aodi - Cdi	47.42	1	
		eutric	0402	Aoeu - Ceu	4.60		
		prundic	0407	Ao - Rqq	2.52		
		gleic	0414	Ao - Go - Gr	3.30		
		molic - litic	0422		1.57		
Total					59.41	1	
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao - Bv - C	4473.50	47	
		litic	3110	Ao - Bv - C	8.67		
		scheletic	3111	Ao - Bvsq - C	1341.78	15	
		Total			5823.95	62	
	Districambosol	tipic	3201	Ao - Bv - R	1804.64	20	
		prespodic	3205	Aou - Bv - R	45.12		
		litic	3206	Ao - Bv - R	236.86	3	
		scheletic	3207	Ao - Bvqq - R	168.13	2	
	Total					2254.75	25
	Total					8078.70	87
Spodisoluri	Prepodzol	tipic	4101	Aou - Bs - R	698.87	8	
		umbric	4102	Au - Bs - R	23.83		
		histic	4103	T - Bs - R	50.48	1	
	Total			773.18	9		
	Podzol	tipic	4201	Au - Ea - Bhs - R	243.50	3	
		litic	4206	Au - Ea - Bhs - R	32.88		
Total					276.38	3	
Total					1049.56	12	
Histisoluri	Histosol	distric	B101	Tdi	20.94		
		Total			20.94		
TOTAL					9208.61	100	

2.1.5.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Descrierea principalelor tipuri și subtipuri de sol din O.S. Comandău este prezentată în continuare:

a) Eutricambosolul tipic. Apare la altitudini de 650-1400 m, pe versanți cu înclinări de până la 30° și expoziții variate, pe conglomerate, gresii și șisturi cristaline mai puțin acide. Datorită materialelor parentale destul de bogate în minerale calcice și feromagneziene, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de argilizare. Orizontul Ao are grosimi de până la 20 cm și culoare brună închis. Orizontul Bv are grosimi de 40-90 cm și culoare brună-gălbuie. Tranziția între orizonturi este treptată sau clară. Textura este mijlocie. Structura este grăunțoasă iar proprietățile fizico-mecanice și regimul termo-aero-hidric sunt favorabile. Humusul este de tip mull sau mull-moder. Conținutul de humus al orizontului Ao este ridicat. Gradul de saturație în baze este la nivel mijlociu. Aciditatea este moderată la suprafață și scade în orizonturile inferioare. Profunzimea este, în general, ridicată iar conținutul de schelet nu este prea însemnat. Aprovizionarea cu azot și substanțe nutritive este bună, la fel și activitatea microbiologică. Fertilitatea este superioară sau mijlocie. Alte subtipuri: litic, scheletic

b) Districambosolul tipic. Apare la altitudini de 650-1600 m, pe versanți cu înclinări de până la 35^o, pe expoziții diverse. Substratul litologic este reprezentat preponderent de șisturi cristaline acide. Materialul parental destul de sărac a favorizat acidificarea mediului edafic. Activitatea microorganismelor este destul de scăzută, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare intens. Orizontul Ao are grosimi de 5-20 cm și culoare brună. Orizontul Bv este gros de 40-80 cm și are culoare brună-gălbuie. Textura este mijlocie spre ușoară, slab diferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă iar proprietățile fizico-mecanice sunt destul de favorabile. Conținutul în humus este mijlociu sau ridicat, humusul fiind cel mai adesea de tip moder. Gradul de saturație în baze este scăzut sau mijlociu. Aciditatea este de la puternică la slabă, iar aprovizionarea cu azot total este bună. Fertilitatea este preponderent mijlocie sau superioară, în funcție de profunzime și conținutul de schelet.

c) Districambosolul litic. Apare pe versanți cu înclinare mare (peste 35^o), la altitudini de 650-1600 m, pe expoziții diverse. Grosimea profilului este de 20 - 50 cm, iar fertilitatea este mijlocie sau inferioară.

d) Districambosolul scheletic. Apare pe versanți cu înclinare mai mare de 25^o, la altitudini de 650-1000 m, pe expoziții diverse. Conținutul de schelet este peste 75%. Fertilitatea este cel mai adesea mijlocie.

e) Districambosolul prespodic. Este întâlnit sporadic, pe 53,98 ha, în U.P. VI și U.P. VII, pe versanți cu înclinări variate, la altitudini cuprinse între 900 și 1500 m. Fertilitatea este mijlocie.

f) Prepodzolul tipic. Apare pe versanți cu înclinare până la 35^o, la altitudini de 1100-1700 m, pe expoziții diverse, în general pe șisturi cristaline. Datorită climatului umed și răcoros, alterarea mineralelor primare este intensă. Oxizii de fier și aluminiu migrează din orizontul A și se acumulează în B. Orizontul Aou are grosimi de 5-15 cm și este de culoare negricioasă. Orizontul Bs are grosimi de 50-80 cm și culoare ruginie. Textura este mijlocie sau ușoară. Structura este slab dezvoltată. Humusul este de tip brut. Gradul de saturație în baze este la nivel oligobazic. Aciditatea este puternică. Conținutul de schelet este destul de însemnat. Fertilitatea este cel mult mijlocie.

g) Prepodzolul histic, cu profil O(T)-Au-Bs-R, este asemănător subtipului tipic, dar la suprafață apare orizontul T – organic hidromorf, format în condiții de mediu saturat în apă, constituit din material organic, cu o grosime de 30 cm. Pe acest sol vegetează arborete de molid, ce înregistrează clase scăzute de producție.

h) Prepodzolul umbric este asemănător cu cel tipic, diferența constând în orizontul A umbric. Acesta ocupă doar 48,57 ha (sub 1% din suprafața fondului forestier) și prezintă un profil de tipul Au-Bs-R(C). Fertilitatea este inferioară.

i) Podzolul tipic. Apare pe versanți cu înclinare până la 30^o, la altitudini de 1200-1650 m, pe expoziții diverse, în general pe șisturi cristaline. Procesele pedogenetice principale sunt de podzolire și de bioacumulare. Ca urmare a eluvierii materiei organice și a sescvioxizilor se formează un orizont Ea având culori deschise. În urma acțiunii ciupercilor se acumulează o mare cantitate de materie organică în curs de humificare. Textura este grosieră, reacția este puternic acidă, iar gradul de saturație în baze este foarte mic. Conținutul de schelet este destul de însemnat. Fertilitatea este cel mult mijlocie.

j) Podzolul litic. Apare pe versanți cu înclinare mare, la altitudini de 1000-1750 m, pe expoziții variate, în general pe șisturi cristaline. Grosimea profilului este de 20-50 cm. Fertilitatea este în general inferioară.

k) Aluviosolul distric. Este întâlnit în luncile pâraielor, la altitudini de 900-1200 m, pe substraturi reprezentate de materiale detritice de dimensiuni variabile. Ca efect al climatului umed și răcoros și al mediului acid, procesul de solificare se caracterizează printr-o bioacumulare destul de redusă, cu formare de humus de calitate slabă. La suprafața profilului se conturează un orizont de acumulare a humusului, cu grosimi medii de 30 cm, de culoare brună deschis. Fertilitatea este mijlocie.

l) Aluviosolul gleic. Apare tot în lunci, la altitudini de 900-1000 m. Caracteristice sunt procesele de gleizare determinate de excesul de apă freatică, formându-se un orizont gleic de reducere și un orizont gleic de oxido-reducere. Fertilitatea este mijlocie. De asemenea, mai apar și alte subtipuri de aluviosoluri (eutric, prundic, molic-litic), însă pe suprafețe foarte mici.

m) Histosolul distric, cu profil Tdi, s-a format în mediu permanent saturat în apă, favorizat de acumularea continuă a resturilor organice de plante hidrofite nedescompuse, care duc la formarea orizontului T. Se caracterizează printr-un exces permanent de apă, o aerație foarte redusă, cantități mici de humus și de substanțe nutritive. Pe acest tip de sol apare molidul, cu clase inferioare de producție (IV, V), mai rar mijlocie.

2.1.6. Tipuri de stațiune

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

2.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Tipurile de stațiune întâlnite în O.S. Comandău sunt următoarele:

Evidența și răspândirea tipurilor de stațiune

Tabelul 2.1.6.1.1.

Nr. crt.	Tipul de stațiune		O.S.		Categorია de bonitate (ha)			Tipul și subtipul de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
Etajul montan de molidișuri (FM 3)								
1	2.3.1.1	Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinium	93.37	1	-	-	93.37	4101, 4102, 4206
2	2.3.1.2	Montan de molidișuri, Bm, podzolic edafic mijlociu, cu Vaccinium	907.45	10	-	907.45	-	3201, 4101, 4201
3	2.3.3.2	Montan de molidișuri, Bm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	762.89	8	-	762.89	-	3201, 3206
4	2.3.3.3	Montan de molidișuri, Bs, brun acid, edafic mare și mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	169.90	2	169.90	-	-	3201
Total FM 3			1933.61	21	169.90	1670.34	93.37	-

Nr. crt.	Tipul de stațiune		O.S.		Categoria de bonitate (ha)			Tipul și subtipul de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
Etajul montan de amestecuri (FM 2)								
5	3.3.2.2	Montan de amestecuri, Bm, brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mijlociu, cu Festuca ± Calamagrostis	35.90		-	35.90	-	3205
6	3.3.3.2	Montan de amestec, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	4193.85	46	-	4193.85	-	3101, 3110, 3111, 3201, 3206, 3207
7	3.3.3.3	Montan de amestec, Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria	2524.40	28	2524.40	-	-	3101, 3201
8	3.6.2.0	Montan de molidișuri, extrazonal în montan de amestecuri, Bi, semimlăștinos freatic, cu Polytrichum-Sphagnum	20.94		-	-	20.94	B101
9	3.6.3.0	Montan de molidișuri extrazonal, în montan de amestecuri, Bm, excesiv umezit freatic, cu Polytrichum	106.31	1	-	106.31	-	0401, 0402, 0414, 0422, 3205, 4103
10	3.7.3.0	Montan de amestecuri, Bm, aluvial, moderat humifer	12.80		-	12.80	-	0401, 0407
Total FM 2			6894.20	75	2524.40	4348.86	20.94	-
Etajul montan-premontan de făgete (FM1 + FD4)								
11	4.4.2.0	Montan-premontan de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	380.80	4	-	380.80	-	3101, 3201
Total FM1 + FD4			380.80	4		380.80		-
TOTAL O.S.			9208.61	100	2694.30	6400.00	114.31	-
			100	-	29	70	1	-

2.2. BIODIVERSITATEA

2.2.1. Măsurile de conservare a biodiversității

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

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

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

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în cazul în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;

- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;
- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe grohotișuri și stâncării, precum cele de limită.

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

2.2.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din ocol

Coordonatele geografice (STEREO 70) ale amplasamentului planului sunt prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970.

2.2.2.1. Arii naturale protejate de interes național

Rezervația naturală Turbăria Ruginosu

Rezervația este de tip botanic, are o suprafață totală de 355 ha și a fost înființată prin H.G. 1143 / 18.09.2007, pentru a ocroti o serie de specii de plante rare caracteristice turbăriilor oligotrofe, dintre care merită a fi menționate: *Ligularia sibirica* (Curechiul de munte – cu o populație aflată într-o stare de conservare excelentă), *Andromeda polifolia* (Ruginarea), *Vaccinium oxycoccus* (Răchițelele), *Betula pubescens* (Mesteacănul pufos) și *Pinus sylvestris* (Pinul silvestru). Pe lângă mlaștini, în perimetrul rezervației sunt incluse și păduri de conifere, păduri de amestec și pajiști. Pe teritoriul rezervației pot fi întâlnite și specii de animale importante precum: *Ursus arctos* (Ursul), *Canis lupus* (Lupul), *Linx linx* (Râsul), *Tetrao urogallus* (Cocoșul de munte) și *Aquila pomarina* (Acvila țipătoare mică).

Rezervația nu are în prezent plan de management.

Pădurile O.S. Comandău ce fac parte din rezervație sunt prezentate în tabelul următor:

Evidența arboretelor din Rezervația naturală Turbăria Ruginosu

Tabelul 2.2.2.1.1.

U.P.	Subparcele componente	Suprafața (ha)
III	96 A, B; 97 A, B, C	32.43

În aceste arborete, care sunt încadrate în S.U.P. E, nu s-a propus nici un fel de intervenție.

2.2.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar

Din anul 2008, odată cu extinderea rețelei europene Natura 2000 în România, în zona pădurilor O.S. Comandău, s-au constituit următoarele arii naturale de interes comunitar:

- situl de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu;
- situl de importanță comunitară ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon.

ROSCI0190 Penteleu

La data intrării în vigoare a amenajamentului situl are plan de management aprobat. Evidența suprafețelor de fond forestier ce fac parte din acest sit este prezentată în tabelul următor:

Evidența parcelelor din ROSCI0190

Tabelul 2.2.2.2.1.

U.P.	Parcele componente	Suprafața (ha)
VI	39-87	1306.58

Suprafața fondului forestier administrat de O.S. Comandău, ce face parte din situl menționat, are următoarele destinații:

- pădure – 1305.41 ha (din care 99 % în S.U.P. A și 1 % în S.U.P. M);
- curți și construcții – 0.71 ha;
- terenuri destinate necesităților administrației – 0.46 ha.

În sit sunt menționate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar:

- 3230 Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane;
- 4060 Tufărișuri alpine și boreale;
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile, de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin;
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum*;
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;
- 91V0 Păduri dacice de fag;
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din etajul montan.

Habitatele marcate sunt cele întâlnite în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu.

Habitatele forestiere din fondul forestier proprietate publică a statului, sunt prezentate în tabelul următor:

Evidența habitatelor forestiere din ROSCI0190

Tabelul 2.2.2.2.2.

U.P.	Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața	
				ha	%
VI	9410 Păduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio – Piceetea</i>).	R4205 Păduri sud – est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) cu <i>Oxalis acetosella</i> .	111.1	161.84	12
			111.4	10.87	1
			Total	172.71	13
		R4206 Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu <i>Hieracium rotundatum</i> .	115.1	35.82	3
			115.3	11.02	1
			Total	46.84	4
Total			219.55	17	

U.P.	Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața	
				ha	%
VI	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>).	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu <i>Pulmonaria rubra</i> .	141.1	409.55	31
			141.3	427.62	33
			Total	837.17	64
		R4109 Păduri sud-est carpatice de fag, cu <i>Symphytum cordatum</i> .	411.1	21.56	2
			411.4	225.81	17
			Total	247.37	19
	Total			1084.54	83
	91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb, cu <i>Telekia speciosa</i>	982.1	0.73	-
			117.1	0.59	-
			Total	1.32	-
Total O.S.				1305.41	100

Se apreciază că starea de conservare a acestor habitate de pădure, este în majoritatea cazurilor favorabilă.

Dintre tipurile de habitate neforestiere de interes comunitar, în fondul forestier administrat de O.S. Comandău se regăsește doar unul singur și anume 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile, de la câmpie până în etajele montan și alpin. Suprafața este redusă, de ordinul hectarelor, reprezentată de comunitățile de plante ierboase înalte situate de-a lungul cursurilor de apă. Starea de conservare a acestui habitat se poate aprecia că este în general favorabilă.

Speciile existente in sit care pot fi afectate prin implementarea planului

(Planul de management integrat al Sitului Natura 2000 – ROSCI0190 Penteleu)

Speciile existente in sit care pot fi afectate prin implementarea planului sunt (speciile notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european):

- a) mamifere: *Canis lupus** (Lupul), *Lynx lynx* (Râsul) și *Ursus arctos** (Ursul brun);
- b) amfibieni: *Bombina variegata* (Buhaiul de baltă cu burta galbenă), *Triturus cristatus* (Tritonul cu creastă) și *Triturus montandoni* (Tritonul carpatic);
- c) pești: *Barbus meridionalis* (Mreana vânătă) și *Cottus gobio* (Zglăvocol);
- d) nevertebrate: *Callimorpha quadripunctaria* (Fluturele vărgat), *Carabus variolosus* (Carabul amfibiu) și *Rosalia alpina** (Croitorul de fag);
- e) plante: *Campanula serrata* (Clopoței), *Dicranum viride* și *Drepanocladus vernicosus*.

Speciile de interes comunitar care se întâlnesc, în fondul forestier administrat de O.S. Comandău, sunt:

- a) mamifere: *Canis lupus**, *Lynx lynx* și *Ursus arctos**. Se poate aprecia că starea de conservare a acestor specii este favorabilă, aceasta datorându-se ansamblului de lucrări silvice propuse în toate arboretele, care respectă principiile gestionării durabile a pădurilor. Astfel, în S.U.P. A, prin planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor pe o durată de 110 ani, se va realiza un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, iar în S.U.P. M intervențiile silviculturale se vor face mai rar și cu intensitate mai redusă și arborii vor fi menținuți până la vârste apropiate de limita longevității fiziologice. Totodată se va asigura liniștea necesară în perioada de împerechere a acestor specii;

b) pești: *Cottus gobio*. Această specie se întâlnește în pâraiele cu debit mai mare, starea ei de conservare fiind bună. Nu se va pescui excesiv și se vor respecta perioadele de prohibiție stabilite prin lege;

c) nevertebrate: *Callimorpha quadripunctaria*, *Carabus variolosus* și *Rosalia alpina**. Fluturile vărgat preferă pajiștile și lizierele. Carabul amfibiu se întâlnește pe malul apelor curgătoare mai importante. Croitorul de fag se întâlnește în făgete bătrâne și rare. Se apreciază că starea de conservare a acestor specii este favorabilă. Pentru Fluturile vărgat menținerea naturalității lizierelor constituie premisa continuității stării favorabile de conservare a speciei. Pentru Carabul amfibiu menținerea pe cât posibil nealterată a malurilor pâraielor și a vegetației din zonă, plus lipsa poluării, constanța debitelor și o turbiditate redusă a apelor constituie premisa continuității stării favorabile de conservare a speciei. Pentru Croitorul de fag conducerea și în continuare a arboretelor din fondul productiv până la vârste de minim 110 ani, iar în cazul S.U.P. M menținerea arborilor chiar la vârste mai mari de 150 ani, constituie premisa menținerii unor habitate favorabile dezvoltării speciei. În plus păstrarea în arboretele de peste 80 de ani a unor arbori uscați, în picioare sau căzuți la sol, va contribui și ea la o bună conservare a populațiilor;

e) plante: *Drepanocladus vernicosus*. Această specie de mușchi preferă pădurile umede și zonele mlăștinoase, dezvoltându-se pe lemnul putred de foioase sau la baza trunchiurilor. Se apreciază că starea ei de conservare este bună. Pentru managementul durabil al speciei, este necesar ca plantele existente să fie pe cât posibil protejate atunci când se execută lucrări silvice.

În continuare sunt enumerate câteva dintre măsurile cele mai importante propuse de planul de management al ROSCI0190, aplicabile fondului forestier administrat de O.S. Comandău:

- interzicerea pășunatului în pădure, cu animale domestice;
- respectarea prevederilor din normele silvice;
- interzicerea utilizării pesticidelor în pădure;
- promovare tratamentelor cu tăieri continue sau periodice și cu regenerare naturală sub masiv;
- asigurarea succesului regenerării naturale;
- completarea regenerărilor naturale cu specii corespunzătoare stațiunii;
- menținere unei cantități minime de lemn mort în pădure de circa 5 mc/ha, sau minim 5 arbori morți sau scorburoși / ha;
- exploatarea pădurilor să fie urmată de regenerarea acesteia în maxim 2 ani;
- stoparea fenomenului tăierilor ilegale;
- realizarea unor arborete cu consistență plină și a unor structuri relativ-pluriene și pluriene;
- eliminarea braconajului și asigurarea condițiilor de liniște, hrană și reproducere la lup, râs și urs;
- împiedicarea fragmentării habitatului lupului, râsului și ursului, prin construirea de noi drumuri forestiere sau alte obiective cu impact semnificativ;
- menținerea populațiilor de ierbivore la următoarele niveluri: cerb 1.09 exemplare / 100 ha, căprior 0.52 exemplare / 100 ha, mistreț 0.89 exemplare / 100 ha;
- reconstrucția ecologică / refacerea culturilor de rășinoase (molid, pin silvestru) din afara arealului natural al acestor specii, a arboretelor total derivate și a celor distruse de factori destabilizatori;
- crearea unei zone forestiere adiacente lizierelor pentru menținerea condițiilor de umiditate și umbră;
- reducerea impactului antropic pe pâraiele din sit, pentru a conserva zglăvoaca;
- conservarea fașilor bătrâni, căzuți, din lungul malurilor pâraielor, interzicerea degradării malurilor pietroase, a amplasării rampelor și depozitării rumegușului în vecinătatea malurilor, pentru a proteja carabul amfibiu;

- menținerea a 5 fagi bătrâni uscați sau parțial uscați / ha, pentru favorizarea croitorului de fag;
- diminuarea până la eliminarea utilizării insecticidelor, în habitatul caracteristic speciei *Rosalia alpina*.

ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon (se suprapune peste **Rezervația Naturală Turbăria Ruginosu**)

La data intrării în vigoare a amenajamentului situl nu are plan de management aprobat.

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

Evidența parcelor din ROSCI0256

Tabelul 2.2.2.2.3.

U.P.	Parcele componente	Suprafața (ha)
III	96 - 97	32.43

Suprafața fondului forestier administrat de O.S. Comandău, ce face parte din situl menționat, are următoarele destinații:

- pădure – 32.43 ha (din care 100 % în S.U.P. E).

În sit (conform formularului standard) sunt menționate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european) și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Tabelul 2.2.2.2.4.

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	15	B	B	B	B
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio – Piceetea</i>)	46	B	C	B	B
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	25	B	C	B	B

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

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

- A = reprezentativitate excelentă;
- B = reprezentativitate bună;
- C = reprezentativitate semnificativă;
- D = prezență nesemnificativă;

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

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

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

- A = conservare excelentă;
- B = conservare bună;
- C = conservare medie sau redusă

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

- A = valoare excelentă;
- B = valoare bună;

- C = valoare considerabilă.

Evidența habitatelor forestiere din ROSCI0256 din O.S. Comandău Tabelul 2.2.2.2.5.

U.P.	Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața		
				ha	%	
III	9410 Păduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio – Piceetea</i>).	R4205 Păduri sud – est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) cu <i>Oxalis acetosella</i> .	111.4	13.73	42	
		Total		13.73	42	
	91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb, cu <i>Telekia speciosa</i>	117.1	9.88	31	
		Total		9.88	31	
	91D0* Turbării cu vegetație forestieră	R4412 Rariști sud-est carpatice de tinoave de molid (<i>Picea abies</i>) și/sau pin silvestru (<i>Pinus sylvestris</i>)	117.2	5.61	17	
		Total		5.61	17	
	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>).	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu <i>Pulmonaria rubra</i> .	132.1	3.21	10	
		Total		3.21	10	
	Total O.S.				32.43	100

Speciile de plante enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Tabelul 2.2.2.2.6.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1758	Ligularia sibirica		C				C	A	C	A

*Cod = codul secvențial de patru caractere

*Specie = denumirea științifică a speciilor ce se găsesc în acel sit

* = specie prioritară

A2 = specie menționată în Anexa nr. 4 A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

P = specie prezentă în sit

i = număr de indivizi

*Situația populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

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

- B: $15 \geq p > 2\%$

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

- D: populație nesemnificativă

*Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere:

- A = conservare excelentă;

- B = conservare bună;

- C = conservare medie sau redusă;

*Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

- A: populație aproape izolată

- B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție

- C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

*Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

- A = valoare excelentă;
- B = valoare bună;
- C = valoare considerabilă.

Alte specii importante de floră și faună:

Aconitum toxicum, Andromeda polifolia, Huperzia selago, Lycopodium clavatum, Vaccinium oxycoccus.

2.3. Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

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

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

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

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

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

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

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

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

Padurile de protecție ocupă 76% din fondul forestier, crescând pe măsură ce dezechilibrele ecologice se accentuează. Această grupare asigură un echilibru între funcția de producție și cea de protecție. Pădurea este unul din cele mai complexe sisteme terestre ce se caracterizează printr-o dezvoltare foarte puternică atât pe orizontală cât și pe verticală. În anumite păduri arborii ajung la înălțimi considerabile de peste 30-33 m, iar în regiunea de munte pădurea se întinde pe suprafețe foarte mari imprimând peisajului o notă specifică dominantă ce poartă amprenta pădurii.

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

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

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

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

Pădurea reprezintă nu numai un simplu ecosistem ci și una dintre cele mai importante resurse regenerabile. Deci se poate afirma că pădurea reprezintă o componentă majoră foarte importantă pentru așa numitul capital natural ce trebuie utilizat întotdeauna în concepția dezvoltării și gestionării durabile. Acceptând acest principiu vom avea garanția că acest capital natural va avea o utilitate continuă atât în beneficiul generațiilor actuale cât și viitoare.

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

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

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

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

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

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

Descrierea tipurilor de stațiuni

Tabelul 4.1.

Etajul fito-climatic	Indicativul, denumirea tipului și descrierea sumară a tipului de stațiune	Tipul natural de pădure	Tipul și subtipul de sol	Factori și determinanți ecologici	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de risc		
					Măsuri de ameliorare	Compoziția-țel	Trata-mentul
Etajul montan de molidișuri (FM 3)							
FM 3	2.3.1.1. - Montan de molidișuri Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinium. <i>FM3.Bi.TI.HIII.U₆4-3.</i> Apare pe versanți cu înclinare de 20-50 ^o , la altitudini de 900-1750 m. Substratul este reprezentat de șisturi cristaline. Solurile sunt podzoluri sau prepodzoluri oligotrofe, foarte puternic acide, cu apa accesibilă mijlociu asigurată, superficiale. Condițiile climatice sunt specifice mai ales zonei înalte a molidișurilor. Bonitatea este inferioară pentru molid.	1.1.5.3. - Molidiș cu Vaccinium myrtillus (i)	4101, 4102, 4206	Factori puternic limitativi sunt temperatura solului, substanțele nutritive și volumul edafic. Moderat limitativi sunt vânturile, aciditatea activă și lungimea perioadei de vegetație. Există pericolul declanșării eroziunii solului și doborâturilor de vânt.	Mentținerea vegetației existente și ameliorarea consistenței. Creșterea rezistenței la vânturile puternice și zăpezile umede	8MO 2LA	Tăieri rase Lucrări de conservare
FM 3	2.3.1.2. - Montan de molidișuri, Bm, podzolic edafic mijlociu, cu Vaccinium. <i>FM3.Bm.TII.HIII.U₆4.</i> Răspândit în general pe versanți cu înclinare de 15-50 ^o , la altitudini de 1100-1790 m, pe roci acide (șisturi cristaline). Solurile sunt podzoluri sau prepodzoluri, cu humus brut, oligobazice și luto-nisipoase. Sunt cel mult mijlociu profunde și au conținut însemnat de schelet. Apa accesibilă este asigurată. Condițiile climatice sunt specifice mai ales zonei înalte a molidișurilor. Bonitatea este mijlocie pentru molidișuri.	1.1.5.1. - Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)	3201, 4101, 4201	Factori moderat limitativi sunt fertilitatea solurilor și condițiile climatice. Există pericolul declanșării eroziunii solului și doborâturilor de vânt.	Mentținerea ridicată a consistenței. Creșterea rezistenței arboretelor la vânt.	8MO 2LA	Tăieri rase Tăieri succesive Lucrări de conservare
FM 3	2.3.3.2. - Montan de molidișuri, Bm, brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. <i>FM3.Bm.TII.HIII.U₆3-2.</i> Este răspândit predominant pe versanți cu înclinare de 10-50 ^o , la altitudini de 650-1700 m. Rocile sunt în general șisturi cristaline (pe alocuri și conglomerate și gresii). Solurile sunt districambosoluri oligomezobazice sau mezobazice, cel mult mijlociu profunde, cu textură mijlocie și conținut însemnat de schelet. Condițiile climatice sunt cele caracteristice etajului. Bonitatea este mijlocie pentru molidișuri.	1.1.1.3. - Molidiș de altitudine mare cu Oxalis acetosella (m) 1.1.1.4. - Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice (m)	3201, 3206	Factori ecologici moderat limitativi sunt substanțele nutritive, apa accesibilă și volumul edafic. Există riscul de a se produce doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă. Se pot declanșa fenomene de eroziune și alunecări de teren.	Mentținerea ridicată a consistenței. Creșterea rezistenței arboretelor la vânt.	8MO 2LA, BR	Tăieri rase Tăieri succesive Lucrări de conservare

Etajul fito-climatic	Indicativul, denumirea tipului și descrierea sumară a tipului de stațiune	Tipul natural de pădure	Tipul și subtipul de sol	Factori și determinanți ecologici	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de risc		
					Măsuri de ameliorare	Compoziția-țel	Trata-mentul
FM 3	2.3.3.3. - Montan de molidișuri, Bs, brun acid edafic mare și mijlociu, cu Oxalis - Dentaria ± acidofile. <i>FM3.Bs.TIII-II.HIV-V.Ue4.</i> Apare în general pe versanți cu înclinare de până la 35°, la altitudini de 700-1600 m. Rocile sunt în general șisturi cristaline (pe alocuri și conglomerate și gresii). Solurile, de tip districambosoluri, sunt bine structurate, predominant oligomezoz sau mezobazice, mijlociu profunde la foarte profunde, slab la moderat scheletice și cu textură mijlocie. Condițiile climatice sunt cele caracteristice etajului molidișurilor. Bonitatea este superioară pentru arboretele de molid.	1.1.1.1. - Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)	3201	Factorii ecologici sunt la nivel optim. Există riscul de a se produce doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă.	Creșterea rezistenței arboretelor la vânt.	8MO 2LA,BR	Tăieri rase
Etajul montan de amestecuri (FM2)							
FM 2	3.3.2.2. - Montan de amestecuri, Bm, brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mijlociu cu Festuca + Calamagrostis. <i>FM2.Bm.TII-III.HIII.Ue3-2.</i> Răspândit pe expoziții diferite, predominant parțial însorite și parțial umbrite. Solurile, de tip districambosoluri, sunt mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic predominant mijlociu.	1.1.4.1. - Molidiș cu Luzula sylvatica (m)	3205	Temperaturi reduse pentru fag. Aciditate activă. Volum edafic mijlociu Substanțe nutritive în deficit	Menținerea sau introducerea foioaselor și a laricelui în amestec.	8MO 2LA	Lucrări de conservare
FM 2	3.3.3.2. - Montan de amestec, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria. <i>FM2.Bm.TII-III.HIII.Ue3-2.</i> Răspândit predominant pe versanți cu înclinare de 15-45°, la altitudini de 870-160 m, cu expoziții diferite. Substratele litologice sunt acide sau intermediare. Solurile, de tip eutricambosoluri, districambosoluri sau prepodzoluri, sunt de la oligomezobazice la mezobazice. În general mijlociu profunde, nisipo-lutoase sau luto-nisipoase, adesea scheletice. Condițiile climatice sunt cele medii ale etajului. Bonitatea este mijlocie pentru molid și brad și mijlocie spre inferioară pentru fag.	1.1.1.4. - Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice (m)	3101, 3110, 3111, 3201, 3206, 3207	Factorii ecologici moderat limitativi sunt apa accesibilă și volumul edafic util. Există pericolul de a se produce doborâturi de vânt și eroziunea solului.	Menținerea consistenței ridicate. Creșterea rezistenței arboretelor la vânt.	8MO 2LA	Tăieri rase Tăieri succesive Tăieri progresive Lucrări de conservare
		1.1.2.1. - Molidiș cu mușchi verzi (m)				8MO 2LA,FA	
		1.3.2.1. - Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus (m)				4MO 3BR 3FA	
		1.3.4.1. - Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)				4MO 3BR 3FA	
		1.4.1.3. - Molideto-făget cu Oxalis acetosella de productivitate mijlocie (m)				6MO 4FA	
		4.1.1.4. - Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)				8FA 2MO,BR	
FM 2	3.3.3.3. - Montan de amestec, Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria. <i>FM2.Bs.TIV-V.HIV-V.Ue4-3.</i> Apare pe versanți cu înclinare de 10-35°, la altitudini de 650-1400 m, cu expoziții diverse. În substratul litologic se întâlnesc roci acide și intermediare. Solurile, de tip eutricambosoluri și districambosoluri, sunt oligomezoz și mezobazice, profunde, cu textură mijlocie, slab scheletice. Apa accesibilă este bine asigurată. Condițiile climatice sunt cele caracteristice etajului. Bonitatea este superioară pentru molid și brad și mijlocie spre superioară pentru fag.	1.1.1.1. - Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s)	3101, 3201	Factorii ecologici se găsesc la un nivel optim. Se pot produce doborâturi de vânt.	Menținerea consistenței normale.	8MO 2BR,LA,FA	Tăieri rase Tăieri succesive Tăieri progresive Lucrări de conservare
		1.3.1.1. - Amestec normal de rășinoase și fag, cu floră de mull (s)				4MO 3BR 3FA	
		1.4.1.1. - Molideto-făget normal cu Oxalis acetosella (s)				6MO 4FA	
		4.1.1.1. - Făget normal cu floră de mull (s)				8FA 2BR	
FM 2	3.6.2.0. - Montan de molidișuri, extrazonal în montan de amestecuri, Bi, semimlăștinofreatic, cu Polytrichum - Sphagnum <i>FM2.Bi.TI-m.HE.Ue7-8.</i> Apare mai rar, pe terase de luncă, cu histosoluri bine umezite freatic, cu perioade de stagnare a apei. Flora predominantă Polytrichum.	1.1.7.2. - Rariște de molid cu Sphagnum și Vaccinium myrtillus (i)	B101	Stagnarea apei	Lucrări adecvate de drenaj și introducerea în amestec a aninului alb.	7MO 3AN	

Etajul fito-climatic	Indicativul, denumirea tipului și descrierea sumară a tipului de stațiune	Tipul natural de pădure	Tipul și subtipul de sol	Factori și determinanți ecologici	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de risc		
					Măsuri de ameliorare	Compoziția-țel	Trata-mentul
FM 2	3.6.3.0. - Montan de molidișuri extrazonal, în montan de amestecuri, Bm, excesiv umezit freatic, cu Polytrichum. <i>FM2.Bm.TII-I.HE-V.U_e6-5.</i> Această stațiune este întâlnită insular în cadrul altor stațiuni de bonitate mijlocie, pe versanți slab înclinați, la baza versanților, terase. Solurile sunt de tipul aluviosolurilor, mai rar districambosolurilor sau prepodzolurilor, au drenaj imperfect, slab până la moderat pseudogleizat, cu volum edafic mijlociu.	1.1.7.1. -Molidiș cu anin alb (m)	0401, 0402, 0414, 0422, 3205, 4103	Apa temporar stagnantă. Volum edafic mic.	Lucrări adecvate de drenaj, introducerea în amestec a aninului alb, menținerea consistenței optime.	8MO 2AN	Lucrări de conservare
FM 2	3.7.3.0. - Montan de amestecuri Bm, aluvial, moderat humifer. <i>FM2.Bm.TI-II.HE-V.U_e5.</i> Apare doar insular sau pe suprafețe în formă de fâșii în lungul pâraielor, pe substraturi aluviale, nisipoase cu conținut moderat și scăzut în schelet, pe soluri aluviale moderat humifere, cu mull sau mull-moder, în evoluție spre tipul brun, mijlociu profunde, cu volum edafic mijlociu și submijlociu.	9.8.2.1. - Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (m)	0401, 0407	Exces de umiditate	Tăieri cu regenerare sub adăpost, asigurarea funcționării drenajului biologic, menținerea consistenței optime.	6AN 2FR 2MO	
Etajul montan-premontan de făgete (FM1 + FD4)							
FM1 + FD4	4.4.2.0. - Montan-premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria. <i>FM1+FD4.Bm.TIII.HIII.U_e2.</i> Răspândit numai pe expoziții diferite, cu înclinări rezezi și foarte rezezi, pe eutricambosoluri sau districambosoluri cu mull, mijlociu profunde, slab la semischematic, cu volum edafic mijlociu la submijlociu, textură predominant lutonispooasă, structură glomerulară, bine drenate și aerisite.	4.1.1.4. - Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)	3101, 3201	Volumul edafic mijlociu, Apa uneori în cantități reduse.	Asigurarea regenerării naturale, menținerea consistenței optime, efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și cu intensități moderate.	8FA 2BR	Tăieri progresive Lucrări de conservare

Obiectivele de protecție a mediului legate de aria specială de conservare din siturile Natura 2000, sunt prezentate și discutate în mod detaliat în capitolele următoare.

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

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

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

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

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

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

Pentru România, autoritatea responsabilă pentru implementarea Rețelei Natura 2000 este Guvernul României, prin Ministerul Cercetării și Inovării, conform obligațiilor asumate în cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeană pentru Capitolul 22 Mediu, sectorul protecția naturii. Din punct de vedere legal, cele două directive europene au fost transpuse inițial în legislația românească prin Legea 462/2001, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Ulterior, au fost promulgate Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, H.G. nr. 1284/2007, 971/2011, privind declararea ariilor de protecție avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și O.M. nr. 1964/2007, 2387/2011, privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru siturile de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În luna iunie a anului 2007 a fost promulgată *Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 cu completările și modificările ulterioare, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice* care, în comparație cu actele anterioare, conține prevederi mai detaliate referitoare atât la constituirea rețelei Natura 2000 cât și la administrarea siturilor și exercitarea controlului aplicării reglementărilor legale instituite pentru acestea (preluat după Stănciou & al, 2008; Pop & Florescu 2008).

Pentru situl de interes comunitar *ROSCI 0190 Penteleu* a fost elaborat în anul 2016, planul de management, în care au fost stabilite obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate, iar pentru *ROSCI 0256 Turbăria Ruginosu Zagon*, nu a fost elaborat un plan de management, care să fie aprobat.

5.2. Obiectivele amenajamentului silvic și corelația dintre acestea și obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000

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

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

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

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

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

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

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

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

Obiective sociale, economice și ecologice

Tabelul 5.2.1.

Grupa de obiective	Obiectivul urmărit
Ecologice (care urmăresc menținerea echilibrului natural)	- protejarea versanților direcți ai lacului de acumulare Cireșu; - protejarea versanților Râului Bâsca Mare și ai afluenților care alimentează lacul de acumulare Cireșu; - protejarea izvoarelor de apă potabilă ce alimentează orașul Covasna
	- conservarea și ameliorarea fertilității solurilor; - împiedicarea proceselor erozionale și asigurarea stabilității versanților, în cazul terenurilor cu înclinare mare, grohotișuri și stâncării; - conservarea ecosistemelor forestiere care vegetează pe terenuri cu înmlăștinare permanentă.
	- protejarea arboretelor situate la altitudini mari, în condiții climatice mai puțin prielnice dezvoltării vegetației forestiere (zone vântuite, cu inversiuni termice și amplitudini termice mari)
	- conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, din sistemul rezervațiilor de semințe și al resurselor genetice forestiere; - gospodărirea durabilă a arboretelor și speciilor din rezervația naturală Turbăria Ruginosu și din siturile Natura 2000: ROSCI 0190 Penteleu și ROSCI 0256 Turbăria Ruginosu-Zagon; - protejarea arboretelor în care sunt în desfășurare cercetări forestiere
Economice (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii)	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
	Satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc și construcție. Valorificarea tuturor resurselor nellemnose disponibile.
Sociale (care urmăresc satisfacerea unor necesități umane diverse)	Conservarea arboretelor care protejează obiective speciale.
	Satisfacerea necesităților recreațional – estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor.

Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

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

5.3. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor urmărite, a fost realizată zonarea funcțională a arboretelor din O.S. Comandău, așa cum se prezintă în tabelul de mai jos. În cazul arboretelor care îndeplinesc concomitent două sau mai multe funcții, funcția prioritară a fost stabilită cea mai intensivă.

Zonarea funcțională

Tabelul 5.3.1.

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumire		ha	%
GRUPA I – PĂDURI CU FUNȚII SPECIALE DE PROTECȚIE				
Subgrupa 1. Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice				
Categorია funcțională	1.1.A	Arborete situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, zăcămintelor și surselor de apă minerală și potabilă (T II)	121.68	1
	1.1.B	Arborete situate pe versanții direcți ai lacurilor de acumulare (T III)	144.71	2
	1.1.C	Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană, care alimentează lacuri de acumulare și naturale (T IV)	4001.76	43
Total subgrupa 1			4268.15	46
Subgrupa 2. Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice				
Categorია funcțională	1.2.A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 ^o (T II)	921.50	10
	1.2.I	Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T II)	23.48	*
Total subgrupa 2			944.98	10
Categorია funcțională	1.3.H	Arboretele situate în condiții foarte grele de regenerare (T II)	25.50	*
Total subgrupa 3			25.50	*
Subgrupa 5. Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită				
Categorია funcțională	1.5.C	Arboretele cuprinse în rezervația naturală „Turbăria Ruginosu” (T I)	32.43	1
	1.5.G	Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite ca rezervații științifice (T II)	2.19	*
	1.5.H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T II)	165.63	2
	1.5.L	Arboretele din păduri destinate conservării resurselor genetice (T II)	2.52	*
	1.5.N	Arboretele constituite ca zonă tampon pentru resurse genetice forestiere (T III)	115.73	1
	1.5.Q	Păduri situate în perimetrul siturilor „Natura 2000” - ROSCI 0190 Penteleu și ROSCI 0256 Turbăria Ruginosu Zagon (T IV)	1292.24	14
	1.5.U	Arboretele din ecosisteme rare, amenințate sau periclitate (aninișuri) (T II)	110.73	1
Total subgrupa 5			1721.47	19
TOTAL GRUPA I			6960.10	76
GRUPA a II-a – PĂDURI CU FUNȚII DE PRODUCȚIE ȘI PROTECȚIE				
Categorია funcțională	2.1.C	Arborete destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI)	2248.51	24
TOTAL GRUPA a II-a			2248.51	24
T O T A L O.S.			9208.61	100

Se face precizarea că numeroase arborete îndeplinesc funcții de protecție multiple.

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

Tipul funcțional	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
I	1.5.C	protecție integrală	32.43	1
II	1.1.A, 1.2.A, 1.2.I, 1.3.H, 1.5.G, 1.5.H, 1.5.L, 1.5.U	de protecție-conservare	1373.23	14
III	1.1.B, 1.5.N	de protecție și producție (lemn de cherestea)	260.74	3
IV	1.1.C, 1.5.Q	de protecție și producție (lemn de cherestea)	5294.00	57
VI	2.1.C	de producție (lemn de cherestea și pentru alte utilizări) și protecție	2248.21	25
TOTAL			9208.61	100

În arboretele de tip I prin lege, sunt interzise, recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv tăierile de îngrijire și de igienă, precum și alte activități care ar putea dereglă echilibrul ecologic. Arboretele din tipul II funcțional sunt supuse regimului de conservare deosebită, în ele nefiind permisă recoltarea de produse principale. În arboretele din tipurile funcționale III și IV se poate recolta masă lemnoasă sub formă de produse principale, dar tratamentele alese vor fi adaptate la specificul funcțiilor de protecție pe care le îndeplinesc arboretele. Din arboretele din tipul VI funcțional se pot extrage produse principale, dar în acest caz tratamentele ce pot fi aplicate nu sunt restricționate din punct de vedere funcțional.

5.4. Subunități de producție sau de protecție constituite

Subunitățile de producție sau de protecție constituite au fost prezentat la capitolul 1.5.1.

5.5. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

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

5.5.1. Regimul

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

5.5.2. Compoziția – țel

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

Plecând de la compoziția actuală, pentru fiecare u.a. în parte, a fost stabilită compoziția-țel, astfel încât asortimentul de specii să se apropie, cât mai mult posibil, de cel optim, corespunzător tipului natural de pădure. Au fost promovate specii și populații locale, capabile să realizeze biocenoze stabile și de valoare ridicată.

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

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

Evidența compozițiilor – țel

Tabelul 5.5.2.1.

SUP	U.P.	Compoziția-țel normală (ha/%)							Total
		MO	FA	BR	LA	AN	DR	DT	
A	I	355.11	461.62	203.70	1.67				1022.10
		35	45	20					100
	III	477.88	127.44	103.54	87.61	1.11			797.58
		60	16	13	11				100
	VI	1412.02	1150.80	172.92		1.61	70.30		2807.65
		50	41	6			3		100
	VII	428.84	277.47	154.98	9.15				870.44
		49	32	18	1				100
	VIII	1820.73	69.14		414.85	0.46			2305.18
		79	3		18				100
O.S.	4494.58	2086.47	635.14	513.28	3.18	70.30		7802.95	
	58	27	8	6		1		100	
E	III	24.10	0.96	0.96	2.75	2.54	1.12		32.43
		74	3	3	9	8	3		100
	O.S.	24.10	0.96	0.96	2.75	2.54	1.12		32.43
	74	3	3	9	8	3		100	
K	I	0.50				1.52		0.50	2.52
		20				60		20	100
	VI	33.04	33.43	3.90			5.12		75.49
		44	44	5			7		100
	VII	10.69	0.72	0.72	2.43				14.56
		73	5	5	17				100
	VIII	61.06			15.27				76.33
		80			20				100
O.S.	105.29	34.15	4.62	17.70	1.52	5.12	0.50	168.90	
	62	20	3	11	1	3		100	
M	I	99.43	104.54	47.92	1.10	4.25			257.24
		39	41	19		1			100
	III	125.18	13.86	4.91	23.90	4.93	3.07		175.85
		71	8	3	13	3	2		100
	VI	49.32	3.72	0.15		13.25	0.45		66.89
		74	6			20	-		100
	VII	305.19	281.64	82.14	20.17	1.48			690.62
		44	41	12	3				100
	VIII	10.98			1.83	0.92			13.73
		80			13	7			100
	O.S.	590.10	403.76	135.12	47.00	24.83	3.52		1204.33
		49	34	11	4	2			100
O.S.	I	455.04	566.16	251.62	2.77	5.77		0.50	1281.86
		35	44	20		1			100
	III	627.16	142.26	109.41	114.26	8.58	4.19		1005.86
		63	14	11	11	1	-		100
	VI	1494.38	1187.95	176.97		14.86	75.87		2950.03
		51	40	6			3		100
	VII	744.72	559.83	237.84	31.75	1.48			1575.62
		47	36	15	2				100
	VIII	1892.77	69.14		431.95	1.38			2395.24
		79	3		18				100
	O.S.	5214.07	2525.34	775.84	580.73	32.07	80.06	0.50	9208.61
		57	27	9	6	-	1	-	100

Analizând tabelul anterior, se constată că actuale compoziții sunt destul de îndepărtate de cele optime. Molidul are pondere de participare mai mare decât ar fi

normal, din cauza politicii de înrășinare și a tăierilor rase pe suprafețe mari practicate în trecut.

Față de compoziția actuală se va urmări dirijarea compoziției arboretelor în direcția diminuării ușoare a proporției molidului (izolat și a fagului), în paralel cu creșterea ponderii bradului și a laricelui (DR), urmărind crearea unor arborete amestecate, care sunt mai rezistente la acțiunea factorilor perturbatori, în concordanță cu tipurile naturale de pădure. Prin compozițiile propuse s-a urmărit de asemenea păstrarea unor specii, precum aninul, care veștează bine în condiții de umiditate accentuată.

5.5.3. Tratamentul

Ca bază de amenajare tratamentul definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează trecerea arboretelor de la o generație la alta, urmărind, în principal, asigurarea regenerării integrale a arboretelor și realizarea unor structuri optime sub raport ecologic și funcțional. S-au avut în vedere, cu precădere, tratamente prin care se asigură regenerarea naturală din sămânță, diversificarea structurii arboretelor și realizarea de amestecuri dirijate. Concomitent s-a urmărit conversiunea la codru și refacerea arboretelor necorespunzătoare sub raport ecologic și funcțional.

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere că obiectivele social economice și ecologice stabilite ca și condițiile naturale favorabile impun conducerea arboretelor spre structuri diversificate, relativ pluriene și pluriene, capabile să îndeplinească funcții multiple de producție și protecție.

Alegerea tratamentelor s-a făcut pe tipuri de categorii funcționale în funcție de structura verticală și productivitatea actuală a arboretelor. Au fost evitate intervențiile prin care se dezgolește solul pe suprafețe mari și care nu asigură permanența pădurii și exercitarea de către aceasta a funcțiilor de protecție atribuite.

S.U.P. „A” (T III, T IV, T VI):

- Tăieri progresive: - pentru toate tipurile natural fundamentale, mai mult sau mai puțin degradate, cu capacitate de regenerare naturală din sămânță;
- Tăieri succesive în margine de masiv: - molidișuri;
- Tăieri rase în parchete mici (max. 3.00 ha): - molidișuri;
- Tăieri rase în benzi alăturate: - molidișuri;

S.U.P. „E” (T I):

- Regim natural;

S.U.P. „K” (T II):

- Tăieri de igienă și tăieri speciale de formare a coroanei și stimulare a fructificației;

S.U.P. „M” (T II):

- Tăieri de conservare;

Se face mențiunea, că în cazul doborâturilor integrale, produse în perioada 05.02.2020 - 24.02.2020, care au afectat un volum estimat de 75606 mc (din care 52296 mc doborâturi în masă și 23310 mc doborâturi izolate), urmează să se extragă integral masa lemnoasă.

5.5.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametrele limită, în cazul structurilor de codru grădinarit și prin diametrele medii de realizat respectiv prin vârsta exploatabilității, în cazul structurilor de codru regulat.

Exploatabilitatea s-a stabilit diferențiat pentru cele patru subunități de gospodărire:

* S.U.P. „A” (T III, T IV, T VI):

- arborete grupa I: - exploatabilitatea (vârsta exploatabilității) de protecție;

- arborete grupa a II-a: - exploatabilitatea (vârsta exploatabilității) de producție (tehnică);
 - vârstele medii ale exploatabilității sunt:
 - 108 ani (U.P. I);
 - 103 ani (U.P. III);
 - 110 ani (U.P. VI);
 - 107 ani (U.P. VII);
 - 102 ani (U.P. VIII);
- * S.U.P. „E” (T I):
 - regim natural;
- * S.U.P. „K” (T II):
 - de protecție;
 - arboretele vor fi conduse până când efectul ecoprotectiv atinge valoarea maximă.
- * S.U.P. „M” (T II):
 - de protecție;
 - arboretele vor fi conduse până când efectul ecoprotectiv atinge valoarea maximă.

5.5.5. Ciclul

Ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente.

Ciclul s-a stabilit numai pentru arboretele încadrate în S.U.P. „A”. La stabilirea ciclului s-au luat în considerare:

- funcțiile ecologice și social economice atribuite arboretelor;
- formațiile și speciile forestiere care compun pădurea ;
- vârsta medie a exploatabilității;
- posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblul său.

Funcție de cele specificate mai sus s-a adoptat ciclul:

- S.U.P. „A”: - 110 ani (U.P. I, III, VI, VII);
- 100 ani (U.P. VIII).

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

Prevederile amenajamentului forestier analizat sunt în strânsă legătură cu obiectivele de conservare și cu ideea de îmbunătățire a stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitare, menționate în Directiva Habitate (**prezentate în capitolul 5.6**). Astfel, în amenajamentul forestier analizat se urmărește menținerea suprafețelor ocupate de fiecare tip de habitat, menținerea și îmbunătățirea structurii și funcțiilor caracteristice necesare conservării habitatului (tipului de pădure) pe termen lung, menținerea speciilor caracteristice într-o stare favorabilă de conservare.

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

A. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Au fost tratate la capitolul **1.5.4**.

La aplicarea lucrărilor de regenerare se vor respecta măsurile de gospodărire și obiectivele rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prevăzute de planurile de management aprobate ale siturilor Natura 2000.

Amenajamentul prevede, de asemenea, o serie de măsuri de îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor prin refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare. Aceste prevederi sunt în concordanță cu obiectivele de conservare ale habitatelor forestiere de interes comunitar incluse în situl Natura 2000.

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

B. Tratamente silvice

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

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

Amenajamentul forestier analizat prevede următoarele tratamente:

Pentru arboretele exploatabile s-au propus următoarele tratamente:

Evidența tratamentelor propuse

Tabelul 5.5.5.1.

S.U.P.	U.P.	Tratamente propuse:
A	I	Tăieri progresive
	III	Tăieri progresive+Tăieri succesive+Tăieri rase pe parchete mici+Tăieri rase în benzi alăturate
	VI	Tăieri progresive+ Tăieri rase în benzi alăturate
	VII	Tăieri progresive
	VIII	Tăieri progresive+Tăieri succesive+Tăieri rase în benzi alăturate
E	III	-
K	I	Tăieri de igienă
	VI	Tăieri de igienă
	VII	Tăieri de igienă
	VIII	Tăieri de igienă
M	I	Tăieri de conservare
	III	Tăieri de conservare
	VI	Tăieri de conservare
	VII	Tăieri de conservare
	VIII	Tăieri de conservare

Se vor executa:

- tăieri progresive în făgete și amestecurile de fag cu rășinoase;
- tăieri rase pe parchete mici, tăieri rase în benzi alăturate și tăieri succesive în molidișuri.

În urma tăierilor rase, vor rezulta arborete echiene, iar după aplicarea tăierilor progresive și succesive se vor obține arborete cu structură verticală relativ – echiene sau relativ – pluriene.

Tăieri de conservare (pentru sup „M”)

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

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

Lucrărilor speciale de conservare urmăresc:

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

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

În arboretele constituite ca rezervații seminologice, care formează S.U.P. K, s-au propus tăieri de igienă. Prin acestea se va urmări și formarea unor coroane armonios dezvoltate și stimularea fructificației exemplarelor valoroase de gorun, stejar și molid.

Pentru arboretele din S.U.P. E nu au fost prevăzute tăieri.

C. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Au fost tratate la capitolul 1.5.5.

ÎN CONCLUZIE

Rezervația Naturala "Turbăria Ruginosu" se suprapune peste unitățile amenajistice: 96 A, 96 B, 97 A, 97 B și 97 C, în suprafață totală de 32,43 ha, din cadrul U.P. III Bâsca Mare, O.S. Comandău. În aceste unități amenajistice nu se vor executa lucrări silvice. **Rezervația Naturala "Turbăria Ruginosu"** se suprapune peste **ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon**

Din anul 2008, în zona pădurilor O.S. Comandău, s-au constituit următoarele arii naturale de interes comunitar:

- situl de importanță comunitară **ROSCI0190 Penteleu**, se suprapune peste unitățile amenajistice 39-87, %143D, %144D, 147D-149D, în suprafață de 1312,20 ha din cadrul U.P. VI Ghiurca, O.S. Comandău.

- situl de importanță comunitară **ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon** se suprapune peste unitățile amenajistice 96 și 97, în suprafață de 32,43 ha din cadrul U.P. III Bâsca Mare, O.S. Comandău.

- Subunitățile de gospodărire constituite sunt:
 - S.U.P. A - codru regulat, în care au fost încadrate arborete din categoriile funcționale: I.1.B (TIII), I.1.C (T IV), I.5.N (T III), I.5.Q (T IV) și II.1.C (T VI);
 - S.U.P. E – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii: I.5.C (T I);

- S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost încadrate arboretele din categoriile funcționale: I.1A. (T II), I.2.A (T II), I.2I. (T II), I.3.H (T II), I.5.G. (T II) și I.5.U. (T II);
- S.U.P. K - rezervații de semințe, în care a fost încadrate arboretele din categoria funcțională I.5.H (T I) și I.5.L (T II);
- Având în vedere condițiile naturale de vegetație și cerințele social - economice și cele ecologice, în arboretele din S.U.P. A se vor aplica tăieri adecvate compoziției și stării actuale a arboretelor și anume: tăieri progresive, tăieri succesive, tăieri rase pe parchete mici și tăieri rase în benzi alăturate. Arboretele care alcătuiesc această subunitate de producție și protecție fac parte din tipurile funcționale III, IV și VI;
- Arboretele incluse în S.U.P. E, cu rol de protecție integrală a naturii, nu vor fi parcurse cu lucrări silvice.
- Pentru arboretele încadrate în S.U.P. M, care îndeplinesc un rol special de protecție, structurile optime sunt cele relativ pluriene și pluriene. Ele vor fi parcurse în cursul deceniului doar cu tăieri de conservare;
- Pentru celelalte arborete (încadrate în S.U.P. K) au fost prevăzute doar lucrări de igienă.

În concluzie, gospodărirea arboretelor din **Rezervația Naturală Turbăria Ruginosu** se va face conform precizărilor din OUG nr. 57/2007, lucrările propuse a se efectua fiind necesare în vederea protejării, promovării și asigurării continuității existenței obiectivelor pentru care a fost constituită rezervația, acestea fiind necesare realizării obiectivelor de conservare.

Prin obiectivele sale și prin soluțiile tehnice propuse, amenajamentul silvic respectă în totalitate obiectivele de conservare ale rețelei Natura 2000 (conservarea speciilor și habitatelor de interes comunitar), prezentate în capitolul 5.6.

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

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

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

Prin tăierile progresive și tăierile succesive în margine de masiv, arboretele pot fi conduse pentru a asigura regenerarea în proporții optime a speciilor țintă.

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

5.6. Obiectivele de conservare ale sitului NATURA 2000 ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii amenajamentului silvic

5.6.1. Obiectivele de conservare ale Siturilor Natura 2000 – ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon

(Planul de management integrat al Siturilor Natura 2000 – ROSCI0190 Penteleu. ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon nu are “Plan de management” aprobat)

În ceea ce privește obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000 – ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon, acestea au în vedere în primul rând menținerea statutului de conservare favorabil, al speciilor și habitatelor de interes comunitar, incluse în formularul standard al sitului.

1. ROSCI0190 Penteleu

În sit (conform O.M. 2387/2011 și formularului standard) sunt menționate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european) și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Tipuri de habitate de interes comunitar

Tabelul 5.6.1.1.

Cod	Denumire habitat	%	Repez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	0.003	D			
4060	Tufărișuri alpine și boreale	0.05	C	C	A	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile, de la câmpie până în etajele montan și alpin	1	B	C	B	B
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo – Fagetum</i>	10	B	C	B	B
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	0.1	B	C	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>)	2.5	B	C	B	B
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio – Piceetea</i>)	8	A	C	B	B

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

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

- A = reprezentativitate excelentă;
- B = reprezentativitate bună;
- C = reprezentativitate semnificativă;
- D = prezență nesemnificativă;

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

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

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

- A = conservare excelentă;
- B = conservare bună;
- C = conservare medie sau redusă

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

- A = valoare excelentă;

- B = valoare bună;
- C = valoare considerabilă.

Evidența habitatelor forestiere din ROSCI0190 din O.S. Comandău Tabelul 5.6.1.2.

U.P.	Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața	
				ha	%
VI	9410 Păduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio – Piceetea</i>).	R4205 Păduri sud – est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) cu <i>Oxalis acetosella</i> .	111.1	161.84	12
			111.4	10.87	1
			Total	172.71	13
		R4206 Păduri sud-est carpatice de molid și brad, cu <i>Hieracium rotundatum</i> .	115.1	35.82	3
			115.3	11.02	1
			Total	46.84	4
	Total			219.55	17
	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>).	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu <i>Pulmonaria rubra</i> .	141.1	409.55	31
			141.3	427.62	33
			Total	837.17	64
		R4109 Păduri sud-est carpatice de fag, cu <i>Symphytum cordatum</i> .	411.1	21.56	2
			411.4	225.81	17
			Total	247.37	19
	Total			1084.54	83
	91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb, cu <i>Telekia speciosa</i>	982.1	0.73	-
117.1			0.59	-	
Total			1.32	-	
Total O.S.				1305.41	100

Se apreciază că starea de conservare a acestor habitate de pădure, este în majoritatea cazurilor favorabilă.

Dintre tipurile de habitate neforestiere de interes comunitar, în fondul forestier administrat de O.S. Comandău se regăsește doar unul singur și anume 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile, de la câmpie până în etajele montan și alpin. Suprafața este redusă, de ordinul hectarelor, reprezentată de comunitățile de plante ierboase înalte situate de-a lungul cursurilor de apă. Starea de conservare a acestui habitat se poate aprecia că este în general favorabilă.

Speciile de mamifere care constituie obiective de conservare, conform Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2008 modificat și completat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România sunt prezentate în tabelul următor:

Evidența speciilor de mamifere care constituie obiective de conservare Tabelul 5.6.1.3.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1352	<i>Canis lupus-lup</i>		5i				C	B	C	B
1354*	<i>Ursus arctos-urs brun</i>		8 - 13				C	A	C	A
1361	<i>Lynx lynx-răs</i>		P				C	B	C	B

Speciile de amfibieni și reptile care constituie obiective de conservare, conform Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2008 modificat și completat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România sunt prezentate în tabelul următor:

Evidența speciilor de amfibieni și reptile care constituie obiective de conservare Tabelul 5.6.1.4.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1166	Triturus cristatus - triton cu creastă		P				D			
1193	Bombina variegata - buhai de baltă cu burta galbenă		RC				C	A	C	A
2001	Triturus montandon - triton carpatic		P				C	B	C	B

Speciile de pești care constituie obiective de conservare, conform Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2008 modificat și completat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România sunt prezentate în tabelul următor.

Evidența speciilor de pești care constituie obiective de conservare Tabelul 5.6.1.5.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1138	Barbus meridionalis - moioagă		P				C	B	C	B
1163	Cottus gobio - zglăvoacă, zglăvoc		P				C	B	C	B

Speciile de nevertebrate care constituie obiective de conservare, conform Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2008 modificat și completat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România sunt prezentate în tabelul următor.

Evidența speciilor de nevertebrate care constituie obiective de conservare Tabelul 5.6.1.6.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1078	Callimorpha quadripunctaria - fluturele vârgat		RC				C	A	C	A
1087	Rosalia alpina - croitorul alpin		P				C	A	C	A
4014	Carabus variolosus - croitor, cărăbuș		P				C	B	C	B

Speciile de plante care constituie obiective de conservare, conform Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2008 modificat și completat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România sunt prezentate în tabelul următor.

Evidența speciilor de plante care constituie obiective de conservare Tabelul 5.6.1.7.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
4070	Campanula serrata - clopoțel		P				C	B	C	B
1381	Dicranum viride-mușchi		R				B	B	C	B
1393	Drepanocladus vernicosus-mușchi		P				C	B	C	B

*Cod = codul secvențial de patru caractere

*Specie = denumirea științifică a speciilor ce se găsesc în acel sit

* = specie prioritară

A2 = specie menționată în Anexa nr. 4 A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

P = specie prezentă în sit

i = număr de indivizi

*Situția populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

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

- B: $15 \geq p > 2\%$

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

- D: populație nesemnificativă

*Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere:

- A = conservare excelentă;

- B = conservare bună;

- C = conservare medie sau redusă;

*Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

- A: populație aproape izolată

- B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție

- C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

*Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

- A = valoare excelentă;

- B = valoare bună;

- C = valoare considerabilă.

2. ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon (se suprapune peste Rezervația Naturală Turbăria Ruginosu) :

În sit (conform formularului standard) sunt menționate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european) și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Tipuri de habitate de interes comunitar

Tabelul 5.6.1.8.

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	15	B	B	B	B
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio – Piceetea</i>)	46	B	C	B	B
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	25	B	C	B	B

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

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

- A = reprezentativitate excelentă;

- B = reprezentativitate bună;

- C = reprezentativitate semnificativă;

- D = prezență nesemnificativă;

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

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

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

- A = conservare excelentă;
- B = conservare bună;
- C = conservare medie sau redusă

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

- A = valoare excelentă;
- B = valoare bună;
- C = valoare considerabilă.

Evidența habitatelor forestiere din ROSCI0256 din O.S. Comandău

Tabelul 5.6.1.9

U.P.	Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	Suprafața		
				ha	%	
III	9410 Păduri acidofile de <i>Picea</i> din etajul montan (<i>Vaccinio – Piceetea</i>).	R4205 Păduri sud – est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>) cu <i>Oxalis acetosella</i> .	111.4	13.73	42	
		Total		13.73	42	
	91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	R4401 Păduri sud-est carpatice de anin alb, cu <i>Telekia speciosa</i>	117.1	9.88	31	
		Total		9.88	31	
	91D0* Turbării cu vegetație forestieră	R4412 Rariști sud-est carpatice de tinoave de molid (<i>Picea abies</i>) și/sau pin silvestru (<i>Pinus sylvestris</i>)	117.2	5.61	17	
		Total		5.61	17	
	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto – Fagion</i>).	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad, cu <i>Pulmonaria rubra</i> .	132.1	3.21	10	
		Total		3.21	10	
	Total O.S.				32.43	100

Speciile de plante enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Evidența speciilor de plante care constituie obiective de conservare

Tabelul 5.6.1.10.

Cod	Specie	Populație	Rezidentă	Reproducere	Internat	Pasaj	Situația populației	Conservare	Izolare	Global
1758	Ligularia sibirica		C				C	A	C	A

*Cod = codul secvențial de patru caractere

*Specie = denumirea științifică a speciilor ce se găsesc în acel sit

* = specie prioritara

A2 = specie menționată în Anexa nr. 4 A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

P = specie prezentă în sit

i = număr de indivizi

*Situația populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

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

- B: $15 \geq p > 2\%$

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

- D: populație nesemnificativă

*Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere:

- A = conservare excelentă;
- B = conservare bună;
- C = conservare medie sau redusă;

*Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național:

- A: populație aproape izolată
- B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție
- C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

*Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective:

- A = valoare excelentă;
- B = valoare bună;
- C = valoare considerabilă.

Concluzii

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

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

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

Acest lucru evidențiază faptul că, în ansamblu, habitatele forestiere de interes comunitar care fac obiectul conservării siturilor ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon se află într-o stare de conservare favorabilă.

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

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

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

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

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

Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor studiate sunt (preluat după Stănciu & al., 2008):

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

Cu toate că anumite perturbări (e.g. pășunatul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile delitieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20 % din suprafața totală a arboretului.

Pe lângă parametrii utilizați în evaluarea stării de conservare a habitatelor, în lucrările de specialitate (Stăncioiu, 2008) se recomandă să se țină cont de o serie de caracteristici.

Astfel în ceea ce privește **vârsta arboretului și structura verticală**, acolo unde suprafața acoperită de habitatul în cauză este suficient de mare, se recomandă ca gospodărirea să urmărească crearea unui mozaic de arborete aflate în diferite stadii de dezvoltare. În acest mod se pot atinge atât obiectivele de management cât și cele privind biodiversitatea speciilor asociate unei astfel de structuri complexe.

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

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

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

În acest scop prevederile amenajamentului forestier trebuie să:

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

Amenajamentul forestier analizat îndeplinește toate cerințe menționate mai sus.

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

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

- plantațiile cu molid în monoculturi;

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

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

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

În vedere respectării obiectivelor de conservare ale **sitului NATURA 2000** și corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale, **pădurea din zona luată în discuție a fost încadrată în proporție de 76% în grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție.**

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

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

6.1.1. Analiza impactului în perioada de execuție a lucrărilor

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

Deoarece lucrările silvice propuse vizează direct habitatele de interes comunitar, a fost analizat doar impactul direct.

Concluziile analizei impactului lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic asupra habitatelor de interes comunitar prin analiza efectelor asupra parametrilor ce definesc starea favorabilă de conservare, realizată în cadrul raportului la studiul de evaluare adecvată.

Tabelul 6.1.1.1.

Aria protejată	Habitat	Soluția tehnică prevăzută în amenajament										
		Degajări	Curățiri	Rărituri	Igienă	Tăieri reg.	Tăieri rase	Tăieri conserv.	Asig. regen. nat.	Împăd. și comp.	Îngrijirea culturilor	Fără lucrări
Impactul lucrării din amenajament												
ROSCI0190 Penteleu	9410	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Neutru	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	
	91V0	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Neutru	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	
	91E0	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Neutru	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	Pozitiv nesemnif.	
ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon (Rezervația Naturală Turbăria Ruginosu)	9410											Fără lucrări
	91E0											Fără lucrări
	91D0											Fără lucrări
	91V0											Fără lucrări

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

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

- aplicarea prevederilor amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar. Anumite lucrări precum completările, curățiriile, răriturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare;

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

Analizând prevederile amenajamentului silvic, se observă că, acestea promovează menținerea și chiar îmbunătățirea stării actuale de conservare prin: aplicarea unui un ciclu de producție de 100 ani respectiv 110 de ani, încadrarea tuturor arboretelor care compun proprietatea din situl Natura 2000 în grupa I funcțională - păduri cu funcții speciale de protecție, realizarea unor lucrări care să conducă arboretele spre menținerea, refacerea compoziției naturale caracteristice.

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

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu (1312,20 ha) și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon (32,43 ha).

Suprafața de pădure pentru care a fost realizat amenajamentul se învecinează cu: O.S. Covasna, O.S. Soveja, O.S. Focșani, O.S. Gura Teghii și O.S. Penteleu. Aici se derulează în special activități silvice, conform amenajamentelor forestiere.

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

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

Tabelul 6.1.3.1.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	Situl Natura 2000 (ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon)
- să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se va reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar. Lucrările propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor reduce suprafața habitatelor sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.
- să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar.
- să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar și asupra speciilor protejate de flora și fauna, cu condiția respectării măsurilor propuse de reducere a impactului. Lucrările propuse în amenajamentul forestier, prin natura lor, nu vor avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, ținând cont și de recomandările din prezentul raport, acestea nu vor modifica dinamica relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar. Așa cum se menționează în cuprinsul raportului, implementarea prevederilor amenajamentului se va face în sensul menținerii/refacerii structurii tipice a habitatelor, a tipului fundamental de pădure.

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

Speciile care au fost identificate pe suprafața pentru care a fost realizat amenajamentul forestier au fost analizate pe larg în studiul de evaluare adecvată, fiind prezentate și în capitolul **5.6.1. Obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000**.

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

- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de mamifere este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport;**

- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de amfibieni este nesemnificativ, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport;**

- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de pești este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport;**

- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de nevertebrate este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.**

- **impactul prevederilor amenajamentului asupra speciilor de plante este 0, mai ales în contextul respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în raport.**

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

Prognoza impactului implementării planului asupra factorului de mediu aer

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

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

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

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

- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă. Conform Ordinului Institutului Național de Statistică nr. 972/30.08.2005 "Cadrul metodologic pentru statistica emisiilor de poluanți în atmosferă" și a metodologiei AP 2 dezvoltată de United States Environmental Protection Agency (USEPA) emisiile de suspensii rezultate pe durata lucrărilor în cadrul unui amenajament silvic pot fi apreciate la 0,8 t/ha/lună. Cantitatea de particule în suspensie este proporțională cu aria terenului pe care se desfășoară lucrările. Deoarece într-o etapă (în funcție de tipul de intervenții) lucrările de execuție nu se desfășoară pe o suprafață mai mare de 10 – 20 ha, cantitatea de emisii de particule în suspensie pe lună va fi de 8 – 16 t/lună.

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

Măsuri pentru diminuarea impactului

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

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

Prognoza impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă

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

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

Măsuri pentru diminuarea impactului

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

- amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumurile publice;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure sau în albiile raurilor;
- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiilor cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;

- evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activitatea de exploatare.

Prognoza impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu sol

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

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

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

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

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

Măsuri pentru diminuarea impactului

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

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să evite, pe cât posibil, coborâri pe pante de lungime și înclinație mare;
- drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- refacerea portanței solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase, dacă s-au format șanțuri sau șleauri;
- platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof șoselelor existente în zonă, etc.);
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să fie conduse pe teren pietros sau stâncos și evitarea acelor porțiuni de sol care au portanță redusă;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20% (mai ales pe versanți);
- adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, cel puțin acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acestuia pe locurile de depozitare temporară;

- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF – uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
- nu se vor face gropi și șanțuri în interiorul trupurilor;
- utilajele care lucrează în pădure, se verifică zilnic din punct de vedere tehnic;
- reparațiile sunt planificate, la toate utilajele, în perioada de iarnă; în acest scop, utilajele vor fi retrase la un atelier (garaj) de profil;
- refacerea căilor provizorii de acces când acestea se deteriorează sau modificarea traseului acestora;
- evitarea blocării căilor de scurgere a apelor torențiale pentru a nu se determina crearea altora noi pe zone de sol mai puțin stabile;
- evitarea formării de "șleauri" pe căile provizorii de acces de către utilajele de exploatare;
- refacerea stării inițiale a solului unde au fost formate căi provizorii de acces după terminarea exploatării fiecărei parcele.

Zgomot și vibrații

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile.

Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

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

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

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

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

Evaluarea semnificației impactului cauzat prin implementarea prevederilor amenajamentului silvic asupra Siturilor Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu și ROSCI0256 Turbaria Ruginosu Zagon

Tabelul 6.3.1.

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

Identificarea impactului Tipul de impact	Evaluarea impactului indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului	Situl Natura 2000
Impact rezidual	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP	Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarată aria protejată, după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.
Impact cumulativ	evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentul silvic propus cu alte PP:	În urma verificărilor din teren și a informațiilor disponibile nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu studiul analizat. Studiul de amenajare silvică s-a realizat cu respectarea măsurilor de management referitoare la conservarea habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ, obiectivele și scopul constituirii ariilor naturale protejate de interes comunitar din situl Natura 2000. Nu există un impact cumulativ.
	evaluarea impactului cumulativ al Amenajamentul silvic cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Având în vedere că nu a fost identificat un impact cumulativ, nu există diferențe între situațiile cu/sau fără măsuri de reducere a impactului.

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

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

8. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

8.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra habitatelor de interes comunitar

8.1.1. Măsuri cu caracter general

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

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reimpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe 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 în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor 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 menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

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

Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice *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 proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului.

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

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

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

Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protecției 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 operațiilor 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.

8.1.2. Măsuri propuse pentru gospodărirea durabilă a habitatelor forestiere de interes comunitar din perimetrul amenajamentului

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

- păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - 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 diseminate 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, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănituri, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;

- adaptarea periodizării operațiilor 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;

- 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 suprafață 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 puieți 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;

- analiza și respectarea *studiilor avizate asupra potențialului de producție*, în ce privește activitățile de colectare/recoltare a fructelor de pădure, ciupercilor etc., activități cu impact asupra habitatelor și/sau obiectivelor de conservare.

8.2. Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

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

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;

- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoare termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;

- etapizarea lucrărilor silvice cu distribuția desfășurării lor pe suprafețe restrânse (10 – 20 ha) de pădure;

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;

- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;

8.3. 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 deserveșc activitatea de exploatare;

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

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

Vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în doua cazuri distincte și anume:

9.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic

9.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestui raport de mediu.

9.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii. Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice.* Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de flora și fauna din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor de animale și păsări care trăiesc și se dezvoltă acolo.

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

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

- dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- anularea competiției interspecifice;
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;

- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropica asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante

În această situație nu se propune nici un fel de lucrare, în niciunul dintre cele cinci planuri: U.P. I, U.P. III, U.P. VI - U.P. VIII, pădurile fiind gospodărite în regim natural.

Această variantă, însă, nu poate fi aplicată, din mai multe considerente:

a) biodiversitate: disparitia unor suprafețe variabile din habitatele existente și a populațiilor speciilor de interes conservativ, dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii, avansarea stadiului de degradare a stării fitosanitare a arboretelor, dereglarea compoziției optime aferente tipului natural fundamental de pădure prin mărirea procentului apariției de specii invazive și alohtone;

b) legal: Legea nr. 46 din 2008 - Codul silvic, modificată și republicată, prevede:

”Art. 17., alin. 2: Proprietarii fondului forestier au următoarele obligații în aplicarea regimului silvic:

a) să asigure elaborarea și să respecte prevederile amenajamentelor silvice și să asigure administrarea/serviciile silvice pentru fondul forestier aflat în proprietate, în condițiile legii;

Art. 20., alin. 2: Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha.”

Astfel, proprietarul are obligația să asigure întocmirea de amenajamente silvice pentru pădurile din posesie, amenajamente care trebuie să respecte o serie de norme și normative, cu privire la lucrările propuse a se executa în aceste păduri.

c) economic: Având în vedere suprafața considerabilă de pădure, cuprinsă în cele cinci planuri, 9402,12 ha, aceasta constituie o sursă importantă de venit la bugetul Comunei Comandău, acoperind, printre altele, și cheltuielile cu asigurarea integrității fondului forestier (paza pădurii, serviciile silvice, etc.)

d) social: Se are în vedere nevoia de lemn (de lucru, de foc) a locuitorilor din Comuna Comandău și din comunele vecine.

9.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestui raport de mediu

Ca urmare a faptului ca la data elaborării Amenajamentului Silvic proiectantul a cunoscut statul de arie protejată a zonei analizate, acesta a ținut cont de corelarea între starea actuală de conservare a habitatelor din fiecare unitate amenajistică a Amenajamentului Silvic cu lucrările propuse prin acesta și cu cerințele asigurării condițiilor normale de conservare și dezvoltare a habitatelor și speciilor de interes local și comunitar. Aceasta a presupus corelarea între compoziția actuală a arboretelor din fiecare unitate amenajistică a amenajamentului silvic și:

- Problemele de mediu existente la momentul începerii implementării amenajamentului silvic
- Tipul de habitat existent în fiecare parcelă
- Stare de conservare actuală a habitatelor
- Stare de conservare actuală a speciilor de interes comunitar

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

10. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

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

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

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic
<i>Speciile de animale</i>	<i>Populația de animale</i>	<i>Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic</i>	<i>Respectarea prevederilor din evaluarea adecvată</i>
<i>Floră/Habitat (9410, 91V0, 91D0*, 91E0*)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic</i>	<i>Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzut în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate</i>
Deșeuri	Cantități de deșeuri generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistică cuprinsă în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului

Monitorizarea va avea ca scop:

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

Program de monitorizare a efectelor semnificative ale implementării amenajamentului Silvic

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

1. Analiza stadiului implementării Amenajamentului Silvic

- perioada: anual

2. Inregistrarea volumelor de masa lemnoasă exploatare

- perioada: la 31.12. al fiecărui an

3. Inregistrarea și raportarea deșeurilor rezultate

- se vor înregistra cantitățile de deșeuri rezultate în urma implementării Amenajamentului Silvic

- deseuri de tip menajer (urban)
- deseuri lemnoase
- evidenta gestionarii deseurilor se va face, de către titularul activitatii de exploatare forestiera conform HG 856/2002, Anexele nr. 1 (cap. 1 generarea deseurilor, cap. 2 stocarea provizorie, tratarea si transportul deseurilor, cap. 3 valorificarea deseurilor, cap.4 eliminarea deseurilor;
- perioada: lunar.

11. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE

Suprafața fondului forestier care face obiectul amenajamentului silvic analizat este de 9402,12 ha., fiind organizată în 5 unități de gospodărire.

Corespunzător obiectivelor social - economice și ecologice precizate, arboretelor le-au fost atribuite funcții prioritare prezentate la capitolul 5.3.

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

Posibilitatea de produse principale, lucrări de îngrijire, tăieri de conservare sunt prezentate la capitolul 1. Subcapitolul 1.1.

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

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

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

- canalizare: nu este cazul;

- alimentarea cu energie electrică: nu este cazul.

Relația amenajamentului silvic – păduri proprietate publică a statului al O.S. Comandău administrat de Ocolul silvic Comandău cu Planul de management al ariei protejate ROSCI0190 Penteleu.

În prezent, situl Natura 2000 **ROSCI0190 Penteleu** are un plan de management aprobat.

Responsabilitatea administrării ariei naturale protejate revine custodelui/administratorului:

- ANANP Serviciul Teritorial Covasna.

Subliniem faptul că prevederile amenajamentului silvic țin cont de statutul de arie protejată de interes comunitar și se încadrează în prevederile planului de management aprobat.

Considerăm astfel, că amenajamentul analizat în raportul de mediu se încadrează perfect în prevederile legislației referitoare la ariile de importanță comunitară și în prevederile planului de management aprobat.

Relația amenajamentului silvic – păduri proprietate publică a statului al O.S. Comandău cu Planul de urbanism al comunelor din zonă (prezentate la capitolul 1.2)

Pădurile pentru care a fost elaborat amenajamentul sunt situate în partea sud-vestică a județului Covasna, teritoriului administrativ a 7 comune și a Orașului Covasna. Suprafața inclusă în amenajamentul forestier este localizată în exclusivitate în extravilanul acestor unități administrativ-teritoriale, prezentate la capitolul 1.2. Acest teritoriu nu face obiectul unor restricții sau lucrări de investiții propuse în PUG-ul actual al comunelor respective.

Relația amenajamentului silvic – păduri proprietate publică a statului al O.S. Comandău cu planurile de amenajare ale fondului forestier al O.S. Covasna, O.S. Soveja, O.S. Focșani, O.S. Gura Teghii, O.S. Penteleu și proprietate privată

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

Pe baza tipurilor naturale de pădure, incluse în amenajamentul silvic, corelat cu observațiile din teren au fost identificate tipurile de habitate, prezentate la capitolul 2 subcapitolul 2.2.2.1.

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

Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

Prezentată la capitolul 2.3.

Probleme de mediu existente, relevante pentru amenajamentul silvic

Prezentate la capitolul 4.

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

Prezentate la capitolul 5.

Analiza stării de conservare a habitatelor

Prezentate la capitolul 5.

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

Prezentat la capitolul 6.1.

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

Prezentat la capitolul 6.2.

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

Prezentat la capitolul 6.3.

Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră

Prezentat la capitolul 7.

În raportul de mediu se propun o serie de măsuri pentru a reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului

Prezentat la capitolul 8.

Program de monitorizare a efectelor semnificative ale implementării amenajamentului Silvic

Prezentat la capitolul 10.

12 Bibliografie

Doniță N., Biriș I. A., Filat M., Roșu C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul pădurilor din lunca dunării, Editura Tehnică-Silvică, București, 86 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București, 496 p.

Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București, 95 p.

Doniță N., Biriș I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, București, 270 p.
Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universității Transilvania din Brașov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu funcții multiple, Editura Ceres, București, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (ediția a II-a, revizuită și adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, București, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universității Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., Doniță N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Amenințări Potențiale, Editura Universității Transilvania din Brașov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., Șofletea N., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Măsuri de gospodărire, Editura Universității Transilvania din Brașov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 616 p.

Pașcovschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, București, 318 p.

Pașcovschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, București, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Wiley & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

- Șofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.
- Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco- sistemice, Editura Academiei Române, București, 292 p.
- *Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.
- *Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,
- *Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).
- *Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.
- * EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.
- * EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.
- *Legea 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere.
- *Legea 46/2008 Codul Silvic.
- *Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.
- *Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.
- *Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.
- *Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.
- *Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.
- *Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.
- *Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.
- *Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.
- *Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 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.

*Ordinului nr. 262 din 18 februarie 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

*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

*Plan 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 Exploatare Forestiere.

** , Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor info Natura 2000 în România

*I.N.C.D.S. “Marin Drăcea”. „Amenajamentele O.S. COMANDĂU ”, 2020.

13. ANEXE - PIESE DESENATE

Denumirea proiectului:

**RAPORT DE MEDIU
PENTRU DOCUMENTAȚIA STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ A
AMENAJAMENTULUI OCOLULUI SILVIC COMANDĂU**

Beneficiar: OCOLUL SILVIC COMANDĂU

<p>Titularul proiectului confirmă și își asumă întreaga răspundere pentru datele de bază puse la dispoziția elaboratorului.</p>
--

**Elaborator: ing. Ionel Naidin - Expert de mediu ARM,
certificat Seria RGX nr. 064/11.11.2021**

**ing. Oana Nicoleta Tudose - Expert de mediu ARM,
certificat Seria RGX nr. 058/11.11.2021**

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998

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



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



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 057/11.11.2021

Valabil până la data de 11.11.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"** cu sediul în Voluntari, B-dul Eroilor, nr.128, județul Ilfov, CUI 34638446, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 7 din data 11.11.2021: **RIM-1; RM-1; EA -----**

Președintele Comisiei de atestare,
Ioan GHERHEȘ



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

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

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998

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



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



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 064/11.11.2021

Valabil până la data de 11.11.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Ionel NAIDIN** cu domiciliul în Brașov, str. Privighetorii, nr. 5, bl. D17, sc. B, ap. 3, CNP 1600509080087 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 7 din data 11.11.2021: **RM-1; EA----**

Președintele Comisiei de atestare,

Ioan GHERHEȘ



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

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

ARM
1998

Asociația Română de Mediu 1998

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



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



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 058/11.11.2021

Valabil până la data de 11.11.2022 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă doamna **Oana-Nicoleta TUDOSE** cu domiciliul în Brașov, Str. Sarmisegetuza, Nr.6, Bl.42, Sc.B, Ap.10, CNP 2801206204091 ca **expert atestat - nivel asistent** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 7 din data 11.11.2021: **RM-1, 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; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

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

4 . C V - U R I C O L E C T I V E L A B O R A R E .



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Naidin Ionel**
Adresă(e) Brașov, Str. Privighetorii, Nr.5, Sc.B, Ap.3.
Telefon(oane) Mobil: 0751211721
Adresa(e) Web
E-mail(uri) proiectstar@yahoo.com
Naționalitate(-tăți) Română
Data nașterii 09/05/1960
Sex Masculin

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional

I.N.C.D.S. "Marin Drăcea" – Stațiunea Brașov, Str. Cloșca nr.13, Brașov

Experiența Profesională Perioada

2010 - Prezent I.N.C.D.S. "Marin Drăcea" – Stațiunea Brașov, secția proiectare (Inginer Silvic, IDT II);
2003 - 2010 SC Proiect Star S.R.L. (Șef proiect Amenajarea Pădurilor);
2002 - 2003 SC Pădurea S.R.L. (Șef proiect Amenajarea Pădurilor);
1990 - 2002 I.C.A.S Stațiunea Brașov secția proiectare (Inginer Silvic Amenajarea Pădurilor);
1987 - 1990 U.F.E.T. Poiana Teiului, I.F.E.T. Piatra Neamț (Inginer Silvic Exploatare Forestiere).

Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant
Activități și responsabilități principale studii de evaluare adecvată (studii de mediu)

Numele și adresa angajatorului I.N.C.D.S. "Marin Drăcea" – Stațiunea Brașov, Str. Cloșca nr.13, Brașov
Educație și formare
Perioada 1987 - Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere;
1979 - Liceul Silvic Brănești.

Calificarea / diploma obținută Inginer
Profil: forestier
Specializare: Silvicultură și Exploatare Forestiere

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

- botanică
- topografie
- meteorologie forestieră
- dendrologie
- ecologie
- pedologie
- împăduriri și reconstrucții ecologice
- dendrometrie
- silvicultură
- tehnologia exploatareii lemnului
- drumuri forestiere
- amenajarea pădurilor

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea "Transilvania" din Brașov - Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere - Brașov, România

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) Romană

Limba(i) străină(e) cunoscută(e) Franceza – mediu, Engleza - începător

Competențe și abilități sociale - aptitudini pedagogice și o bună capacitate de comunicare (am participat și absolvit cursurile facultative de pedagogie și psihologia muncii, din cadrul Universității Transilvania" din Brașov).

Competențe și aptitudini organizatorice Capacitatea de a lucra în echipă, flexibilitate, adaptare rapidă la mediul de lucru profesional, punctualitate.

Competențe și aptitudini tehnice Folosesc cu ușurință instrumentele cu specific forestier

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului - Cunoștințe medii despre aplicațiile Microsoft Office™ (Word™, Excel™)
- Cunoștințe de bază despre AutoCAD™

Experiența relevantă pentru tipurile de studii pentru protecția mediului solicitate

SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Teregova, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2015,
SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Bozovici, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2018,
SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Anina, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2018,
SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Crucea, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
RM pentru SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Crucea, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Miercurea Sibiului, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
RM pentru SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Miercurea Sibiului, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Penteleu, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
RM pentru SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Penteleu, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Făgăraș, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,
RM pentru SEA a Amenajamentului Ocolului Silvic Făgăraș, I.N.C.D.S. "Marin Drăcea"; 2020,

Permis(e) de conducere Categoria B.

Alte competențe și aptitudini Hobby : călătoriile, muzica, lectura.

Informații suplimentare

- căsătorit
- un copil
- îmi place să cunosc oameni și locuri noi
- referințe pot fi furnizate la cerere



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Tudose Oana Nicoleta**
Adresă Str. Sarmizegetusa, nr.6, Bl.42, Sc.B, Ap.10, Loc. Brașov, jud. Brașov
Telefon Serv: 0268 419 936 mobil: 0723311370
Fax(uri)
E-mail ooanatodoni@yahoo.com
Naționalitate Română
Data nașterii 06.12.1980
Sex Feminin

Locul de muncă / Domeniul ocupațional **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA,,**

Perioada **Din 24 Noiembrie 2018 - prezent**

Funcția sau postul ocupat *Inginer Dezvoltare Tehnologică*
Numele și adresa angajatorului INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA,,
Tipul activității sau sectorul de activitate Proiectare, efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice privind lucrările de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic

Experiența profesională

Perioada **Din 1 noiembrie 2004 – 23 noiembrie 2018**

Funcția sau postul ocupat Inginer proiectant
Numele și adresa angajatorului SC TEHNOSILV SRL BRAȘOV
Tipul activității sau sectorul de activitate Proiectare, efectuarea studiilor de teren și elaborarea proiectelor de amenajarea pădurilor și a documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic

Educație și formare

Perioada **Din 27 martie 2012**

Calificarea / diploma obținută *Certificat de atestare Nr. 118 / 27-03-2012*
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Șef de proiect pentru lucrări de amenajarea pădurilor

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Ministerul Mediului și Pădurilor

Nivelul în clasificarea națională sau internațională Învățământ Superior

Perioada **Din 18 decembrie 2009**

Calificarea / diploma obținută *Certificat de atestare Nr. 1180 / 18.12.2009*
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Proiectarea, efectuarea studiilor de teren și elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare MINISTERUL AGRICULTURII, PĂDURILOR ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
Nivelul în clasificarea națională sau internațională Învățământ Superior

Perioada Din octombrie 2008 pana în octombrie 2009

Calificarea / diploma obținută
 Disciplinele principale studiate /
 competențe profesionale dobândite
 Numele și tipul instituției de
 învățământ / furnizorului de formare
 Nivelul în clasificarea națională sau
 internațională

Perioada Din octombrie 1999 pana în octombrie 2004

Calificarea / diploma obținută Diplomă de inginer silvic
 Disciplinele principale studiate / *Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale, ameliorații silvice, drumuri forestiere,*
 competențe profesionale dobândite *amenajarea pădurilor, silvicultură, pedologie, stațiuni forestiere, ecologie forestieră etc.*
 Numele și tipul instituției de UNIVERSITATEA TRANSILVANIA BRASOV
 învățământ / furnizorului de formare
 Nivelul în clasificarea națională sau Învățământ Superior
 internațională

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă **Romana**

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare Nivel european (*)	Înțelegere		Vorbire		Sciere
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Engleză	B1	B1	B1	B1	B1
Franceza	A2	A2	A1	A1	A1

Competențe și abilități sociale Spirit de lucru în echipă și capacitatea de a comunica constructiv în situații sociale diferite.

Competențe și aptitudini organizatorice Capacitatea de a elabora și implementa proiecte, capacitatea de inițiativă și capacitatea de a raspunde pozitiv în situații de criză, de a gestiona diferențe interindividuale în acțiunile de muncă

Competențe și aptitudini tehnice Măsurători în Sistem GPS și Busolă Topografică (cu softurile aferente)

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului Utilizarea aplicațiilor ArcGis, GIS (QGIS), AutoCad, MapSource, GlobalMapper, Microsoft Office

Permis de conducere Categoria B

Identificarea speciilor și habitatelor de importanță comunitară, a fost realizată de o întreagă echipă, formată din mai mulți specialiști din diverse domenii, cu implicarea tuturor factorilor interesați și anume:

Organizațiile/instituțiile/specialiști implicate/implicați în obținerea informațiilor privind speciile și habitatelor de importanță comunitară afectate de implementarea planului

Institutul/Organizația	Reprezentant
Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului	
Autoritatea publică centrală pentru silvicultură	
Autoritatea publică centrală pentru ape	
Agencia Națională pentru Arie Naturale Protejate	Ing. Dombi Ors.
Regia Națională a Pădurilor-Romsilva	
Direcția Silvică Covasna	Ing. Cornea Emilian Ing. Serban Mihai
Consiliul Județean Covasna	
Instituția Prefectului județului Covasna	
Agencia pentru Protecția Mediului Covasna	Ing. Siminiceanu Gabriel Nicolae Ing. Farkas Janos Ing. Berde Lajos
Agencia pentru Protecția Mediului Buzău	Ing. Dumitru Rodica Tatiana
Sistemul de gospodărire al apelor Vrancea	Ing. Pantilimon Teodor George
Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Covasna	Ing. Jakab Rosalia
Direcția de Sanatate Publica Vrancea	Ing. Stoica Marcu
Admistratia Parcului Natural Putna - Vrancea	Ing. Burghilea Gabriel
Garda Forestieră	
Agencia de Plăți și Intervenție în Agricultură	
Jandarmeria Română	
Jandarmeria Montană Comandău	
Inspectoratul de Poliție Județean Covasna	
Comisia Patrimoniului Speologic	
Inspectoratul Școlar Covasna	
Orașul Covasna	
Comuna Zagon	
Comuna Comandău	
Comuna Zăbala	
Comuna Sita Buzăului	
Comuna Gura Teghii	
Comuna Siriu	
Comuna Păulești	
I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” Stațiunea Brașov	dr. ing. Lucian Dincă ing. Darius Cojocariu ing. Gabriel Lazăr ing. Cristian Cătălin ing. Ionel Naidin ing. Oana Nicoleta Tudose ing. Adorjani Daniel ing. Adrian Crăciun ing. Adrian Ghinea ing. Vlăduț Grozescu ing. Adrian Bîrlă ing. Mihai Ciocîrlan ing. Mihai Șerban
I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” Stațiunea Roman	Ing. Zanocea Petru