




Amenajamentul fondului
forestier proprietate
publică a statului,
administrat de Regia
Națională a Pădurilor
– Romsilva, prin
Ocolul Silvic Gherla,
Direcția Silvică Cluj

Beneficiar
Ocolul Silvic Gherla -
Direcția Silvică Cluj

Locație obiectiv
jud. Cluj și Jud. Sălaj

Raport de mediu

Revizie	Data	Elaborat de	Verificat de	Aprobat de și avizat
Rev.2.	10.10 .2023	Ing. A.Mureșan Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ	Ing. A.Mureșan	Ing. A.Mureșan 

Domeniu de reglementare:
Agenția pentru Protecția Mediului
Cluj

SC
Ecosearch
SRL

Evaluator Principal

Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
pentru
Ecosearch SRL
Str. Branului nr. 5, 400393 – Cluj – Napoca, jud. Cluj.
Tel: 0745050537
Fax: 0213187233
Email: contact@autorizatiidemediu.ro

Administrator

Adrian Mureșan

Proiect:
**Amenajamentul
fondului forestier
proprietate publică a
statului, administrat de
Regia Națională a
Pădurilor – Romsilva,
prin Ocolul Silvic
Gherla, Direcția Silvică
Cluj**

Titular

REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA prin DIRECTIA SILVICA CLUJ
cu sediul în localitatea Cluj-Napoca, str. Bartok Bela, nr. 27, județ Cluj

Amplasament

jud. Cluj și Jud. Sălaj

Lista de abrevieri și acronime utilizate

ABA	=	Administrația Bazinală de Apă
AGA	=	Autorizație de Gospodărire a Apelor
ANAR	=	Administrația Națională Apele Române
APM	=	Agencia de Protecție a Mediului
BAT	=	<i>Best Available Techniques</i> (cele mai bune tehnici disponibile)
BBOP	=	<i>Business and Biodiversity Offset Programme</i> (program de echilibrare a biodiversității cu investițiile)
BH	=	Bazin hidrografic
CJ	=	Consiliul Județean
CL	=	Consiliul Local
CLC	=	CORINE Land Cover
CU	=	Certificat de urbanism
DC	=	Drum comunal
DJ	=	Drum județean
DN	=	Drum național
DS	=	Direcția Silvică
EA	=	Evaluare adecvată
EIM	=	Evaluarea Impactului asupra Mediului
EM	=	Evaluare de mediu
GM	=	Garda de Mediu
GNM	=	Garda Națională de Mediu
ha	=	Hectar (hectare)
IPG	=	Indice de poluare globală
IPJ	=	Inspectoratul de Poliție Județean
ITRSV	=	Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și Cinegetic
IUCN	=	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii
kg	=	Kilogram(e)
km	=	Kilometru(i)
m	=	Metru (metri)
mc	=	Metru (metri) cubi
mp	=	Metru (metri) pătrați
OS	=	Ocol Silvic
PATJ	=	Plan de Amenajare a Teritoriului Județean
PATZ	=	Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal
PM	=	Plan de Management
POT	=	Procent de ocupare al terenului

PUG	=	Plan Urbanistic General
PUZ	=	Plan Urbanistic Zonal
RA	=	Raport de amplasament
RIM	=	Raport evaluare de mediu
RM	=	Raport de mediu
RS	=	Raport de risc
RSEIM	=	Raport la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului
u.a.	=	Unitate Amenajistică
UP	=	Unitate de Producție
UVM	=	Unități „Vită Mare”
vl	=	valoare limită
vla	=	valoare limită anuală
vlo	=	valoare limită orară
vlz	=	valoare limită zilnică

Definirea și înțelesul unor termeni utilizați

Amprenta proiectului	=	Este o măsură a impactului ce de cele mai multe ori face referire la desfășurarea (proiecția) dimensională a acestuia (aria de desfășurare) suprapusă categoriilor de habitate;
Amprenta ecologică	=	Reprezintă totalitatea sarcinilor ecologice presupuse de implementarea unui proiect și manifestate prin efectele induse de diversele categorii de impact (direct/indirect/cumulat, etc.)
Analiza expert	=	Reprezintă un demers prin care în lipsa unor elemente certe, concrete de cuantificare se parcurge mai multe trepte de analiză cărora le corespunde câte un nivel de relaționare stabilit în mod convențional; un astfel de procedeu este menit a facilita interpretarea unor scenarii, soluții, modele, etc.
Harta conflictelor	=	Reprezintă modelul cartografic rezultat în urma suprapunerii elementelor propuse de dezvoltarea unui plan sau proiect cu elemente/atribute de interes (în cazul evaluării de mediu), proprii factorilor de mediu; zonele de suprapunere obținute pot căpăta o gradație conform categoriei de impact asociate și astfel pot facilita ilustrarea și cuantificarea impactului, justificând și fundamentând măsurile de diminuare propuse;
Indicele de poluare globală	=	Este un indice calculat pe baza unei metodologii propuse de V. Rojanschi ¹ , ce face apel la o scalare a categoriilor de impact ce acționează asupra factorilor de mediu și care pot fi cuantificați într-o manieră cumulată prin parcurgerea unui algoritm de calcul ce face apel la o metodologie geometrică.
Metoda ilustrativă Rojanski	=	Este o metodă propusă de V. Rojanschi (vezi și indicele de poluare globală) ce este larg utilizată la nivel național, devenind un element curent de estimare a valorii impactului.

¹ Rojanschi, V., Diaconu, S., Florian, G. (2004): “Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu”, Ed. ASE

Cuprins

Introducere	6
Asupra unor termeni utilizați	6
Cap. I INFORMAȚII GENERALE. DESCRIEREA PLANULUI	8
1.1. Informații despre titularul planului	8
1.2. Informații despre autorul atestat al prezentei documentații	8
1.3. Denumirea planului	9
1.4. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe	9
1.5. Amplasamentul planului	10
1.6. Conținutul și obiectivele principale ale planului	12
1.6.1. Geografie	12
1.6.2. Geologie - litologie	13
1.6.3. Soluri	14
1.6.4. <i>Descrierea unităților amenajistice</i>	38
1.6.5. Scurt istoric al amenajării pădurilor din România	44
1.6.6. Istoricul amenajării OS Gherla	45
1.6.7. Decrierea tehnicilor și echipamentelor necesare	45
1.6.8. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor	47
1.6.9. Management conservativ orientat spre elementele criteriu	53
1.6.10. Lucrări de exploatare forestieră	53
1.6.11. Justificarea și oportunitatea planului de amenajare	57
1.6.12. Conținutul și obiectivele principale ale propunerii de reactualizare și modificare a amenajamentului 64	
1.6.13. Congruența cu Planul Integrat de Management al Siturilor Natura 2000 ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor – 351,41 ha, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est – 418,25 ha, ROSAC0394 – Someșul Mic – 5,59 ha și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului – 87,19 ha.	64
1.6.14. Informații despre utilizarea curentă a terenului	64
1.6.15. Biodiversitatea	65
1.6.16. Discuție asupra habitatelor incluse în siturile Natura 2000	66
1.6.17. Discuție asupra speciilor incluse în siturile Natura 2000	81
1.6.18. Discuție despre amplasarea și suprapunerea siturilor de interes comunitar, în cadrul OS Gherla.....	88
1.6.19. Calitatea factorilor de mediu, situația economică și socială în situația actuală	92
1.7. Starea actuală a mediului în zonă	93
1.7.1. Cadrul natural; monumente ale naturii și istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric și natural	93
1.7.2. Calitatea factorilor de mediu	95
Cap. II. ASPECTELE RELEVANTE ALE EVOLUȚIEI PROBABILE A MEDIULUI ȘI A SITUAȚIEI ECONOMICE ȘI SOCIALE ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ	106

Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării propunerii de actualizare a amenajamentului	106
Cap. III. ASPECTE ACTUALE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU ZONA.....	107
Cap. IV. OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI RELEVANTE PENTRU MODIFICARE AMENAJAMENTULU	109
Introducere	109
Obiective de mediu, ținte și indicatori	109
Cap. V. METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI GENERATE DE ACTUALIZAREA AMENAJAMENTULUI	114
5.1. Introducere	114
5.2. Categoriile de impact	114
5.3. Criterii pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului.....	115
5.4. Efecte cumulative	117
5.5. Interacțiuni.....	118
Cap. VI. EVALUAREA EFECTELOR POTENȚIALE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ASOCIATE ȘI MĂSURI DE PREVENIRE ȘI DE REDUCERE A EFECTELOR NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI	119
6.1. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan	119
6.2. Evaluarea efectelor potențiale transfrontieră	126
6.3. Analiza riscurilor	126
Cap. VII. EVALUAREA ALTERNATIVELOR	128
7.1. Alternativa „Zero” sau „nici o acțiune”	128
Cap. VIII. PROPUNERI PRIVIND MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	138
Cap. IX. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	140
Cap. X. Concluzii și recomandări.....	142
Concluzii.....	142
Recomandări.....	143

Introducere

Lucrarea de față reprezintă Raportul de Mediu pentru proiectul de amenajare a Unităților de producție² (UP) U.P. I Țaga, U.P. II Gherla, U.P. III Vultureni, U.P. IV Pânticeu, U.P. V Iclod în contextul dat de prevederile HG 1076 din 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe³ și de suprapunerea cu siturile Natura 2000 ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini, ROSAC0394 Someșul Mic, ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est și ROSPA0104 Bazinul Fizeșului. Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului.

Planul elaborat cuprinde modificări ale prevederilor de gestiune a perimetrelor forestiere, interesul fiind direcționat dinspre funcția (primară) de producție, și spre funcții asociate, legate de serviciile produse de habitatele forestiere, dar mai cu seamă de interesul conservativ al unor elemente (habitate și specii) ce au stat la baza desemnării siturilor.

La realizarea prezentului raport s-a mai ținut cont și de următoarele documente:

- Manualul pentru aplicarea procedurii de realizării a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecție a Mediului.
- Ghidul generic privind Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe elaborat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile.
- Ghid privind Integrarea Schimbărilor Climatice și a Biodiversității în Evaluarea Strategică a Mediului

Orice proiect, plan sau program, produce pe lângă efectele directe (pentru care a fost conceput) și o serie de efecte indirecte care trebuie gestionate în vederea conformării cu reglementările pe linie de protecție a factorilor de mediu. Necesitatea gestionării tuturor efectelor determinate răspunde și unor principii ce stau la baza legislației de protecție a mediului:

- inițierea din timp a unor măsuri care să reducă sau să elimine efecte nedorite;
- evaluarea obiectivă a tuturor alternativelor și posibilităților privind alegerea tehnologiei optime;

Prezenta documentație, reprezintă Raportul de mediu la propunerea de plan, definit ca un instrument prin care se identifică, descriu și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului (HG 1076 din 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe art. 20 alin 1)

Din definiția dată pentru acest tip de documentație, se desprind în acest sens trei termeni extrem de importanți, și anume: „potențial”, „efecte semnificative” și „alternative rezonabile”.

Astfel, evaluarea de mediu nu reprezintă o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă, ci se dorește a fi doar un instrument menit a asista procesul decizional al autorităților de mediu, cu privire la efectele induse de promovarea a planului propus asupra factorilor de mediu, clădit pe baza unui proces de culegere de informații, prin care se conturează o analiză a posibilelor efecte previzionate ce se pot răsfrânge asupra factorilor de mediu în ansamblul lor, ca urmare a dezvoltării planului sau programului în cauză.

Asupra unor termeni utilizați

Așa cum se arată și în paragrafele introductive (vezi mai sus), documentațiile de mediu reprezintă demersuri menite a asista procesul de luare a deciziei, neavând pretenția unor studii cu caracter monografic, în măsură a face demonstrații de neclintit, general valabile. Însăși termenii generici utilizați sunt cei de **evaluare** de mediu, ce indică un demers de apreciere, estimare, previziune a unor efecte scontate, probabile, prezumate de scenariile de implementare a unui proiect.

De multe ori se reproșează o oarecare lipsă de concizie, de calcul exact și de măsurare pe deplin a unor parametri și fără nici un fel de abatere a unor efecte multiple. Se uită însă de dificultatea stabilirii unor unități de măsură coerente prin care să se reflecte anume puncte de vedere, a unor scări de note date unor efecte sau sisteme de cuantificare a unor riscuri. Sunt uzual folosite abordări comparative, scări de raportare la situații existente sau modele de evaluare. De asemenea se uită faptul că și în cazul în care o cuantificare ar putea fi parcursă foarte exact (ex. Proiectul în sine afectează direct un număr de x exemplare ale unei specii), în lipsa unui sistem local/regional/național de comparație, o apreciere asupra dimensiunii acestei pierderi, a gravității acesteia, nu poate fi realizată. Chiar și documente tehnice cu

² Unitate de producție și/sau protecție - suprafața de fond forestier pentru care se elaborează un amenajament silvic. La constituirea unei unități de protecție și de producție se au în vedere următoarele principii: a) se constituie pe bazine sau pe bazine hidrografice, în cadrul aceleiași ocol silvic; b) delimitarea se realizează prin limite naturale, artificiale permanente sau pe limita proprietății forestiere, după caz. Se includ într-o unitate de producție și/sau protecție proprietăți întregi, nefragmentate; proprietățile se pot fragmenta numai dacă suprafața acestora este mai mare decât suprafața maximă stabilită de normele tehnice pentru o unitate de producție și/sau protecție.

³ art. 5 alin. (2), lit. a) și b)

pretenții mult mai înalte, destinate managementul conservativ (ex. Planuri de management) ce prin normativul de conținut ar trebui în mod imperios să stabilească elemente dimensionale certe (ex. Dimensiunea unei populații, dinamica acesteia, gradul de conservare, etc.) nu reușesc să atingă (încă) acest obiectiv, în ciuda orientării exacte, concentrate, a derulării pe perioade mult mai lungi decât evaluările de mediu pentru planuri sau proiecte, a instrumentelor și facilităților tehnice, financiare și de natură academică la care au acces, ș.a.m.d.

Precauția impusă de natura tehnică a documentației face ca pe parcursul documentațiilor de evaluare de mediu, să fie adeseori utilizați termeni ca: **probabil, prezumtiv, posibil, incert**. De regulă, astfel de termeni sunt utilizați în cadrul analizei scenariilor parcurse, atunci când date de natură certă lipsesc (ex. Semnalarea certă a unor specii), însă experiența profesională indică posibilitatea prezenței unei specii date fiind mobilitatea acesteia, posibilitatea utilizării unor habitate, etc. În astfel de cazuri evaluarea ia în considerare scenariul de afectare maximală, când, în pofida faptului că specia în cauză lipsește (nu a fost semnalată cu certitudine), se ia în calcul impactul cauzat de o eventuală semnalare a acesteia, de o eventuală prezență a ei, avându-se în vedere măsuri adecvate de diminuare a impactului.

O astfel de abordare este în consonanță deplină cu **principiul precauționar**. Însăși ansamblul documentelor de fundamentare a unei investiții, prin intermediul căreia se realizează reglementarea acesteia din punct de vedere financiar, tehnic, ori de mediu, reprezintă o materializare a acestui principiu. Astfel, evaluarea de mediu este declanșată de **posibilitatea potențială** a afectării factorilor de mediu sau a elementelor ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 în cazul în care apare o suprapunere cu acestea) și nu neapărat pe certitudini legate de existența unui indubitabil impact. Cu toate acestea, rămâne de neacceptat ca atunci când există elemente suficiente prin care în mod firesc, un impact semnificativ nu poate fi previzionat, ca urmare a parcurgerii evaluării de mediu concluziile finale să fie târăgănite sau chiar îndreptate spre refuzul implementării proiectului invocându-se principiul precauționar.

Astfel trebuie privită prezenta documentației căreia în cazul în care i se opun elemente de contestare sau contradictorii, și care, acestea la rândul lor trebuie să cuprindă un set de argumente cel puțin la fel de documentate sau fundamentate, sau preferabil, elemente de certificare în măsură a conduce spre o reconsiderare a evaluărilor parcurse

Cap. I INFORMAȚII GENERALE. DESCRIEREA PLANULUI

1.1. Informații despre titularul planului

Fișa titularului:

Adresa titular:

Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Ocolul Silvic Gherla, Direcția Silvică Cluj
REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA prin DIRECTIA SILVICA CLUJ
cu sediul în localitatea Cluj-Napoca, str. Bartok Bela, nr. 27, județ Cluj.

Amplasament:

jud. Cluj și jud. Sălaj

1.2. Informații despre autorul atestat al prezentei documentații

Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
pentru
Ecosearch SRL
Str. Branului nr. 5, 400393 – Cluj – Napoca, jud. Cluj.
Tel: 0745050537
Fax: 0213187233
Email: contact@autorizatiidemediu.ro

Administrator
Adrian Mureșan



1.3. Denumirea planului

AMENAJAMENTUL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ A STATULUI, ADMINISTRAT DE REGIA NAȚIONALĂ A PĂDURILOR – ROMSILVA, PRIN OCOLUL SILVIC GHERLA, DIRECȚIA SILVICĂ CLUJ

1.4. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Principalele modificări de definitivare a alternativei de plan pentru Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Ocolul Silvic Gherla, Direcția Silvică Cluj, au făcut obiectul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe. APM Cluj a încadrat planul în categoria celor care necesită evaluare (strategică) de mediu dar și urmărirea procedurii de evaluare adecvată ca urmare a suprapunerii cu Siturile Natura 2000: ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini, ROSAC0394 Someșul Mic, ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est și ROSPA0104 Bazinul Fizeșului, din perspectiva posibilelor efecte asupra mediului, în general, asupra integrității ariilor naturale protejate, respectiv a elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării acestora. Tratamentele propuse în cadrul amenajamentului pot avea un impact semnificativ pe termen scurt, mediu și lungă durată asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 și asupra integrității acestora prin înlocuirea totală a vegetației (tăieri rase în situri Natura 2000), și în unele parcele incluse în arii naturale protejate prin lucrări care conduc la modificarea compoziției actuale prin eliminarea unor specii edificatoare pentru habitate de interes comunitar.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și cuprinzător de evaluare a efectelor unei strategii, ale unui plan sau program și/sau ale alternativelor acestora, incluzând raportul scris privind rezultatele acestei evaluări și utilizarea acestor rezultate în luarea deciziilor.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe reprezintă un proces de evaluare – aplicat la un stadiu rațional de timpuriu al elaborării strategiilor, planurilor sau programelor – a calității mediului și a consecințelor implementării acestora, astfel încât să se asigure că orice consecință este evaluată în timpul elaborării și înainte de aprobarea oficială a strategiilor, planurilor sau programelor. Procesul de evaluare de mediu pentru planuri și programe oferă publicului și altor factori interesați oportunitatea de a participa și de a fi informați cu privire la deciziile care pot avea un impact asupra mediului și a modului în care au fost luate.

Directiva Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Lista planurilor și programelor care intră sub incidența HG nr. 1076/08.07.2004 a fost aprobată prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 995/2006. Prin OM nr. 995/2006 se prevede că planurile urbanistice zonale intră sub incidența HG nr. 1076/08.07.2004.

Dintre obiectivele strategice transpare dezideratul de utilizarea eficientă a tuturor resurselor fizice și umane, în scopul dezvoltării unei economii performante în corelație cu conservarea mediului și a patrimoniului, care să ducă pe termen lung la armonizarea coeziunii economice și sociale la nivel regional.

Reglementarea amenajamentului s-a făcut prin:

- depunerea Notificării și Memoriului în cadrul procedurii de reglementare pe linie de mediu, la APM CJ.

1.5. Amplasamentul planului

O.S. Gherla, din punct de vedere geografic-geomorfologic, regiunea în care se încadrează teritoriul ocolului (U.P. I-V) face parte din Câmpia Someșană și Dealurile Clujului și Dejului

Din punct de vedere administrativ pădurile din O.S. Gherla sunt situate, în următoarele județe, comune și municipii: U.P. I Țaga: județul Cluj, comune: Mintiu Gherlei, Fizeșul Gherlei, Sînmartin, Țaga, Buza, U.P. II Gherla: județul Cluj, municipiul Gherla, comune: Țaga, Sic, Bonțida, Fizeșul Gherlei, Iclod, U.P. III Vultureni: județul Cluj, comune: Așchileu, Vultureni, Borșa, județul Sălaj: Dragu, U.P. IV Panticeu: județul Cluj, comune: Dăbâca, Panticeu, județul Sălaj, comuna Gârbou, U.P. V Iclod: județul Cluj, comune: Aluniș, Cornești, Iclod, Mintiu Gherlii.

- | | |
|----------------------|---------------|
| - U.P. I Țaga | - 2222,58 ha; |
| - U.P. II Gherla | - 1854,24 ha; |
| - U.P. III Vultureni | - 977,22 ha; |
| - U.P. IV Panticeu | - 1453,70 ha; |
| - U.P. V Iclod | - 1447,92 ha. |

Suprafața cu pădure este de 7829,49 ha.



Figura 1. Amplasarea geografică a planului

Materializarea hotarelor s-a făcut cu semne uzuale folosite la delimitarea fondului forestier și cu borne de hotar. Materializarea parcelelor preluate parțial s-a făcut prin linii verticale de culoare albă și borne. Coordonatele Stereo `70 ale punctelor de referință (colțuri) ale perimetrului sunt prezentate în anexele ce însoțesc prezenta documentație.

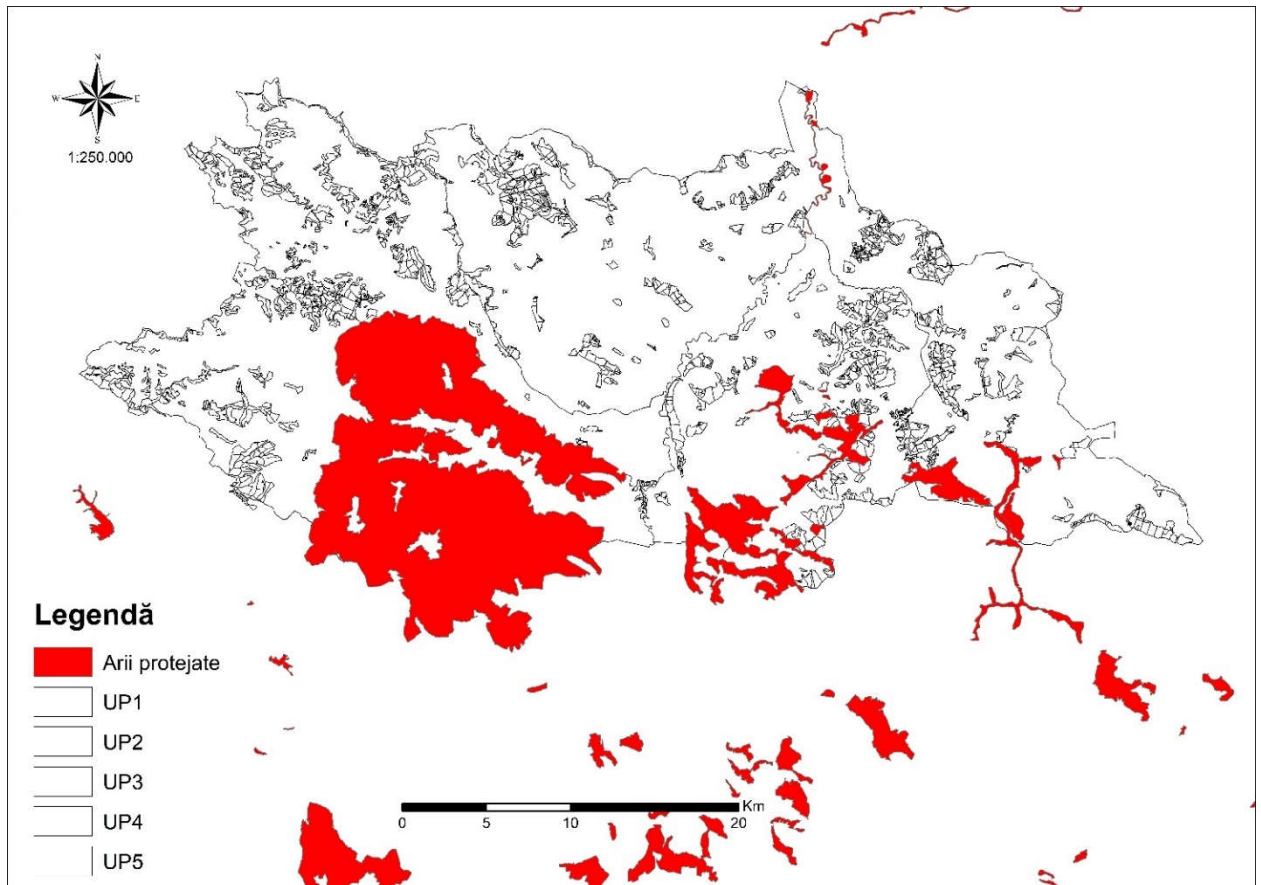


Figura 2. Limitele siturilor Natura 2000 și ale fondului forestier proprietate publică a statului, OS Gherla, județul Cluj

1.6. Conținutul și obiectivele principale ale planului

1.6.1. Geografie⁴

UP I Țaga

U.P. I Țaga se încadrează în Podișul Transilvaniei, zona structurală a domurilor, districtul așa-numitei „Câmpia deluroasă a Transilvaniei”, alcătuită dintr-un complex de culmi domoale, separate prin văi largi, cu altitudinea cuprinsă între 250-640 m (medie 450 m).

UP II Gherla

Din punct de vedere geomorfologic, conform „Monografiei geografice”, Unitatea de producție II Gherla este situată în Podișul Transilvaniei, zona structurală a domurilor, districtul așa-numitei „Câmpia deluroasă a Transilvaniei”, alcătuită dintr-un complex de culmi domoale, separate prin văi largi, la o altitudine medie cuprinsă între 350-450 m.

UP III Vultureni

Din punct de vedere geomorfologic, bazinul văii Borșa este situat în ținutul piemonturilor și Subcarpaților interni ai Transilvaniei, subținutul piemonturilor și depresiunilor de contact, districtul Piemontului Someșan.

UP IV Panticeu

După „Geografia României” volumul I, Editura Academiei R.S. România 1983, întreg teritoriul U.P. IV Panticeu, din punct

⁴ Aspecte descriptive au fost preluate ca atare din documentația de fundamentare a amenajamentului silvic

de vedere morfostructural, este situată în Câmpia Transilvaniei.

UP V Iclod

Teritoriul U. P. V Iclod, după „Geografia României” volumul I, editura R.S.România 1983 din punct de vedere morfostructural, este situat în Câmpia Transilvaniei.

1.6.2. Geologie - litologie

UP I Țaga

Din punct de vedere geologic teritoriul U.P. se află în Câmpia Transilvaniei de Nord, aparținând neogenului și cuaternarului. Din neogen cele mai răspândite sunt formațiile aparținând helvețianului și tartanianului. Helvețianul este format din stratele de Hida reprezentate printr-un facies cu marne, argile marnoase și gresii cu intercalații de conglomerate. Tartanianul, constituit în special din tufurile de Dej, este întâlnit în zona Fizeșul Gherlei și Diviciori.

Ca urmare a complexelor procese geologice (nivelare, eroziune etc.), în cea mai mare parte a teritoriului, litologia de suprafață este formată din depozite deluviale alcătuite din marne, argile, tufuri nisipoase, cu conținut bogat de schelet.

Geologic, teritoriul unității de producție este constituită din succesiunea continuă a depozitelor sedimentate de la sarmațian la marnele fosilifere pontiene. Substratul litologic este alcătuit din argile, marne și nisipuri ușor erodabile.

UP II Gherla

Din punct de vedere geologic teritoriul U.P. se află în Câmpia Transilvaniei de Nord, aparținând Neogenului și Cuaternarului. Din Neogen cele mai răspândite sunt formațiile aparținând Helvețianului și Tortonianului. Helvețianul este format din stratele de Hida, reprezentat printr-un facies cu marne, argile marnoase și gresii cu intercalații de conglomerate. Tortonianul e constituit din marne și tufuri de Iclod, ultimele fiind formate din gresii cu elemente vulcanice, din marne și alternanțe de marne cu tufuri dacitice. Este localizat în zona Coasta, Iclod și Iclozel. Ca urmare a complexelor procese geologice (nivelare, eroziune, etc.), în cea mai mare parte a teritoriului, litologia de suprafață este formată din depozite deluviale, alcătuite din marne, argile, tufuri nisipoase, cu conținut bogat de schelet.

UP III Vultureni

U.P. III Vultureni este situată în Podișul Someșan de Sud, unitate ce aparține erei neozoice. Astfel, asociația complexă de dealuri și muncele care constituie relieful U.P. este sculptată în formațiuni cu structură predominant monoclinală sau, uneori, slab cutată, aparținând aproape în exclusivitate miocenului (în întreaga sa succesiune) și în mică măsură paleogenului. Depozitele miocene sunt reprezentate printr-o alternanță a următoarelor formațiuni:

- gresii și argile marnoase burdigaliene (stratele de Coruș);
- conglomerate, gresii, argile marnoase helvețiene (stratele de Hida);
- argile marnoase, gresii și tufuri badeniene (tortoniene);
- marne și tufuri bugloviene;
- marne, nisipuri și pietrișuri sarmațiene- în petice restrânse.

Cele mai evidente implicații în relief are orizontul tufurilor albicioase, care apar în dealurile Pietra Șoimenilor, Grecea, Vulturul și Bădești. Grosimea mare a tufurilor din dealul Pietra Șoimenilor a dus la presupunerea existenței aici a unui centru de erupție submarină.

Concluzionând, putem afirma că în substratul litologic se găsesc argile (în zonele Așchileu, Deuș, Giula, Cristorel, Vultureni), nisipuri (zonele Cristorel, Băbuțiu), tufuri (zonele Șoimeni, Chidea, Bădești), mai rar gresii (zonele Așchileu, Giula, Vultureni) și pietrișuri (zona Dornei). Cele mai răspândite roci sunt argilele și tufurile albicioase.

UP IV Panticeu

U.P. IV Panticeu este situată în Podișul Transilvaniei. Din punct de vedere geologic, teritoriul ține de Podișul Someșan de Sud, care aparține neogenului și cuaternarului. Din neogen cele mai răspândite sunt formațiunile aparținând helvețianului și tortonianului.

Helvețianul este format din stratele de Hida reprezentat de faciesuri mari, argile marnoase și gresii cu intercalații de conglomerate.

Tortonianul ocupă zone mai restrânse (insular) fiind constituit din tufuri.

Ca urmare a complexelor procese geologice (nivelare, eroziune etc.) în cea mai mare parte a teritoriului litologia de suprafață este formată din depozite deluviale alcătuite din marne, argile, luturi nisipoase cu conținut bogat de schelet gresos, din tufuri și dacite.

UP V Iclod

U.P. V Iclod este situată în Podișul Transilvaniei iar din punct de vedere geologic teritoriul ține de Podișul Someșean de Sud, care aparține neogenului și cuaternarului. Din neogen cele mai răspândite sunt formațiunile aparținând helvețianului și tortonianului.

Helvețianul este format din stratele de Hilda reprezentat de faciesuri mari, argile mămoase și gresii cu intercalații de conglomerate.

Tortonianul ocupă zone restrânse (insular) fiind constituit din tufuri.

Ca urmare a complexelor procese geologice (nivelare, eroziune etc), în cea mai mare parte a teritoriului, litologia de suprafață este formată din depozite deluviale alcătuite din marne, argile, luturi nisipoase cu conținut de schelet gresos din tufuri și dacite.

1.6.3. Soluri

UP I Țaga

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcellară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-au executat, în medie, un număr de 1 profil principal la 50 ha de fond forestier. Din 4 profile de sol, s-au recoltat probe care au fost analizate la laboratorul din I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, Stațiunea Brașov.

Tabel 1. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața		
					ha	%	
II Luvisoluri (LUV)	Preluvosol	stagnic	2108	Ao-Btw-C	222,33	10	
		calcic	2110	Ao-Bt-Cca	40,32	2	
		litic	2111	Ao-Bt-R	175,09	8	
	Total preluvosol					437,74	20
	Luvosol	tipic	2201	Ao-EI-Bt-C	254,17	11	
		calcic	2205	Ao-EI-Bt-Cca	2,03	-	
		stagnic	2212	Ao-EI-Btw-C	602,51	28	
		scheletic	2215	Aoqq-Elqq-Btqq-C (R)	336,43	15	
	Total luvosol					1195,14	54
	Alosol	tipic	2301	Ao-Bt-C	293,77	13	
Total alosol					293,77	13	
Total luvisoluri					1926,65	87	
Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața		
					ha	%	
III Cambisoluri (CAM)	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	284,57	13	
		Total eutricambosol					284,57
Total cambisoluri					284,57	13	
TOTAL					2211,22	100	

Se observă ponderea mare a luvisolurilor (87%), soluri care, corelat cu factorii climatici, ar trebui să ofere condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere din zonă (gorunete, făgete, cerete). Majoritatea solurilor au, însă, caracter stagnic sau scheletic, ceea ce face ca arboretele să realizeze cel mult clase mijlocii de producție, volumul edafic mijlociu sau submijlociu ducând la creșteri mai modeste ale arboretelor.

Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente, corespund formării unei game relativ variate de soluri, cele mai răspândite fiind luvisolurile care reprezintă 87% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, fiind completate de cambisoluri cu 13%. Tipul de sol cel mai des întâlnit este luvosolul, care ocupă 54% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi.

Formate și cu aportul vegetației forestiere, solurile identificate în U.P. în studiu aparțin la 2 clase: luvisoluri și cambisoluri. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol din zonă, se prezintă astfel:

Clasa Luvisoluri (LUV)

Soluri cu orizont A, cu/sau fără orizont E și cu orizont argic (Bt) având culori și crome peste 3,5 (la umed), începând din partea superioară a orizontului; fără Bt_{na}. Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului B argic (Bty). Nu pot prezenta în primii 50 cm, proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice (sa, na), (neîndeplinind deci condiția de încadrare la hidrisoluri sau salsodisoluri).

Preluvosol (EL)

Răspândire: Preluvosolurile ocupă 18% din suprafața cu pădure a unității de producție, fiind întâlnite, la altitudini cuprinse între 265 și 590 m. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun argiloiluvial. Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao(m)-Bt-C(Cca). Soluri având orizont A ocric sau mollic (Ao, Am), urmat de orizont argic (Bt) având culori cu valori peste 3,5 (la umed) și grad de saturație în baze V>53%.

Subtipuri și fertilitatea lor:

Preluvosolul stagnic: cod 2108; profil Ao-Btw-C, este asemănător celui tipic, solul având proprietăți hipostagnice (orizont w) în primii 50 - 100 cm, sau proprietăți stagnice intense (orizont stagnic W) între 50-200 cm, cu pete vineții de reducere pe mai puțin de 50% din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor. Este relativ răspândit, fiind identificat pe 10% din suprafața pădurii, pe terenuri cu înclinare redusă sau fără înclinare. Bonitatea este determinată de volumul edafic util mijlociu datorită prezenței orizontului Btw luto-argilos, greu permeabil, care vara este mai uscat și foarte compact, limitând pătrunderea rădăcinilor în profunzime. În aceste condiții de diferențiere texturală, pe profil se creează regimuri de umiditate cu diferențieri mari:

primăvara - înmlăștinare, iar vara deficit de umiditate în zona de rizosferă (40-60 cm). Datorită volumului edafic mijlociu aceste soluri sunt de bonitate mijlocie pentru stejar, gorun, fag și amestecuri de deal, deși proprietățile fizico-chimice sunt asemănătoare subtipului tipic. Subtipul ocupă 10% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Preluvosol calcic: cod 2110; profil Ao-Bt-Cca. S-a format pe versanți slab înclinați, însoriți sau umbriți, pe substraturi litologice calcaroase, pH = 5,9-7,4, moderat humifer la foarte humifer, cu un conținut de humus pe 20 cm de 5,9-7,4% eubazic cu V = 72-100%, bine la foarte bine aprovizionat cu azot total (0,1-2,7 g%). Bonitate inferioară pentru stejar, gorun, tei, fag. În prezent, pe acest subtip de sol se află arborete de șleau de deal cu gorun și fag de productivitate inferioară, productivitatea inferioară cauzată de expoziția umbră și înclinarea mare. Subtipul ocupă sub 2% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Preluvosol litic: cod 2111; profil Ao-Bt-R. Asemănător celui tipic, dar cu rocă masivă R, a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime, de bonitate inferioară atât pe versanți însoriți cât și pe versanți umbriți și platouri pentru, fag, gorun, cer. Bonitatea inferioară în această zonă este determinată umiditatea, de compactitatea și înclinarea terenului. În general regimul de umiditate este normal, dar cu ușor deficit în sezonul estival.

Se recomandă promovarea fagului, paltinului, pe versanții umbriți și a gorunului și cireșului pe versanții însoriți. În prezent pe acest sol se află plantații pe terenuri degradate, cu înclinări mari, de clasa a III-a și a IV-a de producție, cu pin silvestru, pin negru, salcâm, frasin, mojdrean paltin de câmp, molid. Subtipul ocupă 8% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Luvosol (LV)

Răspândire: Luvosolurile ocupă 54% din suprafața cu pădure a unității de producție, la altitudini cuprinse între 270 m și 610 m. În "Sistemul român de clasificare a solurilor" din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun luvic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-EI-Bt-C.

Soluri având orizont A ocrice (Ao) urmat de orizont eluvial (EI sau Ea) și orizont B argic (Bt), cu grad de saturație în baze $V > 53\%$ cel puțin într-un suborizont din partea superioară. Nu prezintă schimbare texturală bruscă (între E și Bt $< 7,5$ cm).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Luvosolul tipic: cod 2201; se întâlnește pe 11% din suprafața cu pădure a unității de producție și prezintă următoarea succesiune a orizonturilor pe profil : Ao-EI-Bt-C. Orizontul Bt s-a format în urma unui proces de translocare, constând în îndepărtarea de particule argiloase, în stare de suspensie, din partea superioară a profilului și depunerea acestora mai în profunzime. Acumularea argilei în orizontul Bt este însoțită de spălarea și, respectiv, acumularea oxizilor de Fe, care imprimă o culoare gălbui roșcată. Acest orizont poate fi identificat în teren după structura prismatică și culoarea mai închisă decât a materialului parental (culori, cel puțin în pete, în nuanțe de 7,5 și 10YR, uneori și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la umed). Deasupra acestui orizont de iluviere a argilei (Bt), de unde s-a spălat argila și oxizii de Fe și a avut loc o îmbogățire reziduală în silice de culoare deschisă, se formează un orizont eluvial luvic (când se află într-o stare incipientă de eluviere – EI) sau orizont eluvial albic (când se află într-o fază mai avansată de eluviere – Ea). În cuprinsul O.S., acest tip de sol s-a format pe roci sedimentare, luturi, alternanțe de luturi și gresii fine etc, pe versanți slab la moderat înclinați, cu expoziții diverse, este moderat la slab acid, mediu humifer, mezobazic, cu un grad ridicat de saturație în baze $V > 53\%$; mijlociu aprovizionat în azot total, luto-nisipos la suprafață și luto-nisipos în profunzime, de bonitate în general mijlocie, mai rar superioară, pentru toate speciile care vegetează pe acest subtip de sol, bonitate condiționată de volumul edafic util mijlociu și de apa accesibilă în sezonul estival.

Luvosol calcic: cod 2205; profil Ao-EI-Bt-Cca. Asemănător celui tipic, dar carbonato- acumulativ sau calcic (Cca) sau pudră friabilă de CaCO_3 pe 125 cm sau pe 200 cm când textura este grea. S-a format pe versanți slab înclinați, însoriți sau umbriți, pe substraturi litologice calcaroase, moderat alcalin la suprafață - pH = 7,5 și în profunzime, cu pH = 8,2, foarte humifer, cu un conținut de humus de 5,1 – 5,5 %, eubazic la suprafață, cu $V = 80 - 90\%$; moderat la foarte bine aprovizionat în azot total (0,272 g%), luto-nisipos la luto-prăfos la suprafață și luto-argilos în profunzime. Bonitate mijlocie pentru gorun, fag. În prezent, pe acest subtip de sol se află arborete de gorun și fag de productivitate mijlocie, productivitatea mijlocie cauzată de expoziția însorită. Subtipul ocupă sub 1% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Luvosol stagnic: cod 2212; profil Ao-EI-Btw-C. Asemănător celui tipic, dar cu proprietăți stagnice între 50 - 100 cm, cu pete vineții de reducere pe $< 50\%$ din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor. Bonitate mijlocie pentru gorun, fag. În prezent, pe acest subtip de sol se află arborete de gorun și fag de productivitate mijlocie, productivitatea mijlocie cauzată de expoziția însorită. Subtipul ocupă 28% din suprafața cu păduri a unității de producție, fiind cel mai răspândit tip de sol.

Luvosol scheletic: cod 2215; profil Aoqq-Elqq-Btqq-R (C). Asemănător celui tipic, dar cu peste 75% schelet cu $\varnothing > 2$ mm pe grosimea de cel puțin 20 cm. S-a format pe luturi, argile ș.a., pe versanți cu expoziții și pante diverse; este mijlociu la puternic acid cu pH = 5,0-7,6, foarte slab la puternic humifer cu conținut de humus de 1,3-4,9%, eubazic - cu un grad de saturație în baze V

= 53-87%, foarte slab la foarte aprovizionat în azot total (0,06-0,64 g%), luto-prăfos la suprafață și argilos în profunzime, de bonitate inferioară atât pe versanți însoriți cât și pe versanți umbriți și platouri pentru, gorun. Bonitatea inferioară în această zonă este determinată umiditatea, de compactitatea și volumul edafic mic. În general regimul de umiditate este normal, dar cu ușor deficit în sezonul estival.

Se recomandă promovarea paltinului, pe versanții umbriți și a gorunului și cireșului pe versanții însoriți. În prezent pe acest sol se află gorun, cer, de clasa a IV-a și a V-a de producție, provenit din lăstari și cu vârste diferite. Subtipul ocupă 15% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Alosol (AL)

Răspândire: Este întâlnit pe 13% din suprafața teritoriului studiat, la altitudini cuprinse între 280 m și 620 m. În "Sistemul român de clasificare a solurilor" din 1979 era cunoscut sub denumirile de sol brun roșcat luvic, brun luvic, luvisol albic cu grad de saturație în baze sub 53%.

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

Ao – El – Bt – C.

Orizontul Ao, gros de 10 – 20cm deschis la culoare, brun, brun – deschis. Orizontul El a apărut datorită migrării intense a coloizilor, orizontul fiind sărăcit în argilă, sescvioxizi și materie organică. Are grosimea de 10 – 20 cm și are culoare mai deschisă decât orizontul superior. Orizontul Bt este mai gros, uneori peste 100 cm și are în cel puțin unul din suborizonturi, cel puțin în pete (în proporție de peste 50%), culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Au o textură diferențiată pe profil, mijlocie (luto – nisipoasă sau lutoasă) în Ao, la nivelul orizontului El conținutul de argilă se micșorează (textura tot mijlocie sau către grosieră), iar la nivelul orizontului Bt textura devine fină sau tot mijlocie, dar cu conținut mai mare de argilă.

Structura este în orizontul superior grăunțoasă, mai slab dezvoltată, orizontul El fiind nestructurat sau cu structură poliedrică ori lamelară, iar în Bt prismatică, bine dezvoltată. Conținutul în humus este de cca. 2%, pH – ul are valori mici (pH sub 5).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Alosol tipic: cod: 2301; profil Ao-Bt-C. Orizonturile Ao, cu sau fără El și Bt cu $V < 53\%$, având cel puțin pete de 50% culori în nuanțe 10YR și mai galbene cu valori și crome mai mici sau egale cu 3,5 la umed, cel puțin în interiorul elementelor structurale, nu prezintă caracterele celorlalte subtipuri. Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru gorunete, goruneto – făgete, făgete de dealuri. Subtipul ocupă 13% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A (Am, Au sau Ao), urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale, începând din partea superioară ; fără orizont Cca în primii 80 cm. Pot prezenta orizont O, orizont vertic sau pelic asociat orizontului Bv. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagmice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnostice pentru andisoluri.

Eutricambosol (EC)

Răspândire: Eutricambosolurile ocupă 13% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite pe zone întinse în partea din aval a unității de producție, la altitudini de până la 590 m. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, eutricambosolul era cunoscut sub denumirea de sol brun eumezobazic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 35 cm, are culoare brună. Orizontul Bv are între 20 – 120 cm grosime, are culoare brun-gălbui și se continuă cu materialul parental C.

Au o textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, structură slab- moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerajie sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 2-4%, gradul de saturație în baze ridicat (V cuprins între 60 și 85%). Reacția solului este slab acidă la neutră (pH între 5,4-7,0).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Eutricambosol tipic - orizonturi – Ao-Bv-C (Cod 3101). Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru arboretele din U.P., determinată de volumul edafic mijlociu, conținutul de humus și aprovizionarea cu apă la nivel corespunzător. În prezent pe aceste soluri sunt gorunete și goruneto- făgete, cu o stare bună de vegetație, de clasă mijlocie de producție, ocupând 13% din suprafața cu păduri a U.P. I Țaga.

Tabel 2. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE														
5V1	5V2	7A	17V	19A	21V	29A	32A	35R	70M	70V	110C	110P	122A	127M
Total subtip sol:											15 UA	11,36 HA		
Total tip sol:											15 UA	11,36 HA		

21 Preluvosol (EL) 2108 stagnic 44 D 45 C 45 D 88 89 92 F 96 C 96 D 103 A 111 A 111 B 111 C 112 A 112 B 113 114 115 A 116 A 116 C 117 A 117 C 120 121 A 121 B 142
Total subtip sol: 25 UA 222,33 HA
2110 calcic 19 A 42 A 42 B
Total subtip sol: 3 UA 40,32 HA
2111 litic 2 43 A 49 A 49 B 68 A 68 B 73 79 122 A 123 124 126 152 155 A 155 B
Total subtip sol: 15 UA 175,09 HA
Total tip sol: 43 UA 437,74 HA
22 Luvosol (LV) 2201 tipic 27 C 29 A 29 B 29 C 29 D 29 E 29 F 37 A 37 B 37 E 38 A 70 A 70 B 70 C 98 A 112 C 115 B 116 B 117 B 117 D 117 E 118 A 118 B 118 C 118 D 118 E 118 F 118 G 118 H 119 A 119 B 119 C 119 D 119 E 119 F 121 C 121 D 121 E 121 F 121 G 121 H 121 I 121 J 121 K 121 L 143 154
Total subtip sol: 47 UA 254,17 HA
2205 calcic 6 B
Total subtip sol: 1 UA 2,03 HA
2212 stagnic 37 C 37 F 57 A 57 B 57 C 57 D 58 A 58 B 58 C 58 D 58 E 59 A 59 B 59 C 60 A 60 B 60 C 60 D 60 E 60 F 60 G 61 A 61 B 61 C 61 D 61 E 61 F 61 G 61 H 62 A 62 B 63 A 63 B 63 C 64 A 64 B 65 71 A 71 B 71 C 71 D 77 A 77 B 77 C 77 D 77 E 78 A 78 B 78 C 78 D 78 E 80 81 A 81 B 81 D 81 E 81 F 81 G 85 87 90 91 A 91 B 91 C 92 A 92 B 92 C 92 D 92 E 92 G 93 A 93 B 93 C 93 D 94 A 94 B 94 C 94 D 94 E 95 A 95 B 95 C 95 D 95 E 96 A 96 B 96 E 96 F 97 A 97 B 98 C 98 D 99 A 99 B 99 C 99 D 100 A 100 B 101 A 101 B 105
Total subtip sol: 101 UA 602,51 HA
2215 scheletic 3 4 5 A 8 A 8 B 11 A 11 B 11 E 16 D 19 B 20 A 20 B 20 D 21 A 26 A 29 G 37 D 37 G 37 H 37 I 38 B 47 48 66 A 66 B 66 C 67 A 67 B 74 A 74 B 75 81 C 98 B 98 E 127 A 129 D 130
Total subtip sol: 37 UA 336,43 HA
Total tip sol: 186 UA 1195,14 HA
23 Alosol (AL) 2301 tipic 6 A 6 C 7 E 11 D 20 C 21 B 21 C 21 D 21 E 22 B 22 C 22 D 22 E 22 F 22 G 22 H 22 K 23 A 23 B 23 C 24 A 24 B 24 C 24 D 25 A 25 B 25 C 26 B 26 C 26 D 27 A 27 B 36 42 C 42 D 53 55 A 55 C 55 D 56 64 C 66 D 69 76 103 B 129 A 129 B 129 C 131 132 135 A 135 B 135 C 136 139 147 A 147 B 147 C 147 D 156
Total subtip sol: 60 UA 293,77 HA
Total tip sol: 60 UA 293,77 HA
31 Eutricambosol (EC) 3101 tipic 7 A 7 B 7 C 7 D 7 F 7 G 8 C 9 A 9 B 9 C 9 D 9 E 9 F 9 G 9 H 9 I 9 J 9 K 10 A 10 B 10 C 11 C 12 13 A 13 B 14 15 A 15 B 15 C 16 A 16 B 16 C 16 E 16 F 17 A 17 B 17 C 17 D 17 E 17 F 18 A 18 B 22 A 22 I 22 J 30 A 30 B 31 A 31 B 32 A 32 B 33 A 33 B 33 C 35 A 35 B 39 43 B 44 A 44 B 44 C 45 A 45 B 46 A 46 B 55 B 144 157
Total subtip sol: 68 UA 284,57 HA
Total tip sol: 68 UA 284,57 HA

Total UP: 372 UA 2222,58 HA

UP II Gherla

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcellară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-au executat, în medie, un număr de 1 profil principal la 100 ha de fond forestier. Din 3 profile de sol, s-au recoltat probe care au fost analizate la laboratorul din I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, Stațiunea Brașov.

Tabel 3. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Protisoluri	<i>Aluviosol</i>	eutric	0402	Ao.eu-Ceu	118,21	6
	Total aluviosol				118,21	6
Total protisoluri					118,21	6
Cernisoluri	<i>Rendzină</i>	calcarică	1401	Amka-ARka-Rrz	429,23	23
	Total rendzină				429,23	23
Total cernisoluri					429,23	23
Luvisoluri	<i>Preluvosol (Brun argiloiluvial)</i>	tipic	2101	Ao-Bt-C	107,77	6
		subscheletic	2113	Ao-Btsq-R(C)	15,31	1
	Total preluvosol				123,08	7
	<i>Luvosol (Brun luvic)</i>	tipic	2201	Ao-EI-Btw-C	322,01	18
		calcic	2205	Ao-EI-Btw-C	11,36	-
		stagnic	2212	Ao-EI-Btw-C	385,68	21
		gleic	2213	Ao-EI-Btw-C	13,25	1
scheletic	2215		87,26	5		
Total luvosol				819,56	45	
Total luvisoluri					942,64	52
Cambisoluri (CAM)	<i>Eutricambosol</i>	tipic	3101	Ao-Bv-R	345,82	19
	Total eutricambosol				345,82	19
Total cambisoluri					345,82	19
TOTAL U. P.					1835,90	100

Se observă ponderea mare a luvisolurilor (52%), soluri care, corelat cu factorii climatici, ar trebui să ofere condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere din zonă (gorunete, amestecuri de gorun cu cer, șleauri de deal). Majoritatea solurilor au, însă, caracter litic, scheletic sau subscheletic, ceea ce face ca arboretele să realizeze clase mijlocii de producție, volumul edafic mijlociu sau submijlociu ducând la creșteri mai modeste ale arboretelor.

Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente, corespund formării unei game relativ variate de soluri, cele mai răspândite fiind luvisolurile care reprezintă 52% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, urmate de cernisoluri cu 23%. Tipul de sol cel mai des întâlnit este luvosolul, care ocupă 45% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi.

Clasa Protisoluri (Soluri neevoluate, trunchiate sau defundate)

Aluviosol

Răspândire: ocupă 6% din suprafață. Sunt soluri constând din material parental fluvic pe cel puțin 50 cm grosime și au cel mult un orizont A (Am, Au, Ao). Nu prezintă alte orizonturi sau proprietăți diagnostice, în afară de cel mult orizont vertic asociat orizontului C, proprietăți salsodice (orizont hiposalic, hiponatric sau chiar salic sau natric sub 50 cm

adâncime) și proprietăți gleice (orizont Gr) sub 50 cm adâncime.

Sunt în diferite stadii de evoluție și au în general o textură fină, o culoare gălbuie. Sensul procesului de solificare al aluviunilor este în direcția degradării, conducând către cernoziomurile cambice.

Subtipuri și fertilitatea lor:

Aluviosol eutric - orizonturi – Aodi-Cdi (Cod 0402). Prezent pe 6% din suprafața U.P., format pe aluviuni eterogene din punct de vedere granulometric, în luncile centrale ale râului, este slab acid la moderat acid, moderat la foarte humifer, uneori carbonatic, când nu conține carbonați este eubazic, mijlociu la foarte bine aprovizionat cu azot total, cu strate alternante de nisipuri fine, nisipuri lutoase, luto-nisipoase și luto-argiloase, de bonitate superioară, mijlocie și inferioară pentru stejar, frasin, plop alb. Bonitatea este superioară când solul prezintă strate alternante cu texturi mijlocii nisipo-lutoase, luto-nisipoase eventual lutoase în profunzime și cu un orizont cu humus cel puțin moderat humifer, iar bonitate inferioară când solul are straturi cu texturi ușoare (nisipoase) cu capacitate mică de reținere a apei sau luto-argiloase, cu capacitate mare de reținere dar cu intervalul umidității active mic și de obicei sărace în humus. Gradul de saturație în baze $V > 53\%$.

Clasa Cernisoluri (CER)

Soluri cu orizont A molic (Am) și orizont subiacent (AC, AR, Bv sau Bt) cu culori de orizont molic cel puțin în partea superioară (pe 10-15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale sau cu orizont molic forestalic (Amf), AC sau Bv (indiferent de culoare) și orizont Cca care începe în primii 60-80 cm de la suprafață. Nu prezintă orizont andic specific andisolurilor și nici orizont gleic (Gr) sau orizont stagnic (W) în primii 50 cm, caracteristice hidrosolurilor sau proprietăți salsodice intense (sa, na) în primii 50 cm, diagnostice pentru salsodisoluri.

Rendzină (RZ)

Răspândire: Este întâlnită pe 23% din suprafața teritoriului studiat. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscută tot sub denumirea de rendzină.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Am – AR(Bv, AC) – Rrz. Orizontul Am, gros de 20 – 30 cm are culoare neagră la brun închisă, cu crome sub 3,5 la umed, cu gradul de saturație în baze $V > 53\%$. Orizonturile intermediare pot fi Bv, AR, AC, în funcție de subtipul de sol, formate din alterarea substratului Rrz calcaros.

Au o textură fină sau mijlocie.

Structura este glomerulară, relativ slab dezvoltată. Conținutul în humus peste 10%, pH – ul are valori relativ mici: reacția este slab acidă la neutră în orizontul Am (pH între 6,5 - 7,0).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Rendzina calcarică – orizonturi: Amqq – ARqq – Rrz (Cod 1401). Sunt soluri cu orizont Am și orizont intermediar AR cu peste 75% schelet cu diametre mai mari de 2 mm, pe grosimea de minimum 20 cm. Orizontul Amqq este gros de 20 – 30 cm, are culoare neagră la brun închisă, cu gradul de saturație în baze $V > 80\%$. Sunt soluri de bonitate inferioară pentru molidișuri și fâgete montane. În prezent pe aceste soluri vegetează molidișuri pure, din clasa a IV-a de producție.

Clasa Luvisoluri

Preluvoso

Răspândire: ocupă 7 % din suprafața în studiu. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, era cunoscut sub denumirea de brun roșcat sau brun argiloiluvial.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao – Bt – C. Orizontul Ao are o grosime de 20 - 30 cm și are culoare brun-deschisă sau brună.

Orizontul Bt are, uneori, peste 100 cm grosime și are în partea lui superioară, cel puțin în parte (în proporție de peste 50%), culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și grad de saturație în baze $V > 53\%$.

Preluvoso-solurile au o textură diferențiată pe profil, mijlocie (lutoasă) în Ao, iar la nivelul orizontului Bt, fină sau

tot mijlocie, dar cu conținut mai mare de argilă. Uneori, preluvosolurile pot avea textură luto – argiloasă, sau chiar argiloasă, ori spre grosieră.

Structura este, în orizontul superior, grăunțoasă, relativ bine dezvoltată și columnoid–prismatică sau prismatică, bine dezvoltată în Bt. Conținutul în humus este de 2 – 3%, pH – ul are valori relativ ridicate : reacția este slab acidă în orizontul Ao (pH sub 6) și neutră sau slab alcalină spre baza profilului (pH > 7).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Preluvosol tipic – orizonturi – Ao – Bt – C (Cca) (Cod 2101). Sunt soluri de bonitate superioară și mijlocie pentru gorunete. În prezent pe aceste soluri sunt gorunete, goruneto-făgete și șleauri de deal de clasă superioară și mijlocie de producție, ocupând 27% din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Preluvosol subscheletic – orizonturi – Ao – Btsq – R(C) (Cod 2113). Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă mijlocie de producție, ocupând 4% din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Luvosol

Răspândire: ocupă 45 % din suprafața în studiu. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, era cunoscut sub denumirea de brun roșcat sau brun argiloiluvial.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil : Ao – El – Bt – C. Orizontul Ao are o grosime de 20 - 30 cm și are culoare brun-deschisă sau brună.

Orizontul El are culori în nuanțe de 7,5 și 10 YR, uneori și mai galbene și crome $\geq 3,5$ (la umed), pe fețele și în interiorul elementelor structurale.

Orizontul Bt are, uneori, peste 100 cm grosime și are în partea lui superioară, cel puțin în pete (în proporție de peste 50%), culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și grad de saturație în baze V > 53 %.

Luvosolurile au o textură diferențiată pe profil, mijlocie (lutoasă) în Ao, mai grosieră în El, iar la nivelul orizontului Bt, fină sau tot mijlocie, dar cu conținut mai mare de argilă. Uneori, luvosolurile pot avea textură luto – argiloasă, sau chiar argiloasă, ori spre grosieră.

Structura este, în orizontul superior, grăunțoasă, relativ bine dezvoltată, poliedrică în El și columnoid–prismatică sau prismatică, bine dezvoltată în Bt. Conținutul în humus este de 2 – 3 %, pH – ul are valori relativ ridicate : reacția este slab acidă în orizontul Ao (pH sub 6) și neutră sau slab alcalină spre baza profilului (pH > 7).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Luvosol stagnic – orizonturi – Ao – El – Btw – C (Cod 2212). Sunt soluri de bonitate superioară și mijlocie pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă superioară și mijlocie de producție, ocupând 39% din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A (Am, Au sau Ao), urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale, începând din partea superioară ; fără orizont Cca în primii 80 cm. Pot prezenta orizont O, orizont vertic sau pelic asociat orizontului Bv. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagmice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnostice pentru andisoluri.

Eutricambosol (EC)

Răspândire: Eutricambosolurile ocupă 19% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite pe zone întinse în partea din aval a unității de producție, la altitudini de până la 1100 m. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, eutricambosolul era cunoscut sub denumirea de sol brun eumezobazic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 35 cm, are culoare brună. Orizontul Bv are între 20 – 120 cm grosime, are culoare brun-gălbui și se continuă cu materialul parental C.

Au o textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, structură slab- moderat dezvoltată, grăunțoasă

în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 2-4%, gradul de saturație în baze ridicat (V cuprins între 60 și 85%). Reacția solului este slab acidă la neutră (pH între 5,4-7,0).

Tabel 4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
	49V 52V 53A 112A 112V 113N1 113N2 113N3 114A 114N1 114N2 114N3 115A 115N 116C1 116C2 116C3 116P 126C 158V 186C1 186C2 186F 187D
	Total subtip sol: 24 UA 18,34 HA
	Total tip sol: 24 UA 18,34 HA
04 Aluviosol (AS) 0402 eutric	112 A 112 B 113 A 113 B 113 C 113 D 113 E 114 A 114 B 115 A
	Total subtip sol: 10 UA 118,21 HA
	Total tip sol: 10 UA 118,21 HA
14 Rendzina (RZ) 1401 calcarica	39 64 D 101 A 101 B 104 A 104 B 104 C 105 A 105 B 106 107 108 109 A 109 B 109 C 109 D 110 A 110 B 111 A 111 B 117 118 119 123 124 125 129 130 131 132 133 134 180 181 A 181 B 181 C 182 183
	Total subtip sol: 38 UA 429,23 HA
	Total tip sol: 38 UA 429,23 HA
21 Preluvosol (EL) 2101 tipic	3 B 72 A 73 A 75 A 75 B 76 A 76 B 76 C 76 D 76 E 77 A 80 A
	Total subtip sol: 12 UA 107,77 HA
2110 calcic	74 A
	Total subtip sol: 1 UA 15,31 HA
	Total tip sol: 13 UA 123,08 HA
22 Luvosol (LV) 2201 tipic	1 2 A 2 C 3 A 29 30 A 30 B 48 50 A 50 C 51 B 53 C 64 B 64 C 65 B 66 67 A 69 A 69 B 71 A 71 B 73 B 74 B 77 B 80 B 99 A 99 B 99 C 99 D 99 E 99 F 100 A 127 D 127 E 127 F 127 G 127 H 127 I 127 J 127 K 127 L 127 M 128 A 128 B 128 C 128 D 128 E 128 F 128 G 128 H 128 I 147 C 158 A 158 B 158 C 166 A 172 B 173 174 A 174 B 174 C
	Total subtip sol: 61 UA 322,01 HA
2205 calcic	8 14 A

Total subtip sol: 2 UA 11,36 HA	
2212 stagnic	2 B 4 5 6 7 A 7 B 7 C 7 D 17 C 17 E 17 F 32 A 32 B 40 A 40 B 40 C 40 E 41 A 41 B 42 A 42 B 44 50 B 53 E 53 F 54 A 56 B 57 A 57 E 57 H 57 J 69 C 69 D 70 A 72 B 88 100 B 100 C 100 D 100 F 100 G 100 H 100 I 100 J 100 K 100 M 102 A 102 B 102 C 102 D 127 A 127 B 136 A 141 A 141 B 143 A 143 B 143 C 145 146 147 A 147 B 149 151 158 D 166 B 169 172 A 178 A 178 B 178 C 179 184 A 184 B
Total subtip sol: 74 UA 385,68 HA	
2213 gleic	14 B 127 C 136 B
Total subtip sol: 3 UA 13,25 HA	
2215 scheletic	65 A 67 B 68 96 154 155 188
Total subtip sol: 7 UA 87,26 HA	
Total tip sol: 147 UA 819,56 HA	
31 Eutricambosol (EC)	
3101 tipic	17 A 17 B 17 D 17 G 40 D 49 A 49 B 49 C 51 A 52 A 52 B 52 C 52 D 52 E 53 A 53 B 53 D 53 G 54 B 54 C 55 A 55 B 56 A 56 C 57 B 57 C 57 D 57 F 57 G 57 I 59 64 A 70 B 81 A 81 B 98 A 98 B 98 C 98 D 98 E 98 F 98 G 100 E 135 153 175
Total subtip sol: 46 UA 345,82 HA	
Total tip sol: 46 UA 345,82 HA	
Total UP: 278 UA 1854,24 HA	

UP III Vultureni

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcellară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-au executat, în medie, un număr de 1 profil principal la 100 ha de fond forestier. Din 2 profile de sol, s-au recoltat probe care au fost analizate la laboratorul din I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, Stațiunea Brașov.

Tabel 5. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața		
					ha	%	
Luvisoluri (LUV)	<i>Preluvosol (EL)</i>	calcic	2110	Ao-Bt-C	3,54	-	
	Total preluvosol				3,54	-	
	<i>Luvosol (LV)</i>	tipic		2201	Ao-EI-Bt-C	301,06	31
		stagnic		2212	Ao-EI-Btw-C	35,20	4
		scheletic		2215	Ao-EI-Bt-C	0,73	-
		albic-litic		2223	Ao-EI-Bt-C	6,59	1
Total luvosol				343,58	36		
Total luvisoluri				347,12	36		
<i>Cambisoluri</i>	<i>Eutricambosol (EC)</i>	tipic	3101	Ao-Bv-R	622,91	64	

(CAM)	Total eutricambosol	622,91	64
	Total cambisoluri	622,91	64
	TOTAL U. P.	970,03	100

Se observă ponderea mare a cambisolurilor (64%), soluri care, corelat cu factorii climatici, ar trebui să ofere condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere din zonă (gorunete, amestecuri de gorun cu cer, șleauri de deal). Majoritatea solurilor au, însă, caracter litic, scheletic sau subscheletic, ceea ce face ca arboretele să realizeze clase mijlocii de producție, volumul edafic mijlociu sau submijlociu ducând la creșteri mai modeste ale arboretelor.

Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente, corespund formării unei game relativ variate de soluri, cele mai răspândite fiind cambisolurile care reprezintă 64% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, urmate de luvisoluri cu 36%. Tipul de sol cel mai des întâlnit este eutricambosolul, care ocupă 64% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi.

Formate și cu aportul vegetației forestiere, solurile identificate în U.P. în studiu aparțin la 2 clase: luvisoluri și cambisoluri.

Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol din zonă, se prezintă astfel:

Clasa Luvisoluri (LUV) Preluvosol (EL)

Răspândire: ocupă 3,54 ha din suprafața în studiu. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, era cunoscut sub denumirea de brun roșcat sau brun argiloiluvial.

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

Orizontul Ao are o grosime de 20 - 30 cm și are culoare brun-deschisă sau brună.

Orizontul Bt are, uneori, peste 100 cm grosime și are în partea lui superioară, cel puțin în pete (în proporție de peste 50%), culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și grad de saturație în baze $V > 53\%$.

Preluvosolurile au o textură diferențiată pe profil, mijlocie (lutoasă) în Ao, iar la nivelul orizontului Bt, fină sau tot mijlocie, dar cu conținut mai mare de argilă. Uneori, preluvosolurile pot avea textură luto – argiloasă, sau chiar argiloasă, ori spre grosieră.

Structura este, în orizontul superior, grăunțoasă, relativ bine dezvoltată și columnoid – prismatică sau prismatică, bine dezvoltată în Bt. Conținutul în humus este de 2 – 3%, pH – ul are valori relativ ridicate : reacția este slab acidă în orizontul Ao (pH sub 6) și neutră sau slab alcalină spre baza profilului (pH > 7).

Subtipuri și fertilitatea lor Preluvosol calcic – orizonturi – Ao – Bt – C (Cod 2110). Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă mijlocie de producție, ocupând 3,54 din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Luvosol (LV)

Răspândire: ocupă 36 % din suprafața în studiu. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, era cunoscut sub denumirea de brun roșcat sau brun argiloiluvial.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil : Ao – El – Bt – C.brună.

Orizontul Ao are o grosime de 20 - 30 cm și are culoare brun-deschisă sau Orizontul El are culori în nuanțe de 7,5 și 10 YR, uneori și mai galbene și crome $\geq 3,5$ (la umed), pe fetele și în interiorul elementelor structurale.

Orizontul Bt are, uneori, peste 100 cm grosime și are în partea lui superioară, cel puțin în pete (în proporție de peste 50%), culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și grad de saturație în baze $V > 53\%$.

Luvosolurile au o textură diferențiată pe profil, mijlocie (lutoasă) în Ao, mai grosieră în El, iar la nivelul orizontului Bt, fină sau tot mijlocie, dar cu conținut mai mare de argilă. Uneori, luvosolurile pot avea textură luto – argiloasă, sau chiar argiloasă, ori spre grosieră.

Structura este, în orizontul superior, grăunțoasă, relativ bine dezvoltată, poliedrică în El și columnoid – prismatică sau prismatică, bine dezvoltată în Bt. Conținutul în humus este de 2 – 3 %, pH – ul are valori relativ ridicate : reacția este slab acidă în orizontul Ao (pH sub 6) și neutră sau slab alcalină spre baza profilului (pH > 7).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Luvosol tipic – orizonturi – Ao – El – Bt – C (Cod 2201). Sunt soluri de bonitate superioară și mijlocie pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă superioară și mijlocie de producție, ocupând 31% din

suprafața ocupată cu păduri a UP.

Luvosol stagnic – orizonturi – Ao – El – Btw – C (Cod 2212). Sunt soluri de bonitate superioară și mijlocie pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă superioară și mijlocie de producție, ocupând 4% din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Luvosol scheletic – orizonturi – Ao – El – Btw – C (Cod 2215). Sunt soluri asemănătoare celui tipic, dar cu peste 75% schelet (cu $\varnothing > 2$ mm) grosimea de cel puțin 20cm. Sunt soluri de bonitate inferioară pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă superioară și mijlocie de producție, ocupând 0,1% din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Luvosol albic - litic – orizonturi – Ao – El – Bt – C (Cod 2223). Sunt soluri de bonitate inferioară pentru gorunete și șleauri de deal. În prezent pe aceste soluri sunt arborete de clasă inferioară de producție, ocupând 0,1 % din suprafața ocupată cu păduri a UP.

Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A (Am, Au sau Ao), urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale, începând din partea superioară ; fără orizont Cca în primii 80 cm. Pot prezenta orizont O, orizont vertic sau pelic asociat orizontului Bv. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagmice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnostice pentru andisoluri.

Eutricambosol (EC)

Răspândire: Eutricambosolurile ocupă 64% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite pe zone întinse în partea din aval a unității de producție, la altitudini de până la 800 m. În „Sistemul român de clasificare a solurilor“ din 1979, eutricambosolul era cunoscut sub denumirea de sol brun eumezobazic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 35 cm, are culoare brună. Orizontul Bv are între 20 –120 cm grosime, are culoare brun-gălbui și se continuă cu materialul parental C.

Au o textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, structură slab- moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerajie sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 2-4%, gradul de saturație în baze ridicat (V cuprins între 60 și 85%). Reacția solului este slab acidă la neutră (pH între 5,4-7,0).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Eutricambosol tipic - orizonturi – Ao-Bv-C (Cod 3101). Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru arboretele din U.P., determinată de volumul edafic mijlociu, conținutul de humus și aprovizionarea cu apă la nivel corespunzător. În prezent pe aceste soluri sunt arborete cu o stare bună de vegetație, de clasă mijlocie de producție, ocupând 64% din suprafața cu păduri a U.P. III Vultureni.

Tabel 6. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
	59V1 59V2 64A 71A 75A 134A 137A 146V 184R 216R
	Total subtip sol: 10 UA 7,19 HA
	Total tip sol: 10 UA 7,19 HA
21 Preluvosol (EL) 2110 calcic	58 C
	Total subtip sol: 1 UA 3,54 HA
	Total tip sol: 1 UA 3,54 HA

22 Luvosol (LV)
2201 tipic
15 32 B 42 51 55 B 55 C 56 71 A 72 A 75 A 75 B 75 C 82 D 88 A 90 A 90 B 96 B 119 B 131 A 131 B 131 C 132 B 136 137 A 137 B 138 139 140 141 142 146 A 146 B 150 159 163 165 169 178 B 180 B 180 C 182 B 185 194 A 194 B 197 198 A 207 208 A 208 B 216 A 216 B
Total subtip sol: 51 UA 301,06 HA
2212 stagnic
57 B 82 A 82 C 84 B 88 B 88 C 125 A 198 B 202 A 202 C
Total subtip sol: 10 UA 35,20 HA
2215 scheletic
168
Total subtip sol: 1 UA 0,73 HA
2223 albic - litic
135 148
Total subtip sol: 2 UA 6,59 HA
Total tip sol: 64 UA 343,58 HA
31 Eutricambosol (EC)
3101 tipic
30 31 32 A 50 55 A 57 A 57 C 57 D 58 A 58 B 58 D 58 E 59 A 59 B 64 A 64 B 64 C 67 A 67 B 70 71 B 72 B 73 A 73 B 73 C 74 76 A 76 B 77 A 77 B 77 C 77 D 82 B 84 A 86 87 91 A 91 B 92 A 92 B 92 C 92 D 92 E 92 F 96 A 97 98 99 100 119 A 124 A 124 B 125 B 125 C 126 132 A 132 C 132 D 132 E 151 152 157 164 178 A 179 180 A 181 A 181 B 182 A 184 A 184 B 184 C 196 A 196 B 196 C 201 A 201 B 202 B
Total subtip sol: 78 UA 622,91 HA
Total tip sol: 78 UA 622,91 HA
Total UP: 153 UA 977,22 HA

UP IV Panticeu

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcelară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-au executat, în medie, un număr de 1 profil principal la 50 ha de fond forestier. Din 3 profile de sol, s-au recoltat probe care au fost analizate la laboratorul din cadrul I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, Stațiunea Brașov.

Tabel 7. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Cernisoluri	<i>Rendzină</i>	calcarică	1401	Amka-ARka-Rrz	80,64	6
	Total rendzină				80,64	6

Total molisoluri				80,64	6	
Luvisoluri	<i>Preluvosol</i> (<i>Brun argilo-iluvial</i>)	tipic	2101	Ao-Bt-C	10,32	1
		litic	2111	Ao-EI-Bt-R	5,48	-
	Total preluvosol				15,80	1
	<i>Luvosol</i> (<i>Brun luvic</i>)	tipic	2201	Ao-EI-Bt-C	377,64	26
		stagnic	2212	Ao-EI-Btw-C	151,15	11
		litic	2214	Ao-EI-Bt-R	9,22	1
	Total luvosol				538,01	38
	<i>Alosol</i>	tipic	2301	Ao-Bt-C	331,74	23
	Total Alosol				331,74	23
	Total luvisoluri				885,55	62
Cambisoluri	<i>Eutricambosol</i> (<i>Brun eumezobazic</i>)	tipic	3101	Ao-Bv-C	458,66	32
		Total eutricambosol				458,66
Total cambisoluri				458,66	32	
TOTAL U. P.				1424,85	100	

Se observă ponderea mare a luvisolurilor - 62%, soluri care, corelat cu factorii climatici, ar trebui să ofere condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere din zonă (amestecuri de cer și gorun), dar și a cambisolurilor (32%).

Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente, corespund formării unei game relativ variate de soluri, cele mai răspândite fiind luvisolurile care reprezintă 62% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, urmate de cambisolurile cu 32%.

Formate și cu aportul vegetației forestiere, solurile identificate în U.P. în studiu aparțin la 3 clase: cernisoluri, luvisoluri și cambisoluri.

Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol din zonă, se prezintă astfel:

Clasa Cernisoluri (Molisoluri) (I)

Soluri cu orizont Am, se formează pe calcare și marne, atât sub influența asociațiilor ierboase de stepă, cât și de pădure. Procesele pedogenetice se produc doar în stratul alterat de la suprafața rocilor calcaroase. Profilul solurilor rendzinice este tipul fără orizontul de tranziție B. Orizontul superficial are caracter molic-humificat, structurat, uneori scheletic.

Rendzină (RZ)

Răspândire: Întâlnit în relief frământat, cu stâncărie la suprafață, ocupând 6% din suprafața teritoriului studiat. În „Sistemul român de clasificare a solurilor“ din 1979 era cunoscută tot sub denumirea de rendzină.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Am – AR(Bv, AC) – Rrz.

Orizontul Am, gros de 20 – 30 cm are culoare neagră la brun închisă, cu crome sub 3,5 la umed, cu gradul de saturație în baze $V > 53\%$. Orizonturile intermediare pot fi Bv, AR, AC, în funcție de subtipul de sol, formate din alterarea substratului Rrz calcaros.

Au o textură fină sau mijlocie.

Structura este glomerulară, relativ slab dezvoltată. Conținutul în humus peste 10%, pH – ul are valori relativ mici: reacția este slab acidă la neutră în orizontul Am (pH între 6,5 - 7,0).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Rendzina calcarică– orizonturi: Amka-Arka-Rzr (Cod 1401). Sunt soluri cu carbonați de la suprafață sau primii 50 cm (cu efervescentă).

Clasa Luvisoluri (II)

Soluri cu orizont A, cu sau fără orizont E și cu orizont argic (Bt) având culori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară a orizontului, fără Bt_{na}. Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului B argic B_{ty}. Nu pot prezenta în primii 50 cm, proprietăți stagnice intense (W) proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (Sa, Na).

Preluvosolurile (EL) (soluri brune argiloiluviale)

Răspândire: Solurile brune argiloiluviale se întâlnesc în zonele mai umede și mai înalte. Aceste soluri ocupă suprafețe mari în Podișul Transilvaniei, Piemonturile vestice, Subcarpați și Dobrogea de nord.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor Ao–Bt–C.

Orizontul Ao este gros de 20-30 de cm și are culoare brun, brun deschisă, conținut moderat de humus, bogat în acizi fulvici, structură grăunțoasă. În partea superioară a profilului apar neformații biogene reprezentate prin crotovine, cervotocine și lăcașuri de larve.

Orizontul Bt prezintă grosimi variabile, 80-100 cm, cu nuanțe brune gălbui, cu valori și crome peste 3,5 și o textură mai grea decât a orizontului Ao, cu o structură prismatică bine dezvoltată. În orizontul Bt apar pete de oxizi și hidroxizi de fier, precum și pelicule de argilă.

Orizontul C este format din depozite de textură mijlocie, bogat în minerale calcice și feromagneziene. În orizontul C se observă concrețiuni întărite de CaCO₃.

Conținutul de humus este de 2-3 %, humus de tip mull, cu raportul C/N cuprins între 10-13. Reacția slab acidă pH 5,8-7, iar gradul de saturație în baze depășește adesea 80%.

Solurile sunt bine aprovizionate cu elemente nutritive și au o activitate microbiologică relativ bună.

Subtipuri și fertilitatea lor:

- subtipul preluvosol tipic-, cod 2101; cu profil Ao-Bt-C, materialul Ao și Bt având în partea inferioară nuanțe de 7,5 YR sau > 3,5, la materialul în stare umedă cel puțin în interiorul elementelor structurale. Fertilitatea acestui subtip depinde de forma de relief. Asigură o bună aprovizionare cu apă a vegetației și au o troficitate mijlocie spre superioară. Soluri favorabile pentru gorunete, goruneto-făgete, făgete de dealuri, acesta ocupând 1% din suprafața teritoriului studiat.

- subtipul preluvosol litic-, cod 2111; asemănător celui tipic dar cu rocă masivă R, a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime, acesta reprezintă sub 1% din suprafața teritoriului studiat.

Luvosolurile (LV) (soluri brune luvice)

Răspândire: Se întâlnesc în aceleași areale cu solurile argiloiluviale, ocupând suprafețe apreciabile în Podișul Transilvaniei, Piemonturile Vestice, Piemontul Getic, Podișul Moldovei, Subcarpați. Sunt cele mai răspândite soluri din clasa luvisoluri, ocupând 14,9% din suprafața totală a țării.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor Ao–Ei–Bt–C

Orizontul Ao are o grosime de 15-25 cm, culoare brună, brună deschisă cu structură grăunțoasă.

Orizontul Ei, gros de 10-20 cm, cu nuanță gălbuie, sărăcit parțial în argilă și sescvioxizi.

Structura este slab exprimată, iar textura mai grosieră decât orizontul Bt.

Orizontul Bt prezintă grosimi variabile , 60-80 cm, cu nuanțe brune gălbui sau ruginii, cu valori și crome mai mici decât în cazul orizontului El. Este în general compact, cu textură mijlocie, mijlocie-fină și structură prismatică.

Orizontul C este alcătuit adesea din depozite loessoide decarbonate și luturi.

Solurile brune roșcat luvice au textură diferențiată pe profil, luto-nisipoasă în Ao, nisipolutoasă în El și luto argiloasă în orizontul Bt. Argila și oxizii de fier migrează concomitent pe profilul solului, fiind vorba de o migrare mecanică și nu de un proces de podzolire. Apa din precipitații străbate ușor orizonturile superioare și stagnează deasupra orizontului Bt, astfel încât în perioadele umede prezintă exces de apă. Solurile brune roșcat luvice prezintă o troficitate minerală și azotată cel puțin mijlocie. În ce privește regimul de umiditate, solurile pot diferi între ele în funcție de poziția pe versant expoziția, conținutul de schelet. Pe versanții umbriți regimul de umiditate este constant, aici făgetele și chiar amestecurile cu fag, realizează clase de producție superioară. Pe versanții cu expoziție însoțită, gorunetele nu pot realiza decât clase mijlocii de producție. Solurile brune roșcat luvice pseudogleizate sunt de fertilitate ridicată pentru goruneto- făgete și făgete.

- subtipul luvosol tipic, cod 2201, cu profil Ao-El-Bt-C, având într-unul din orizonturi, cel puțin în pete culori și nuanțe de 7,5 și 10YR, uneori și mai galbene cu valori și crome > 3,5(la umed) , pe fețele și în interiorul elementelor structurale, acesta ocupă 26% din teritoriul studiat .

- subtipul luvosol stagnic, cod 2212, cu profil Ao-El-Btw-C, asemănător celui tipic, dar cu proprietăți stagnice între 50-100 de cm, cu pete vineții de reducere pe < 50 % din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor, acesta ocupă 11% din suprafața teritoriului studiat.

- subtipul luvosol litic, cod 2214 , cu profil Ao-El-Bt-R, având într-unul din orizonturi , cel puțin în pete culori și nuanțe de 7,5 și 10ZR, dar cu rocă masivă R a cărei limită superioară este situată în 20-50 cm adâncime, acesta reprezintă 1% din suprafața teritoriului studiat.

Alosol (AL) (Brun argiloiluvial, Brun luvic)

Soluri având orizont A ocric sau umbric(Ao,Au) urmat direct sau după un orizont eluvial (E), de orizont B argic (Bt), având proprietăți alice (V mai mic de 53%) de cel puțin 50 cm, între 25-125 cm adâncime(sau cel puțin jumătate din orizont dacă apare orizont R sau C la adâncime mai mică.

Subtipuri și fertilitatea lor:

- subtipul alosol tipic cod 2301, cu profil Ao-Bt-C, având orizonturi Ao fără El cu Bt, Bt cu V mai mic de 53%, având cel puțin pete de 50% culori în nuanțe de 10 YR și mai galbene cu valori și crome mai mari sau egale cu 3,5 la (umed), cel puțin în interiorul elementelor structurale, nu prezintă caracterele celorlalte subtipuri. Este prezent în procent de 23% din suprafața teritoriului studiat.

Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A (Am, Au sau Ao), urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale, începând din partea superioară; fără orizont Cca în primii 80 cm. Pot prezenta orizont O, orizont vertic sau pelic asociat orizontului Bv. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnostice pentru andisoluri.

Eutricambosol (EC)

Răspândire: Eutricambosolurile ocupă 32% din suprafața teritoriului studiat. În „Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979, eutricambosolul era cunoscut sub denumirea de sol brun eumezobazic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 35 cm, are culoare brună. Orizontul Bv are între 20 – 120 cm grosime, are culoare brun-gălbui și se continuă cu materialul parental C.

Au o textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, structură slab- moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerăție sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 2-4%, gradul de saturație în baze ridicat (V cuprins între 60 și 85%). Reacția solului este slab acidă la neutră (pH între 5,4-7,0).

Subtipuri și fertilitatea lor:

- subtipul tipic, cod: 3101; cu profil: Ao-Bv-C; format pe roci bogate în minerale calcice și feromagneziene – calcare, dolomite, conglomerate, gresii calcaroase, s.a., pe versanți cu expoziții și pante diverse, este puternic acid la slab acid, cu pH = 4,8-6,1 și mediu alcalin în profunzime cu pH=7,7-7,8; slab humifer, cu un conținut de humus pe grosimea de 5-10 cm de 3,9-

6,3%; mezobazic la eubazic, cu un grad de saturație în baze V = 65-76%, mijlociu aprovizionat în azot total (0,07-0,15 g%); luto-nisipos la lutos, de bonitate mijlocie și inferioară pentru molid, brad și fag. Bonitatea mijlocie și inferioară este determinată de volumul edafic util mijlociu și mic. Volumul edafic mijlociu se datorează conținutului de schelet pe profil în proporție de 25-50% (semischematic), sau superficialității solului. Bonitate inferioară realizează și la un volum edafic mijlociu, când solul se află pe un versant cu expoziție sudică, cu panta de peste 35g, unde insolația este puternică, determinând un deficit de umiditate evident în sol. La volum edafic mare, solul brun eumezobazic tipic poate fi de bonitate superioară pentru speciile din zonă.

Tabel 8. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE											
2A	3A	19R	22V	26A	27R	29V	40V	44V	56V	62V	151V
Total subtip sol: 12 UA 28,85 HA											
Total tip sol: 12 UA 28,85 HA											
14 Rendzina (RZ)											
1401 calcarica											
24 B	25 B	56 A	128 A	128 B	129	134	136	137			
Total subtip sol: 9 UA 80,64 HA											
Total tip sol: 9 UA 80,64 HA											
21 Preluvosol (EL)											
2101 tipic											
76 A	80	101 B	157	178 A							
Total subtip sol: 5 UA 10,32 HA											
2111 litic											
22 D											
Total subtip sol: 1 UA 5,48 HA											
Total tip sol: 6 UA 15,80 HA											

22 Luvosol (LV) 2201 tipic 7 A 7 B 14 15 A 18 A 18 B 20 B 20 C 20 D 20 E 22 A 22 B 22 C 22 E 22 F 25 A 28 D 32 A 32 D 35 37 B 38 C 39 B 39 C 40 B 63 A 63 B 63 C 85 103 A 107 B 109 110 A 110 B 111 A 111 C 112 A 112 B 113 B 140 144 A 144 B 150 A 150 B 160 171 183 194 195 196 A 196 F
Total subtip sol: 51 UA 377,64 HA
2212 stagnic 1 A 1 B 2 A 2 B 3 A 3 B 4 5 26 A 26 B 26 C 26 D 26 E 26 F 26 G 26 H 26 I 32 B 32 C 111 B 145 151 A 151 B 151 C 151 D 185 A 185 B 196 B 196 C 196 D 196 E 197 198
Total subtip sol: 33 UA 151,15 HA
2214 litic 20 A
Total subtip sol: 1 UA 9,22 HA
Total tip sol: 85 UA 538,01 HA
23 Alosol (AL) 2301 tipic 23 24 A 24 C 44 A 50 51 59 86 87 88 89 90 93 A 98 100 101 C 103 B 103 C 106 A 106 C 106 F 107 A 113 A 113 C 113 D 114 A 114 B 126 A 126 B 127 A 127 B 127 C 130 131 A 131 B 132 141 A 141 B 143 146 A 146 B 146 C 147 148 B 149 152 153 A 153 B 153 C 154 155 156 A 156 B 156 C 156 D 156 E 156 F 156 G 156 H 158 159 162 A 162 B 176 B 176 C 176 D 176 F 179 188 A 188 B 188 C 189 190 A 190 B 190 C 191 A 191 B 191 C 191 D 191 E 191 F 192 199 200
Total subtip sol: 84 UA 331,74 HA
Total tip sol: 84 UA 331,74 HA
31 Eutricambosol (EC) 3101 tipic 8 10 11 15 B 16 17 A 17 B 17 C 28 A 28 B 28 C 28 E 29 A 29 B 37 A 37 C 38 A 38 B 38 D 38 E 38 F 38 G 38 H 38 I 39 A 39 D 39 E 39 F 40 A 43 A 43 B 43 C 45 A 45 B 46 47 48 49 58 A 58 B 58 C 58 D 60 61 A 61 B 62 A 62 B 64 A 64 B 65 75 76 B 93 B 101 A 102 A 102 B 102 C 102 D 103 D 106 B 106 D 106 E 121 123 142 148 A 170 172 176 A 176 E 176 G 176 H 177 178 B 184
Total subtip sol: 75 UA 458,66 HA
Total tip sol: 75 UA 458,66 HA
Total UP: 271 UA 1453,70 HA

UP V Iclod

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcelară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-au executat, în medie, un număr de 1 profil principal la 50 ha de fond forestier. Din 3 profile de sol, s-au recoltat probecare au fost analizate la laboratorul din I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, Stațiunea Brașov.

Tabel 9. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Protisoluri (PRO)	Aluvisol(AS)	calcaric	0405	Aoka-Cka	14,55	1
	Total aluvisol				14,55	1
	Total protisoluri				14,55	1
Luvisoluri (LUV)	Preluvosol(EL)	tipic	2101	Ao-Btw-C	30,18	2
		stagnic	2108	Ao-Bt-Cca	3,75	-
		calcic	2110	Ao-Bt-C(Cca)	130,31	9
		litic	2111	Ao-Bt-R	32,67	2
	Total preluvosol				196,91	13
Luvisoluri (LUV)	Luvosol(LV)	tipic	2201	Ao-EI-Bt-C	566,99	40
		stagnic	2212	Ao-EI-Btw-C	390,05	28
		gleic	2213	Ao-EI-BtGr-CGr	3,28	-
		litic	2214	Ao-EI-Btw-C	7,23	1
		scheletic	2215	Aoqq-EIqq-Btqq-C (R)	22,9	2
	Total luvosol				990,45	71
	Alosol(AL)	tipic	2301	Ao-Bt-C	26,50	2
Total alosol				26,50	2	
Total luvisoluri					1213,86	86
Cambisoluri (CAM)	Eutricambosol(EC)	tipic	3101	Ao-Bv-C	181,79	13
	Total eutricambosol				181,79	13
Total cambisoluri					181,79	13
TOTAL					1410,20	100

Se observă ponderea mare a luvisolurilor (86%), soluri care, corelat cu factorii climatici, ar trebui să ofere condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere din zonă (gorunete, carpinete și stejărete). Majoritatea solurilor au, însă, caracter tipic sau calcic, ceea ce face ca arboretele să realizeze cel mult clase mijlocii de producție, volumul edafic mijlociu sau submijlociu ducând la creșteri mai modeste ale arboretelor.

Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente, corespund formării unei game relativ variate de soluri, cele mai răspândite fiind luvisolurile care reprezintă 86% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi, fiind completate de cambisoluri cu 13% și . Tipul de sol cel mai des întâlnit este luvosolul, care ocupă 71% din suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi.

Formate și cu aportul vegetației forestiere, solurile identificate în U.P. în studiu aparțin la 3 clase: protisoluri, luvisoluri și cambisoluri.

Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol din zonă, se prezintă astfel:

Clasa Protisoluri (PRO) Aluvisol

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului : prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao- Go – Gr. Orizontul Ao, gros de cel puțin 20 cm, cu gradul de saturație în baze $V < 53\%$. Orizontul Ao este urmat de material parental de cel puțin 50 cm grosime constituit din depozite fluviatile, fluvio-lacustre sau lacustre recente, cu orice textură.

Răspândire: Este întâlnit în luncile pâraielor, ocupând 14,55 ha din suprafața teritoriului studiat. În "Sistemul român de clasificare a solurilor" din 1979 era cunoscut sub denumirea de sol aluvial.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Aoka-Cka.

Subtipuri și fertilitatea lor :

Aluviosol calcaric - orizonturi – Aoka-Cka. (Cod 0405). Are orizont Ao, cu carbonați de la suprafață până la 50cm. Sunt soluri de bonitate superioară pentru gorunete, stejărete și șleauri.

Clasa Luvisoluri (LUV)

Soluri cu orizont A, cu/sau fără orizont E și cu orizont argic (Bt) având culori și crome peste 3,5 (la umed), începând din partea superioară a orizontului; fără Bt_{na}. Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului B argic (B_{ty}). Nu pot prezenta în primii 50 cm, proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice (sa, na), (neîndeplinind deci condiția de încadrare la hidrisoluri sau salsodisoluri).

Preluvosol

Răspândire: Preluvosolurile ocupă 13% din suprafața cu pădure a unității de producție, fiind întâlnite, la altitudini cuprinse între 265 și 590 m. În „Sistemul român de clasificare a solurilor“ din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun argiloiluvial.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao(m)-Bt-C(Cca).

Soluri având orizont A ocric sau molic (Ao, Am), urmat de orizont argic (Bt) având culori cu valori peste 3,5 (la umed) și grad de saturație în baze $V > 53\%$.

Subtipuri și fertilitatea lor:

Preluvosol tipic - orizonturi – Ao – Bt – C (Cod 2101). Are orizonturi Ao și Bt având în partea inferioară nuanțe de 7,5 YR sau $> 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale; nu prezintă caracterile celorlalte subtipuri. Sunt soluri de bonitate superioară pentru făgete, gorunete și șleauri de deal. Subtipul ocupă sub 2% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Preluvosolul stagnic: cod 2108; profil Ao-Bt_w-C, este asemănător celui tipic, solul având proprietăți hipostagnice (orizont w) în primii 50 - 100 cm, sau proprietăți stagnice intense (orizont stagnic W) între 50-200 cm, cu pete vineții de reducere pe mai puțin de 50% din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor. Este relativ răspândit, fiind identificat pe 10% din suprafața pădurii, pe terenuri cu înclinare redusă sau fără înclinare. Bonitatea este determinată de volumul edafic util mijlociu datorită prezenței orizontului B_{tw} luto-argilos, greu permeabil, care vara este mai uscat și foarte compact, limitând pătrunderea rădăcinilor în profunzime. În aceste condiții de diferențiere texturală, pe profil se creează regimuri de umiditate cu diferențieri mari: primăvara - înmlăștinare, iar vara deficit de umiditate în zona de rizosferă (40-60 cm). Datorită volumului edafic mijlociu aceste soluri sunt de bonitate mijlocie pentru stejar, gorun, fag și amestecuri de deal, deși proprietățile fizico-chimice sunt asemănătoare subtipului tipic. Subtipul ocupă sub 1% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Preluvosol calcic: cod 2110; profil Ao-Bt-Cca. S-a format pe versanți slab înclinați, însoriți sau umbriți, pe substraturi litologice calcaroase, pH = 5,9-7,4, moderat humifer la foarte humifer, cu un conținut de humus pe 20 cm de 5,9-7,4% eubazic cu V = 72-100%, bine la foarte bine aprovizionat cu azot total (0,1-2,7 g%). Bonitate inferioară pentru stejar, gorun, tei, fag. În prezent, pe acest subtip de sol se află arborete de șleau de deal cu gorun și fag de productivitate inferioară, productivitatea inferioară cauzată de expoziția umbrită și înclinarea mare. Subtipul ocupă sub 9% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Preluvosol litic: cod 2111; profil Ao-Bt-R. Asemănător celui tipic, dar cu rocă masivă R, a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime, de bonitate inferioară atât pe versanți însoriți cât și pe versanți umbriți și platouri pentru, fag, gorun, cer. Bonitatea inferioară în această zonă este determinată umiditatea, de compactitatea și înclinarea terenului. În general regimul de umiditate este normal, dar cu ușor deficit în sezonul estival. Subtipul ocupă 2% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Se recomandă promovarea fagului, paltinului, pe versanții umbriți și a gorunului și cireșului pe versanții însoriți. În prezent pe acest sol se află plantații pe terenuri degradate, cu înclinări mari, de clasa a III-a și a IV-a de producție, cu pin silvestru, pin negru, salcâm, frasin, mojdrean paltin de câmp.

Luvosol (LV)

Răspândire: Luvosolurile ocupă 71% din suprafața cu pădure a unității de producție, la altitudini cuprinse între 270 m și 610 m. În "Sistemul român de clasificare a solurilor" din 1979 era cunoscut sub denumirea de brun luvic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-EI-Bt-C.

Soluri având orizont A ocric (Ao) urmat de orizont eluvial (EI sau Ea) și orizont B argic (Bt), cu grad de saturație în baze V>53% cel puțin într-un suborizont din partea superioară. Nu prezintă schimbare texturală bruscă (între E și Bt <7,5 cm).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Luvosolul tipic: cod 2201; se întâlnește pe 40% din suprafața cu pădure a unității de producție și prezintă următoarea succesiune a orizonturilor pe profil : Ao-EI-Bt-C. Orizontul Bt s-a format în urma unui proces de translocare, constând în îndepărtarea de particule argiloase, în stare de suspensie, din partea superioară a profilului și depunerea acestora mai în profunzime. Acumularea argilei în orizontul Bt este însoțită de spălarea și, respectiv, acumularea oxizilor de Fe, care imprimă o culoare gălbui roșcată. Acest orizont poate fi identificat în teren după structura prismatică și culoarea mai închisă decât a materialului parental (culori, cel puțin în pete, în nuanțe de 7,5 și 10YR, uneori și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la umed). Deasupra acestui orizont de iluviere a argilei (Bt), de unde s-a spălat argila și oxizii de Fe și a avut loc o îmbogățire reziduală în silice de culoare deschisă, se formează un orizont eluvial luvic (când se află într-o stare incipientă de eluviere – EI) sau orizont eluvial albic (când se află într-o fază mai avansată de eluviere – Ea). În cuprinsul O.S., acest tip de sol s-a format pe roci sedimentare, luturi, alternanțe de luturi și gresii fine etc, pe versanți slab la moderat înclinați, cu expoziții diverse, este moderat la slab acid, mediu humifer, mezobazic, cu un grad ridicat de saturație în baze V > 53% ; mijlociu aprovizionat în azot total, luto-nisipos la suprafață și lutos în profunzime, de bonitate în general mijlocie, mai rar superioară, pentru toate speciile care vegetează pe acest subtip de sol, bonitate condiționată de volumul edafic util mijlociu și de apa accesibilă în sezonul estival.

Luvosol stagnic: cod 2212; profil Ao-EI-Btw-C. Asemănător celui tipic, dar cu proprietăți stagnice între 50 - 100 cm, cu pete vineții de reducere pe < 50% din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor. Bonitate mijlocie pentru gorun, fag. În prezent, pe acest subtip de sol se află arborete de gorun și fag de productivitate mijlocie,

productivitatea mijlocie cauzată de expoziția însoțită. Subtipul ocupă 28% din suprafața cu păduri a unității de producție, fiind cel mai răspândit tip de sol.

Luvosol gleic: cod 2213; profil Ao-EI-BtGr-CGr, sol având proprietăți gleice, orizont Gr între 50-100 cm. Subtipul ocupă sub 1% din suprafața cu păduri a unității de producție, fiind cel mai puțin răspândit tip de sol.

Luvosol litic - cod 2214, este mai rar întâlnit la nivel de U.P. Din punct de vedere al compoziției chimice și a caracteristicilor fizice este asemănător celui tipic în orizonturile superioare, dar se deosebește de acesta prin volum edafic redus, având orizont R (rocă masivă) începând de la adâncimea de 20-50 cm. Arboretele care vegetează pe aceste soluri sunt de productivitate mijlocie și inferioară. Principalul factor limitativ este volumul edafic redus, ceea ce implică o troficitate și o aprovizionare cu apă deficitare.

Acest subtip de sol este răspândit pe 1% din suprafața pădurilor cu păduri a unității de producție.

Luvosol scheletic: cod 2215; profil Aoqq-Elqq-Btqq-R (C). Asemănător celui tipic, dar cu peste 75% schelet cu $\emptyset > 2$ mm pe grosimea de cel puțin 20 cm. S-a format pe luturi, argile ș.a., pe versanți cu expoziții și pante diverse; este mijlociu la puternic acid cu pH = 5,0-7,6, foarte slab la puternic humifer cu conținut de humus de 1,3-4,9%, eubazic - cu un grad de saturație în baze V = 53-87%, foarte slab la foarte aprovizionat în azot total (0,06-0,64 g%), luto-prăfos la suprafață și argilos în profunzime, de bonitate inferioară atât pe versanți însoțiți cât și pe versanți umbriți și platouri pentru, gorun. Bonitatea inferioară în această zonă este determinată umiditatea, de compactitatea și volumul edafic mic. În general regimul de umiditate este normal, dar cu ușor deficit în sezonul estival.

Se recomandă promovarea paltinului, pe versanții umbriți și a gorunului și cireșului pe versanții însoțiți. În prezent pe acest sol se află gorun, cer, de clasa a IV-a și a V-a de producție, provenit din lăstari și cu vârste diferite. Subtipul ocupă 2% din suprafața cu păduri a unității de producție.

Alosol (AL)

Se întâlnesc în aceleași zone cu solurile prezentate anterior. Spre deosebire de acestea, alosolurile se localizează pe suprafețe plane, sau microdepressionare pe materiale parentale lipsite de elemente calcice și feromagnezice, sub păduri cu predominarea cvercineelor și floră erbacee acidofilă. Alcătuirea și caracterizarea morfologică: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor Ao-Ea-Bt-C. Orizontul Ao are o grosime de 10-20 cm și o culoare brună, brună deschisă, structură gărunțoasă slab formată și textură mijlocie (lutoasă, luto prăfoasă). Conținutul de humus este de 2- 3 % în orizontul Ao, fiind alcătuit predominant din acizi fulvici. Orizontul Ea, gros de 20-25 cm, este mai deschis la culoare decât EI, având o culoare cenușiu albicioasă. Culoarea albicioasă este dată de particulele minerale de dimensiunile prafului și nisipului, dezbrăcate de pelicula coloidală. Are structură lamelară, cu textură luto nisipoasă. Orizontul Bt prezintă grosimi de peste 100 cm, are culoare gălbuie, gălbuie ruginie, structură prismatică, cu agregate de fragmentare, iar textura este mai fină decât în orizonturile superioare, fapt pentru care acest orizont este compact și greu permeabil.

Orizontul C este alcătuit din depozite lutoase și argiloase sărace în elemente clasice.

Este foarte puternic acid la suprafață și acid în adâncime, cu pH = 4,0-4,8, slab humifer, cu un conținut de humus pe grosimea de 0-10 cm de 3,2 – 11,6 %, oligomezobazic la mezobazic, cu un grad de saturație în baze V = 27-53 %, cu valorile cele mai mici în orizontul podzolit EI, slab la mijlociu aprovizionat în azot total (0,02-0,56 g %), luto-nisipos la luto-prăfos la suprafață și luto- argilos în profunzime, de bonitate mijlocie pentru gorun, fag și carpen. Bonitatea mijlocie, este determinată de volumul edafic util mijlociu (datorat compactității orizontului Bt, urmare a procesului de podzolire – levigare a argilei din orizontul Ea), regimului de umiditate cu deficit în sezonul estival și troficității reduse (debazificarea zonei de rizosferă - Ea).

Alosol tipic: cod 2301; cu profil Ao-Bt-C, sau Ao-Bt-C. Orizontul Ao,cu sau fără Ea cu Bt, Bt cu V <53 % având cel puțin pete de 50% culori în nuanțe de 10 YR și mai galbene cu valori și crome > 3,5 (umed), cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A (Am, Au sau Ao), urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale, începând din partea superioară ; fără orizont Cca în primii 80 cm. Pot prezenta orizont O, orizont vertic sau pelic asociat orizontului Bv. Nu por prezenta în primii 50 cm proprietăți stagmice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnostice pentru andisoluri.

Eutricambosol (EC)

Răspândire: Eutricambosolurile ocupă 13% din suprafața teritoriului studiat, fiind întâlnite pe zone întinse în partea din aval a unității de producție, la altitudini de până la 590 m. În „Sistemul român de clasificare a solurilor“ din 1979, eutricambosolul era cunoscut sub denumirea de sol brun eumezobazic.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C.

Orizontul Ao este cuprins între 10 - 35 cm, are culoare brună. Orizontul Bv are între 20 –120 cm grosime, are culoare brun-gălbui și se continuă cu materialul parental C.

Au o textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, structură slab- moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general favorabile. Conținutul în humus este de 2-4%, gradul de saturație în baze ridicat (V cuprins între 60 și 85%). Reacția solului este slab acidă la neutră (pH între 5,4-7,0).

Subtipuri și fertilitatea lor:

Eutricambosol tipic - orizonturi – Ao-Bv-C (Cod 3101). Sunt soluri de bonitate mijlocie pentru arboretele din U.P., determinată de volumul edafic mijlociu, conținutul de humus și aprovizionarea cu apă la nivel corespunzător. În prezent pe aceste soluri sunt gorunete și goruneto- făgete, cu o stare bună de vegetație, de clasă mijlocie de producție, ocupând 13% din suprafața cu păduri a U.P. V Iclod.

Tabel 10. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
25M 25V 32M 33M 70M 79V 80L 80V 81L 82A 82L 84R1 84R2 92R 110M1 110M2 112M 114M 116R 131R 138R 159A1 159A2 159C 159R	
Total subtip sol: 25 UA 37,72 HA	
Total tip sol: 25 UA 37,72 HA	
04 Aluviosol (AS) 0405 calcaric	159 A 159 B 159 C

Total subtip sol: 3 UA 14,55 HA	
Total tip sol: 3 UA 14,55 HA	
21 Preluvsol (EL)	
2101 tipic	
8 11 A 13 A 51 A 51 C 52 B 62 A 62 D	
Total subtip sol: 8 UA 30,18 HA	
2108 stagnic	
13 B 54 A	
Total subtip sol: 2 UA 3,75 HA	
2110 calcic	
74 76 77 A 77 B 80 C 124 125 A 125 B 126 149	
Total subtip sol: 10 UA 130,31 HA	
2111 litic	
28 29 70 A 93 94 95	
Total subtip sol: 6 UA 32,67 HA	
Total tip sol: 26 UA 196,91 HA	
22 Luvosol (LV)	
2201 tipic	
1 4 7 11 B 16 A 16 B 18 A 18 B 20 A 20 B 20 C 20 D 20 E 20 F 20 G	
20 H 23 A 23 B 23 C 23 D 25 A 25 B 25 C 26 30 A 30 B 31 A 31 B 31 C 32 A	
38 A 38 B 38 C 38 D 38 E 38 F 38 G 39 41 47 B 71 A 71 B 79 A 79 B 80 A	
80 B 81 A 81 B 81 C 81 D 82 A 82 B 83 A 83 B 84 A 84 B 84 C 84 D 85 A 85 B	
85 C 85 D 86 A 86 B 86 C 86 D 86 E 86 F 86 G 88 A 88 B 88 C 90 A 90 B 90 C	
107 B 108 109 110 A 114 A 114 B 115 116 A 116 B 116 C 118 119 A 122 130 A 130 B	
131 A 131 B 136 A 136 B 136 C 136 D 136 E 136 F 136 H 136 I 136 J 137 A 137 B 138 A 138 B	
139 A 139 B 139 C 140 B 141 A 141 B 141 C 141 D 141 E 148 A 148 B	
Total subtip sol: 116 UA 566,99 HA	
2212 stagnic	
5 6 21 22 A 22 B 22 C 22 D 43 A 43 C 45 A 45 C 46 A 46 B 46 C 46 D	
47 D 47 E 47 F 48 49 A 49 B 50 A 51 B 51 D 51 E 51 F 52 C 53 B 53 C 54 B	
54 C 54 D 58 D 58 E 58 F 59 B 59 C 59 D 60 B 62 B 62 C 65 A 96 101 102	
104 107 A 117 A 117 B 119 B 119 C 119 D 119 E 119 F 119 G 119 H 119 I 119 J 119 K 119 L	
120 134 140 A 142 A 142 B 142 C 142 D 143 A 143 B 143 C 143 D 143 E 143 F 144 145 A	
145 B 145 C 145 D 145 E 146 A 146 B 146 C 147	
Total subtip sol: 83 UA 390,05 HA	
2213 gleic	
12 145 F	
Total subtip sol: 2 UA 3,28 HA	
2214 litic	
65 B	

Total subtip sol: 1 UA 7,23 HA	
2215 scheletic	
53 A 54 E 68 A 68 B 121 A 121 B 136 G	
Total subtip sol: 7 UA 22,90 HA	
Total tip sol: 209 UA 990,45 HA	
23 Alosol (AL)	
2301 tipic	
18 C 127 128	
Total subtip sol: 3 UA 26,50 HA	
Total tip sol: 3 UA 26,50 HA	
31 Eutricambosol (EC)	
3101 tipic	
43 B 45 B 47 A 47 C 50 B 50 C 52 A 55 A 55 B 55 C 55 D 55 E 55 F 55 G 56 A 56 B 58 A 58 B 58 C 59 A 60 A 63	
Total subtip sol: 22 UA 181,79 HA	
Total tip sol: 22 UA 181,79 HA	
Total UP: 288 UA 1447,92 HA	

1.6.4. Descrierea unităților amenajistice

Obiectul prezentului studiu îl constituie Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Ocolul Silvic Gherla, Direcția Silvică Cluj, constituit din 5 unități de producție după cum urmează:

- U.P. I Țaga - 2222,58 ha;
- U.P. II Gherla - 1854,24 ha;
- U.P. III Vultureni - 977,22 ha;
- U.P. IV Panteiceu - 1453,70 ha;
- U.P. V Iclod - 1447,92 ha.

Suprafața cu pădure este de 7829,49 ha.

Situația terenurilor de reîmpădurit și a celor cu destinație specială se prezintă astfel:

a) Terenurile de împădurit au suprafața de 22,71 ha, având următoarea structură:

- goluri destinate împăduririi - 1,31ha;
- terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt - 21,40 ha.

b) Terenurile afectate gospodăririi pădurilor au suprafața de 77,68 ha și sunt repartizate pe categorii de folosință, astfel:

- linii parcelare principale (L) - 1,76 ha
- terenuri pentru hrana vânatului (V) - 13,28 ha
- instalații de transport forestier: drumuri(D) - 2,45 ha
- clădiri, curți, depozite permanente (C) - 0,88 ha
- pepiniere și plantații semincere (P) - 5,41 ha

- terenuri cultivate pentru nevoile administrației (A) - 23,65 ha
- culoare pentru linii electrice de înaltă tensiune (R) - 30,25 ha

c) Terenurile neproductive au suprafața de 6,32 ha.

d) Terenurile ocupate temporar din fondul forestier:

- terenuri ocupate temporar (F) cu suprafața de 0,11 ha;
- ocupații și litigii (M) cu suprafața de 19,35 ha.

Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Ocolul silvic Gherla este de 7955,66 ha, fiind mai mică cu 332,74 ha decât cea de la amenajarea precedentă (8288,40 ha).

Din punct de vedere fizico – geografic pădurea amenajată este situată în:

- Câmpia Someșană și Dealurile Clujului și Dejului.

Din punct de vedere administrativ pădurile din O.S. Gherla sunt situate, în următoarele județe, comune și municipii: U.P. I Țaga: județul Cluj, comune: Mintiu Gherlei, Fizeșul Gherlei, Sînmartin, Țaga, Buza, U.P. II Gherla: județul Cluj, municipiul Gherla, comune: Țaga, Sic, Bonțida, Fizeșul Gherlei, Iclod, U.P. III Vultureni: județul Cluj, comune: Așchileu, Vultureni, Borșa, județul Sălaj: Dragu, U.P. IV Panticeu: județul Cluj, comune: Dăbâca, Panticeu, județul Sălaj, comuna Gârbou, U.P. V Iclod: județul Cluj, comune: Aluniș, Cornești, Iclod, Mintiu Gherlii.

Zonarea funcțională

Potrivit normelor tehnice în vigoare, pădurile ocolului silvic Gherla au fost încadrate atât în grupa I funcțională (2123,10 ha - 27%), cât și în grupa a II - a (5729,10 ha - 73%), cu următoarele categorii funcționale:

- 1.2.A - Arboretele situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (TII) ... 348,31 ha;
- 1.2.E - Plantațiile forestiere de pe terenuri degradate (TII) ... 814,71 ha;
- 1.2.I - Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (TII) ... 14,55 ha;
- 1.2.L - Arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 1.2.A(TII) ... 36,96 ha;
- 1.3.D - Benzile de pădure situate în jurul bazinelor de retenție a iazurilor și heleșteielor (TIV) ... 9,86 ha;
- 1.4.A - Arboretele constituite în păduri parc, parcuri recreative, tematice sau educaționale: păduri din jurul Castelului Banffy de la Bonțida (TII) ... 35,12 ha;
- 1.4.C - Arboretele din jurul stațiunilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sănătate: Stațiunea balneoclimaterică Băița și Sanatoriul de boli psihice cronice de la Borșa (TII) ... 41,14 ha;
- 1.4.E – Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională:
 - DN 1C (TII) ... 26,27 ha;
- 1.4.F – Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații, altele decât cele prevăzute la categoria funcțională 1.4.E (TIV) ... 17,06 ha;
- 1.4.G - Arboretele din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale: Mănăstirea Nicula (TII) ... 21,27 ha;
- 1.5.C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție: Aria de protecție specială avifaunistică Pădurea Ciuășului, Rezervația naturală Lacul Știucilor și Rezervația naturală Stufărișurile de la Sic(TI) ... 87,86 ha;
- 1.5.H - Arboretele constituite ca rezervații seminologice (TII) ... 97,21 ha;

- 1.5.Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse înarii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 SCI: ROSAC0099 – Lacul Știucilor-Sic-Puini-Valea Legiilor, ROSPA0104– Bazinul Fizeșului, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est, ROSAC0394 –Someșul Mic) (TIV) ...572,78 ha;
- 2.1C - Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI) . .. 4966,79 ha;
- 2.1D- Arborete destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn (TVI) ... 762,31 ha.

Subunități de gospodărire

Pentru gospodărirea diferențiată a fondului forestier și reglementarea procesului de producție, s-au constituit următoarele subunități de producție/protecție:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obișnuite (U.P. I - V) cu suprafața de 6249,83 ha;
- S.U.P. "E" - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii (U.P. I, II) cu suprafața de 87,86 ha;
- S.U.P. "K" - rezervații de semințe (U.P. II ,III ,V) cu suprafața de 97,21 ha;
- S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită (U.P. I - V) cu suprafața de 1301,37 ha.
- S.U.P. "Q" - crâng simplu - salcâm (U.P. I) cu suprafața de 93,22 ha.

Bazele de amenajare

a) Regimul. În funcție de modul de regenerare al arboretelor, s-a adoptat regimul codru pentru fâgete, gorunete, amestecuri ale acestora, șleauri de deal, cerete și diverse foioase tari etc. care pot fi conduse până la vârste când fructifică abundent și pot realiza regenerarea pe cale naturală din sămânțăși regimul crâng pentru arboretele de salcâm care pot realiza regenerarea pe cale vegetativă, din lăstari și drajoni.

b) Compoziția - țel stabilită este corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

c) Exploatabilitatea. S-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională și exploatabilitatea tehnică pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională.

d) Tratamente ce se vor aplica sunt următoarele:

- tăieri progresive în fâgete, gorunete, amestecuri ale acestora, șleauri de deal;
- tăieri rase de substituire în arborete necorespunzătoare stațional;
- tăieri în crâng în arboretele de salcâm;
- lucrări speciale de conservare în arboretele mature din S.U.P."M".

e) Ciclul. În funcție de vârsta medie a exploatabilității, ciclul adoptat astfel:

- S.U.P. "A" - 110 ani la U.P. I -V.
- S.U.P. "Q" – 25 ani la U.P. I.

Posibilitatea anuală adoptată

a) Posibilitatea de produse principale este de 5609 m³/an, rezultată din subunitatea de tip "A" – 5355 m³/an și din subunitatea de tip "Q" - 254 m³/an.

Din arboretele mature încadrate la S.U.P. "M" se vor extrage prin tăieri de conservare 521 m³/an.

Conform H.G. 447/2017⁵, pentru cuantificarea volumului anual nerecoltat din arboretele încadrate în tipul I de categorii funcționale, în vederea calculului compensațiilor, de pe suprafața de 87,86 ha (S.U.P. „E”) rezultă un volum de 377 m³/an. Pentru cuantificarea volumului anual nerecoltat din arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale, în

⁵ HOTĂRÂRE nr. 447 din 30 iunie 2017 pentru aprobarea Normelor metodologice de acordare, utilizare și control al compensațiilor reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează, datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice care determină restricții în recoltarea de masă lemnoasă

vederea calculului compensațiilor, de pe suprafața de 97,21 ha (S.U.P: „K”) rezultă un volum de 192 m³/an, iar de pe suprafața de 1301,37 ha (S.U.P: „M”) rezultă un volum de 2564 m³/an.

b) Posibilitatea de produse secundare:

- curățiri: 32,89 ha/an cu 129 m³/an;
- rărituri: 463,23 ha/an cu 6159 m³/an.

Din tăieri de igienă se estimează a se recolta 2813 m³/an de pe suprafața de 3508,03 ha. Se apreciază parcurgerea cu degajări a suprafeței de 14,74 ha/an.

Accesul în unitate este asigurat astfel:

UP I Țaga

Principalele căi de acces pe teritoriul unității de producție sunt DJ 172F Beclean - Gherla, DJ 161D Jichișu de Sus - Dej - Valea Ungurașului - Valea Fizeșului, DJ 109C Gherla - Țaga - Cămărașu, DJ 161E Târgușor - Cătina și DJ 172A Țaga - Nușeni.

Tabel 11. Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Nr. crt.	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Supraf. [ha]
1.	Cluj	Buza	70, 111-120, 121%, 122, 123, 152%, 154	411,36
2.	Cluj	Cătina	121%	0,75
3.	Cluj	Fizeșu Gherlii	20%, 21%, 22%, 23%, 24%, 25%, 27%, 29%, 30, 31%, 32-33, 35-37, 38%, 39%, 61%, 62%, 131%, 132%, 135%, 139%, 157	202,78
4.	Cluj	Mintiu Gherlii	2-19, 20%, 21%, 22%, 23%, 24%, 25%, 26, 27%, 129, 131%, 132%	439,06
5.	Cluj	Sânmartin	29%, 31%, 38%, 39%, 42, 43, 44, 45, 46-49, 53, 55%, 56%, 57%, 58-60, 61%, 62%, 63%, 64%, 65%, 66%, 67%, 73, 76%, 130, 135%, 136, 139%, 142-144, 147, 152%, 155, 156	499,81
6.	Cluj	Țaga	55%, 56%, 57%, 61%, 62%, 63%, 64%, 65%, 66%, 67%, 68, 69, 71, 74, 75, 76%, 77-81, 85, 87-101, 103, 105, 110, 124, 126, 127	668,82
Total județul Cluj				2222,58

UP II Gherla

Principala cale de acces pe teritoriul unității de producție este DN 1C Cluj-Napoca - Dej - Baia Mare- Halmeu.

Tabel 12. Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Supraf. [ha]
---------	---------	------------------------------------	------------------	----------------

1	Cluj	Comuna Țaga	1-7, %39, 40-42, %44, 48 –52, %53, %54, %55, %56, %64, %65, 66-68, 127-135, 151%, 153%, 154%, 155, 158%	498,45
2	Cluj	Comuna Sic	8, 14-17, 29, 30, %39, 124, 125, 136, 141	108,35
3	Cluj	Comuna Bonțida	32, 104-115, 117, 118, %119, 143, 145-147, 149, 187D	412,16
4	Cluj	Comuna Fizeșul Gherlei	39, 41, 42, %44, %53, %54, %55, %56, 57, 59, %64, %65, 69-77, 80, 81, 88, 151%, 153%, 154%, 158%, 163, 166, 173, 181-183	542,97
5	Cluj	Municipiul Gherla	96, 98, 99, 123, 126, 169, 172-175, 184	122,86
6	Cluj	Comuna Iclod	100, 102, 104, 105, 106, 107, 178, 179, 180	169,20
7	Cluj	Comuna Palatca	%119	0,25
Total				1854,24

UP III Vultureni

Principala cale de acces pe teritoriul unității de producție este DN 1C Cluj-Napoca - Dej - Baia Mare- Halmeu.

Tabel 13. Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Supraf. [ha]
1	Cluj	Comuna Așchileu	42, 55-57, 58%, 59, 67, 70, 71%, 72%, 73%, 74%, 79, 82%, 84%, 86-88, 90, 91, 92%, 96%, 135-145, 146%, 148, 178-182, 184, 185, 194, 196-198, 201, 202;	435,68
2	Cluj	Comuna Chinteni	30%, 31%, 32%, 131, 132, 150, 152, 157, 159, 169	107,66
3	Cluj	Comuna Vultureni	15, 50, 51, 92%, 96%, 97, 98%, 99%, 100, 119, 124%, 125%, 126, 157, 168, 208;	146,04
4	Cluj	Comuna Borșa	163, 164, 165, 207	14,65
5	Cluj	Comuna Bonțida	134, 216	22,98
6	Cluj	Comuna Panticeu	98%, 99%, 124%, 125%	1,02
7	Cluj	Comuna Sânpaul	30%, 31%, 32%, 58%, 64	50,93
	Sălaj	Comuna Dragu	71%, 72%, 73%, 75%, 76%, 77, 82%, 84%, 146%	195,25
7	Sălaj	Comuna Zimbor	74%, 75%, 76	3,01
Total				977,22

UP IV Panticeu

Tabel 14. Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Supraf. [ha]
1	CLUJ	AȘCHILEU	37%, 38%, 39%	1,29

2	CLUJ	BOBÂLNA	126%, 176%	0,03
3	CLUJ	CORNEȘTI	126%, 127%, 128%, 129%, 194%, 197%, 199%	0,71
4	CLUJ	DĂBÂCA	1, 2%-5%, 7%, 8%, 10%, 11%, 14%-19%, 113%, 114%, 130%, 131%, 132%, 136%, 137%, 195%-200%	362,02
5	CLUJ	DRAGU	43%	0,74
6	CLUJ	GÂRBOU	46%, 61%, 62%, 86%, 88%-90%, 170%	14,17
7	CLUJ	HIDA	44%, 45%	0,05
8	CLUJ	PANTICEU	2%-5%, 7%, 8%, 20, 22-29, 32, 35, 37%-39%, 40, 43%, 44%, 45%, 46-51, 56, 58-60, 61%, 62%, 63-65, 75%, 76%, 101%, 102-103, 106, 107, 109-113%, 114%, 121, 123, 126%-129%, 134, 136%, 137%, 140%, 141%, 142-160, 162%-170%, 171%, 172%-176%, 177%, 179%, 185%, 188-191, 192%, 193-201	967,82
9	CLUJ	RECEA-CRISTUR	62%-64A%, 75%-76%, 80, 85, 86%-87, 89%, 90%, 93, 98, 100, 101%, 162%, 170%-172%, 176%-179%, 183, 184, 185%, 192%	78,81
10	CLUJ	VULTURENI	7%, 8%, 10%, 11%, 17%, 140%, 141%	28,06
Total				1453,70

UP V Iclod

Principala cale de acces pe teritoriul unității de producție este DN 1C Cluj-Napoca –Gherla – Dej – Baia Mare - Halmeu.

Tabel 15. Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Nr. crt	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Supraf. [ha]
1	Cluj	Municipiul Gherla	84, 85, 131	29,67
2	Cluj	Municipiul Dej	71%, 128, 144%, 145%, 146%, 148%, 149%, 159	46,66
3	Cluj	Comuna Aluniș	21%, 22%, 23%, 41, 43, 45%, 46%, 47-52, 53%, 54, 55, 56%, 58%, 59, 60, 62, 65, 68, 70%, 71%, 74, 76, 77, 82%, 92, 94, 115-122, 124-127	548,35
4	Cluj	Comuna Bobâlna	11%, 13%	0,29
5	Cluj	Comuna Cornești	1, 4, 5, 11%, 12, 13%, 16, 18, 20, 21%, 22%, 23%, 25, 26, 28-30, 31%, 32%, 33%, 38, 39, 45%, 46%, 53%, 56%, 58%, 93, 95, 96, 101%, 102%, 104, 107, 108, 109%, 115	249,21
6	Cluj	Comuna Dăbâca	5	1,69
7	Cluj	Comuna Iclod	31%, 32%, 33%, 79-81, 82%, 83, 109%, 110, 112, 114, 130	194,64
8	Cluj	Comuna Jichișu de Jos	58, 59, 62, 63, 70%, 101%, 102%	74,60

9	Cluj	Comuna Mintiu Gherlii	85, 86, 88, 90, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144%, 145%, 146%, 147, 148%, 149%	302,81
Total U. P.				1447,92

Prezentul amenajament intră în vigoare la data de 01.01.2024, având o durată de aplicabilitate de 10 ani, conform prevederilor legale în vigoare.

1.6.5. Scurt istoric al amenajării pădurilor din România

În trecut, pădurile din zonă au constituit proprietatea Coroanei Imperiului Austro – Ungar care le-a dat, o parte, spre recompensă diferiților cetățeni pentru serviciile aduse pe câmpul de luptă și o parte episcopilor și școlilor.

În urma mișcărilor revoluționare din anul 1848 a urmat Patenta Imperială de segregare (anul 1852) pe baza căreia au luat naștere pădurile comunale prin împrumutarea comunelor cu păduri desprinse din proprietatea statului, în funcție de numărul capilor de familie. La defalcarea acestor păduri s-a ținut seama și de articolul 12 din Legea VI emisă în anul 1852, care reglementa întinderea acestor păduri.

Exploatarea pădurilor se făcea după amenajamente (elaborate în baza Legii XXXI/1898) și reguli de tăiere sprijinite pe principiul continuității și a raportului susținut.

În timpul primului război mondial pădurile au fost suprasolicitate pentru producerea de mangal necesar obținerii oțelului, această situație ducând la crearea unui mare dezechilibru al claselor de vârstă.

În anul 1923, odată cu generalizarea Codului Silvic Român emis încă din anul 1910 și a Legii modificatoare din 18.10.1920, s-a prevăzut ca aceste păduri să fie administrate de C.A.P.S. la fel ca pădurile statului, cu deosebirea ca venitul net să fie pus la dispoziția colectivităților, conform Legii pentru satisfacerea trebuințelor normale pentru lemn de foc și construcții din 01.08.1924 și a regulamentului de aplicare din 10.04.1925.

Prin Legea pentru organizarea cooperăției din 06.04.1935, se iau toate atribuțiile Direcției Regimului Silvic de către Casa Centrală a Cooperăției, pentru ca, prin Decretul de lege pentru completarea Legii de organizare a cooperăției (articolul 21) din 23.06.1938 să se dispună atribuirea controlului și îndrumării Composesoratelor Ministerului Agriculturii și Domeniilor.

Gospodărirea pădurilor înainte de anul 1948 s-a făcut în funcție de interesele proprietarilor și nu planificat, în conformitate cu principiile de amenajare de azi. Cu excepția pădurilor care au aparținut statului și care aveau întocmite unele amenajamente sumare, restul pădurilor aveau pentru gospodărire doar unele reglementări privitoare la exploatare și pășunat. Nici la pădurile statului prevederile amenajamentelor nu au fost respectate, atât în ceea ce privește exploatarea, cât și cultura pădurilor. Scopul principal ce s-a urmărit a fost realizarea de profiluri maxime. Din acest considerent, după primul război mondial, când cerințele de masă lemnoasă erau mari, exploatarea s-a făcut sub formă de tăieri rase pe suprafețe mari, exceptând bazinele înfundate, lipsite de instalații de transport forestier. Acest sistem a condus la o distribuție dezechilibrată în spațiu a claselor de vârstă.

În anul 1948 toate pădurile trec în proprietatea statului român. În acel moment distribuția pădurilor pe categorii de proprietari arăta astfel:

- păduri composesorale și urbariale – 56%;
- păduri aparținând marilor latifundiari (Tischler) – 38%;
- păduri țărănești – 6%.

Odată cu trecerea lor în proprietatea statului român, în anul 1948, pădurile vor avea atribuie alte roluri, fiind gospodărite conform prevederilor amenajamentelor silvice întocmite.

1.6.6. Istoricul amenajării OS Gherla

În anul 1948, în baza art. 7 din Constituția R. P. Române, toate pădurile indiferent de deținător au trecut în proprietatea statului.

După naționalizarea pădurilor, între anii 1948-1955 au fost întocmite doar regulamente sumare de exploatare. Primul amenajament a fost întocmit în anul 1956 și s-a aplicat 13 ani. Au urmat 6 campanii de amenajare a pădurilor (inclusiv cea actuală), lucrările de amenajare (culegerea datelor de teren) desfășurându-se în următorii ani: 1968, 1979, 1990, 2002, 2012 și 2022.

La primul amenajament s-au stabilit bazele de amenajare care pe parcursul revizuirilor ulterioare au fost permanent îmbunătățite în scopul de a da soluții cât mai favorabile pentru conducerea și dezvoltarea arboretelor în concordanță cu „Normele tehnice de amenajarea pădurilor”.

1.6.7. Decrierea tehnicilor și echipamentelor necesare

Amenajarea pădurilor reprezintă un sistem de măsuri pentru organizarea exploatărilor forestiere, cuprinzând refacerea, ameliorarea, mărirea fondului forestier, protecția și exploatarea lui rațională. *Sistem de măsuri privind organizarea, folosirea și îmbunătățirea unei pășuni pentru o anumită perioadă de timp* ⁶.

Amenajarea pădurilor sau amenajamentul reprezintă un ansamblu de preocupări și măsuri organizatorice menite să creeze condițiile necesare pentru instrumentarea unui regim de exploatare a pădurilor propriu-zis funcțiilor economice și sociale pe care ele sunt menite să le îndeplinească. Amenajamentele se alcătuiesc pentru întreaga suprafață a fondului forestier, indiferent de forma de proprietate: publică sau privată și indiferent de forma de administrare: ocoale silvice de stat sau de ocoale silvice private și au valabilitate 10 ani.

Amenajamentele se elaborează pe unități de producție și/ sau de protecție (UP) prin respectarea normelor tehnice de amenajare. Suprafața minimă de întocmire a unui amenajament este de 10 hectare. Proprietarul este acea persoană/entitate care are încheiat un contract de administrare sau de servicii silvice încheiat pe o perioadă, și poate recolta un volum maxim de 3 mc/an/ha de pe această proprietate forestieră, în funcție de caracteristicile structurale ale arboretului. Normele tehnice se elaborează și se aprobă cu respectarea următoarelor principii:

- (a) principiul continuității și al permanenței pădurilor;
- (b) principiul eficacității funcționale;
- (c) principiul conservării și ameliorării biodiversității;
- (d) principiul economic.

Pe perioada de valabilitate a unui amenajament silvic este interzisă elaborarea altui amenajament silvic pentru pădurea respectivă sau pentru o parte din aceasta. Exploatarea masei lemnoase în baza unui amenajament silvic se face pe baza autorizațiilor de exploatare, eliberate de șeful ocolului silvic, care cuprind obligații referitoare la condițiile din punctul de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea activității și măsurile pentru monitorizarea acesteia.⁷

1.6.7.1. Gestiune forestieră

Amenajamentele silvice reglementează modul de gestiune a fondului forestier național, care constituie baza cadastrului de specialitate și a titlului de proprietate a statului pentru fondul forestier proprietate publică a statului. Țelurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor, exercitat potrivit prevederilor prezentului cod.⁸

⁶ Sursă: Dicționarul explicativ al limbii române (ediția a II-a revăzută și adăugită).

⁷ Lege – nr. 46 din 19 martie 2008 - Art.20.- alin(1) – alin.(10)

⁸ Lege – nr. 46 din 19 martie 2008 - Art.19.-alin (1) și (2)

1.6.7.2. Încadrarea grupelor funcționale pe care le îndeplinesc pădurile

În raport cu funcțiile pe care le îndeplinesc, pădurile se încadrează în două grupe funcționale:

- a) grupa I, care cuprinde păduri cu funcții speciale de protecție a apelor, a solului, a climei și a obiectivelor de interes național, păduri pentru recreere, păduri de ocrotire a genofondului și a ecofondului, precum și pădurile din ariile naturale protejate de interes național;
- b) grupa a II-a, care cuprinde păduri cu funcții de producție și de protecție, în care se urmăresc realizarea masei lemnoase de calitate superioară și a altor produse ale pădurii, precum și, concomitent, protecția calității factorilor de mediu.

Intensitatea și natura funcțiilor atribuite se diferențiază prin modul de gestionare a pădurilor din fiecare grupă. Măsurile de protecție atrag după sine nerecoltarea lemnului pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, amenajamentul silvic va prevedea distinct și reglementarea procesului de producție pentru acestea, considerându-le încadrate în grupa a II-a funcțională,⁹ ce înseamnă lucrări de plantare.

Amenajamentul studiat a fost încadrat în grupa I funcțională.

1.6.7.3. Lucrări de plantare într-un teren agricol și neagricol

Lucrările de plantare au ca scop mărirea suprafețelor împădurite a terenurilor neagricole și agricole, menite să absoarbă cantitatea de carbon, pentru a diminua eroziunea solurilor, scăderea efectelor de încălzire globală, îmbunătățirea capacității de absorție și retenție a apei și refacerea prin conservarea biodiversității. Lucrările de împădurire sunt acele lucrări care întemeiază un arboret prin lucrările de plantare și realizarea proiectului tehnic de împădurire, susținute de lucrările de întreținere a plantațiilor până la încheierea stării de masiv.

Proiectul tehnic se bazează pe respectarea celor două norme tehnice:

- a) Normele tehnice nr.1 – în cazul realizării de trupuri de pădure
- b) Normele tehnice nr.2 – în cazul realizării de perdele forestiere de protecție

Proiectul tehnic se realizează de către *persoanele fizice sau juridice de specialitate atestate de autoritatea națională în domeniul silviculturii pentru proiectarea și/sau executarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare din domeniul silvic.* (Legea 5.)

Formulele și schemele de împădurire vor lua în considerare numai speciile forestiere cuprinse în lista speciilor forestiere de arbori și arbuști utilizate în lucrările de împăduriri și care sunt adaptate la condițiile locale. Listele de specii sunt adaptate din cele două norme menționate mai sus, cuprinzând speciile autohtone, care contribuie la reconstrucția ecologică sau pentru zone care prezintă fenomene de deșertificare cum este *Robinia pseudacacia*. Pentru siturile Natura 2000, proiectele de împădurire trebuie să corespundă scopurilor stabilite pentru aceste zone. Prin normele tehnice de împădurire se urmărește întemeierea de arborete adaptate condițiilor locale de climă și de sol, deci pentru alegerea speciilor se ține cont de condițiile staționale, funcțiile ecologice, sociale și economice. Prima etapă o face stabilirea compoziției-țel optime de referință, care reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unei păduri, care asociază cel mai favorabil condițiile ecologice ale speciilor din cele mai valoroase proveniențe, cu cerințele sociale și economice, în apogeul existenței acestuia. Întru stabilirea speciilor, formulelor și tehnologiilor de împădurire, se realizează o analiză ecosistemică a: condițiilor staționale de sol, climă, vegetație existentă – naturală sau introdusă și a păturii ierbacee, pentru fiecare proiect tehnic de împăduriri. Odată cu împădurirea și crearea de noi suprafețe forestiere, se impun și respectarea cerințelor minime de protecția mediului, printr-un studiu de impact.

1.6.7.4. Tratamentul

Lucrările corespunzătoare tratamentului presupun (următoarele) măsuri silviculturale și se aplică pe toată durata existenței arboretului:

⁹ Lege – nr. 46 din 19 martie 2008 - Art.25.-alin.(1) – alin.(3)

- realizarea unor compoziții optime, prin obținerea de regenerări naturale în proporție cât mai mare și completarea lor doar în golurile neregenerate;
- aplicarea tăierilor localizate, cu o perioadă medie de regenerare, pentru realizarea de structuri relativ pluriene sau relativ echiene;
- aplicarea sistematică a tuturor lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

În arboretele luate în studiu, tratamentul adecvat speciilor naturale de bază (fag, molid, brad) este cel al tăierilor progresive, cu perioada medie de regenerare 10-30 ani.

1.6.7.5. Exploatabilitate

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității. Ea s-a stabilit numai pentru arboretele la care s-a reglementat procesul de producție, în funcție de specii, productivitate, condițiile de regenerare și zonarea funcțională.

1.6.7.6. Ciclul

Pe baza vârstei exploatabilității medii, ciclul adoptat pentru S.U.P. „A” codru regulat - sortimente obișnuite, este de 110 ani, păstrându-se același ciclu cu cel de la amenajarea precedentă.

1.6.8. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor

În cadrul prezentei documentații au fost incluse și discutate acele tratamente ce își găsesc aplicabilitatea și relevanța în cadrul Amenajamentului OS Gherla.

1.6.8.1. Considerații generale cu privire la alegerea și aplicarea tratamentelor

Marea diversitate ecologică și funcțională a fondului forestier, țelurile de gospodărire fixate prin amenajamentele silvice, precum și condițiile tehnico-economice de gospodărire a pădurilor din țara noastră impun aplicarea cu precădere a regimului codru, bazat pe regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor la vârste mari.

Regimul crângului, bazat pe regenerarea vegetativă, din lăstari sau drajoni și conducerea arboretelor respective la vârste relativ reduse, se aplică numai în cazuri speciale.

Pentru folosirea cât mai eficientă a capacității de producție a pădurilor și amplificarea rolului acestora în cadrul general al protecției mediului înconjurător și păstrării echilibrului ecosistemelor naturale, se pune un accent deosebit pe promovarea regenerării naturale din sămânță și se urmărește continuarea convertirii la codru a arboretelor de stejar, gorun, gârniță, cer și fag, tratate anterior în crâng. Se vor trata în crâng salcâmetele, zăvoaiele de plop și salcie, aninișurile și unele culturi silvice cu caracter special.¹⁰

1.6.8.2. Tratamente pentru pădurile de codru

Pentru pădurile de codru din țara noastră se recomandă a se aplica tratamentele în raport cu condițiile ecologice, funcțiile și starea arboretelor:

- a) tratamentul tăierilor grădinarite, inclusiv tăierile de transformare spre grădinarit,
- b) tratamentul tăierilor cvasigrădinarite - tăieri jordanorii,
- c) tratamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri,
- d) tratamentul tăierilor progresive - în margine de masiv,
- e) tratamentul tăierilor succesive - tăieri uniforme,
- f) tratamentul tăierilor succesive - în margine de masiv,
- g) tratamentul tăierilor rase pe parchete mici,
- h) tratamentul tăierilor rase în benzi,

¹⁰ Art. 117 din Codul silvic – Legea nr.26/1996 - Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului: “Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor 3”

1.6.8.3. Tratamentul tăierilor grădinarite

Tratamentul tăierilor grădinarite, denumit și tratamentul codrului grădinarit, implică aplicarea unui sistem de intervenții cu caracter continuu, prin care se urmărește recoltarea selectivă a unor arbori sau grupe mici de arbori, care duc la un caracter permanent pentru procesul de exploatare - regenerare și lucrărilor de îngrijire, în vederea realizării și menținerii unei structuri pluriene, în fiecare arboret în parte, corespunzător țelurilor stabilite.

Tratamentul codrului grădinarit se aplică în arborete neregulate - pluriene sau relativ pluriene (*neomogen din punctul de vedere al vârstei*),¹¹ de productivitate superioară și mijlocie, constituite din specii cu temperament de umbră - brădet, brădeto - făgete, în amestecuri de rășinoase și fag, în făgete, precum și în unele molidișuri naturale cu o structură neregulată – plurienă sau relativ plurienă care au de îndeplinit funcții de protecție (ce impun menținerea continuă a pădurii pe întreaga suprafață).

Din punct de vedere al protecției mediului înconjurător și al cerințelor economice, prin aplicarea tratamentului tăierilor grădinarite se urmărește crearea, întreținerea și ameliorarea permanentă a arboretelor care, folosind integral spațiul de creștere, pot asigura echilibrul ecologic al ecosistemelor forestiere și satisfacerea cât mai eficientă a intereselor social-economice, inclusiv obținerea unor sortimente de lemn de calitate superioară. Realizarea obiectivelor descrise mai sus se realizează prin tăieri de intensitate redusă, prin selectarea și promovarea celor mai buni și mai valoroși arbori din toate clasele de grosimi, prin reglarea relațiilor intra- și interspecifice, prin spațierea și etajarea corespunzătoare a coroanelor și prin stimularea regenerării naturale, continue și valoroase. Prin practicarea tăierilor de intensitate redusă se tinde către realizarea unei „structuri pluriene grădinarite”, în raport cu țelul de protecție și producție, prin alegerea arborilor și recoltarea posibilității prevăzute de amenajamentele silvice. Astfel orice arbore poate fi considerat exploatabil atunci când a atins diametrul corespunzător. Categoria arborilor exploatabili include și arborii atacați de diverși factori dăunători, cu stare de vegetație lăncedă sau în curs de uscare, precum și cei cu defecte tehnologice evidente sau cei din specii fără valoare, care și-au îndeplinit rolul atribuit, în raport cu exemplarele de viitor. Prin intervențiile amenajistice se asigură îmbunătățirea structurii arboretelor în raport cu funcțiile social - economice precum și a stării de sănătate. În cazul arboretelor echiene sau relativ echiene (specifice arboretelor de codru regulat), aplicarea tăierilor grădinarite ia caracterul unor lucrări de transformare spre grădinarit. Pentru aplicarea oricărui tratament aplicat, presupune realizarea sau existența unei rețele de căi de transport și de colectare a materialului lemnos.

1.6.8.4. Tehnica aplicării tăierilor de transformare spre grădinarit

Arboretele echiene și relativ echiene care sunt încadrate în unități de gospodărire de codru grădinarit, vor fi parcurse cu tăieri de transformare spre grădinarit indiferent de vârsta și compoziția lor.

Lucrările de transformare diferă în funcție de vârstă în arborete cu vârsta până la 80 ani inclusiv și arborete cu vârsta peste 80 ani. Pentru categoria arborete cu vârsta până la 80 ani inclusiv, măsurile de transformare cuprind întreg ansamblul lucrărilor de îngrijire și conducere, care se efectuează potrivit țelului de gospodărire stabilit și stadiului de dezvoltare al arboretului respectiv, aplicându-se prevederile corespunzătoare privind îngrijirea și conducerea arboretelor.

În arboretele cu vârsta peste 80 ani, intervențiile vor avea un caracter de tăieri de transformare propriu-zise. Extragerile vor urmări degajarea și punerea treptată în lumină a grupelor de semințis existente, precum și crearea unor noi puncte de regenerare. Acestea se vor amplasa în porțiunile de arboret cu productivitate mai redusă, cu specii necorespunzătoare. Primele tăieri de transformare au caracterul unor intervenții de ameliorare a calității și de pregătire a arboretelor pentru desfășurarea procesului de regenerare și diversificare a structurii. Extragerea arborilor se vor face decenal.

¹¹ Sursă: Dicționarul explicativ al limbii române (ediția a II-a revăzută și adăugită).

Intervențiile prin extragerea arborilor în cadrul tăierilor de transformare spre grădinărit se vor face numai decenal, în cadrul cupoanelor stabilite prin amenajamentele silvice.

1.6.8.5. Tratamentul codrului neregulat

Prin acest tratament se urmărește optimizarea proceselor naturale și este aplicabil arboretelor neregulate, relativ pluriene, în care arborii juxtapuși intim pot face parte din mai multe generații. Tratamentul se bazează pe două principii și șapte obiective:

- a) păstrarea acoperișului continuu al arboretului pentru regenerarea permanentă;
- b) practicarea unei silviculturi de arbori individuali, în care se iau în considerare calitățile și defectele fiecărui individ.

Obiectivele urmărite pe baza principiilor prevăzute mai sus sunt:

- a) producerea susținută de lemn de lucru, din arbori groși de calitate ;
- b) regenerarea sau reînnoirea continuă a arboretului;
- c) producerea de arborete stabile, rezistente la factorii climatici obișnuiți sau posedând cel puțin o bună reziliență;
- d) producerea de arborete etajate, unde arborii tineri sunt protejați și educați de cei mai bătrâni;
- e) producerea de arborete flexibile sub raport economic, adaptabile la exigențele pieții lemnului;
- f) aplicarea de intervenții silviculturale -lucrări de îngrijire și conducere, respectiv tăieri de regenerare minimizezate ca și costuri, realizate doar dacă sunt imperios necesare;
- g) obținerea de venituri susținute și regulate în timp.

Rațiunile după care se extrag arbori dintr-un codru neregulat sunt:

- a) ameliorare: se elimină un individ în profitul altuia de mai bună calitate, pentru a i se permite dezvoltarea coroanei și o creștere suficientă;
- b) regenerare: pentru a permite regenerării instalate să se dezvolte;
- c) recoltă: se extrag arbori care au atins diametrul-țel ;
- d) sanitare: se recoltează arbori cu probleme de sănătate, care trebuie extrași înainte de o nouă intervenție;
- e) diversitate: se elimină un arbore în favoarea altuia sau a unui mediu rar la scara pădurii ori a arboretului;
- f) exploatare: se elimină un arbore de calitate medie pentru a permite exploatarea cu grijă a unui arbore vecin, de calitate mai bună.

Intervențiile specifice codrului neregulat sunt aplicate după o periodicitate dată de productivitatea arboretului de specii și de potențialul stațiunii, valorile normale fiind de 8-12 ani.

1.6.8.6. Tratamentul tăierilor progresive

Tratamentul tăierilor progresive sau tăieri în ochiuri face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, la care regenerarea se realizează sub masiv. Tăierile de regenerare sunt diferențiate astfel:

- a) de deschidere a ochiurilor;
- b) de lărgire a ochiurilor și luminare a seminișurilor;
- c) de racordare a ochiurilor.

Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. Acesta este recomandat pentru o gamă largă de arborete. În condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a (cu funcții de producție și protecție), precum și la unele păduri din grupa I (cu funcții speciale de protecție), pentru regenerarea arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, gârniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid dar se poate aplica și în molidșuri situate în stațiuni în care pericolul doborâturilor produse de vânt este relativ redus.

1.6.8.7. *Tratamentul tăierilor succesive*

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate.

Tratamentul tăierilor succesive include trei tăieri de regenerare care se succed astfel:

- a) tăieri de însămânțare;
- b) tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare;
- c) tăiere definitivă sau finală.

Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințșului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret. În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră, brad, fag, se vor adopta perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat de pe suprafețele regenerare, pe măsura instalării și dezvoltării semințșului. Tratamentul tăierilor succesive se va aplica înfăgete din grupa a II-a funcțională, de productivitate superioară și mijlocie, cu condiții bune de regenerare și se pot aplica și în arborete de molid din stațiuni în care pericolul doborâturilor de vânt este relativ redus, parcurse anterior sistematic cu lucrări de îngrijire și conducere.

1.6.8.8. *Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv*

Prin aplicarea tratamentului tăierilor succesive în margine de masiv regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri care se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințșului. Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, denumită margine de masiv, înaintând apoi treptat pâna la regenerarea să integrală. Semințșurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul care face obiectul exploatării, pâna la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din bandă următoare. Tratamentul se aplică în arborete din grupa I, precum și în arborete din grupa a II-a în care se urmărește introducerea bradului, fagului și altor specii, cu evitarea deschiderii excesive a arboretelor. Lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi de vânt a arboretelor respective, în molidșuri lățimea benzii va fi de 1,5 – 2 înălțimi de arbore.

1.6.8.9. *Tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv*

În funcție de condițiile ecologice, tratamentul precedent (al tăierilor succesive în margine de masiv) poate fi adaptat, luând în unele situații și caracterul unor tăieri progresive în margine de masiv. În banda parcursă cu tăierea de deschidere a ochiurilor, deschiderea masivului se face ca și în cazul tăierilor progresive, tăierile de lărgire și luminare, respectiv de racordare, făcându-se ulterior, pe măsura parcurgerii cu tăieri de însămânțare a benzilor următoare din succesiunea respectivă. Acest tratament corespunde regenerării unor arborete formate din specii cu temperamente diferite, în făgete, precum și în cazul arboretelor de molid unde se urmărește introducerea speciilor de amestec - brad, fag, larice, paltin de munte.

1.6.8.10. *Tratamente cu tăieri rase*

Tratamentele cu tăieri rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere. Tratamentele cu tăieri rase se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră de pe terenuri din afara acestuia, numai în situațiile în care nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost. Tratamentul se aplică în arborete pure de molid, pin, larice, plopi euramericani, salcie selecționată, arborete puternic afectate prin doborâturi produse de vânt sau rupturi produse de zăpadă, cu fenomene de uscure de intensitate ridicată, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere - substituie în arboretele slab productive. Tăierile rase se aplică în cadrul următoarelor două tratamente: tratamentul tăierilor rase pe parchete mici și tratamentul tăierilor rase în benzi.

1.6.8.11. Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici este admis numai în pădurile pure de molid, cu structură echienă și relativ echienă, pin, plop euramerican și salcie selecționată, precum și în cazul refacerii sau substituirii unor arborete în care nu este posibilă aplicarea altor tratamente, mărimea parchetelor va fi de maximum 3 hectare. În aceste situații, atunci când pregătirea solului se face mecanizat, suprafața parchetului poate fi de până la 5 hectare. În cazul unor arborete afectate de factori biotici sau abiotici, cu grad de manifestare moderat spre foarte puternic, mărimea parchetului se stabilește în raport cu amploarea factorilor. Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se poate aplica cu precădere arboretelor situate pe pante cu înclinație până la 25%, precum și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări. Regenerarea suprafețelor se face pe cale artificială sau în zonele de margine de masiv se poate face și pe cale naturală. La proiectarea parchetelor în molidșuri se va ține seama de direcția vânturilor periculoase.

1.6.8.12. Tratamentul tăierilor rase în benzi

Aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi se urmărește obținerea regenerării naturale; benzile care se taie ras beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin, regenerarea naturală fiind favorizată, mai ales în cazul speciilor cu sămânță ușoară - molid, pin, larice. Tratamentul tăierilor rase în benzi se poate aplica în vederea regenerării naturale a unor arborete de molid, pin sau larice, situate pe pante până la 35%, ele se aplică și în zăvoaie, culturi de plop și sălcii selecționate. Astfel de tăieri se pot aplica și pentru refacerea sau substituirea unor arborete slab productive sau necorespunzătoare. Lățimea optimă a benzilor este de 30 - 40 metri, totuși, pe versanții umbriți, unde semințșul instalat are mai puțină nevoie de adăpostul arboretului vecin, lățimea benzilor poate fi mai mare, atingând chiar 70 metri; în aceste limite, lățimea benzilor se stabilește diferențiat în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat. În cazul refacerii arboretelor funcțional necorespunzătoare, lățimea benzilor va fi de 30 - 70 metri. În molidșuri nu se aplică tăieri rase în benzi alterne. În molidșuri și pinete se constituie succesiuni de tăieri ca și în cazul tăierilor rase pe parchete mici. Aici se urmărește cu prioritate asigurarea regenerării naturale iar intervalul de alăturare a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificației și dinamica instalării și dezvoltării semințșului. În zăvoaie, culturi de plop euramericani și de salcie selecționată, alăturarea parchetelor se face la 2 - 3 ani.

1.6.8.13. Tratamente pentru pădurile de crâng

În cazul crângului simplu, regenerarea se realizează în principal prin lăstari și drajoni. Aplicarea tratamentului este admisă numai în salcâmete, zăvoaie și aninișuri, în care se urmărește realizarea de sortimente de lemn pentru construcții. În cadrul crângului simplu se deosebesc mai multe tratamente, dintre care pentru țara noastră se recomandă:

- a) crâng simplu cu tăiere de jos;
- b) crâng simplu cu tăiere în căzănire;
- c) crâng cu tăiere în scaun – se aplică numai în zonele cu risc excepțional de inundare cum sunt Lunca în Delta Dunării, astfel nu va fi detaliat în acest proiect.
- d) crâng grădinărit, cu caracter experimental sau în unele situații speciale.

Crângul simplu cu tăiere de jos

Exploatarea arborilor în cadrul crâng simplu cu tăiere de jos se face prin tăierea cât mai aproape de suprafața solului. Arboretele rezultate în urma aplicării crângului simplu cu tăiere de jos sunt constituite din lăstari sau drajoni, printre care se pot găsi și exemplare din sămânță. Recoltarea arboretului prin aplicarea tratamentului crângului simplu cu tăiere de jos se face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ. Tăierea se face pieziș și neted. Dacă se urmărește obținerea regenerării din drajoni, ca în cazul salcâmetelor din a doua și a treia generație, după tăiere se face o arătură cu plugul printre cioate, după care în lunile iulie-august, încă din primul an, se înlătură lăstarii de pe cioate din porțiunile în care există regenerare suficientă din drajoni.

Crângul simplu cu tăiere în căzănire

Exploatarea prin tratamentul crângului simplu cu tăiere în căzănire se face prin scoaterea din pământ a arborilor de exploatat, prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină. Gropile care se formează prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină se astupă după exploatare. Regenerarea se face prin drajoni, cu scopul să se facă și arături printre gropile rămase. Crângul simplu cu tăiere în căzănire se aplică pentru reîntinerirea arboretelor de salcâm, cu excepția celor situate pe nisipuri mobile și cu pericol de eroziune.

1.6.8.14. *Tratamentul crângului grădinărit*

În cadrul tratamentului crângului grădinărit, de pe fiecare cioată se recoltează lăstarii necorespunzători și cei care au atins diametrul corespunzător, astfel arboretul rezultat este unul de vârste amestecate. Tratamentul crângului grădinărit poate fi adoptat experimental pentru unele arborete de salcâm cu suprafețe mici, precum și pentru arboretele situate pe malul ravenelor sau pe terenuri degradate, unde este necesară păstrarea acoperirii solului. Tratamentul crângului grădinărit poate fi aplicat în pădurile proprietate privată, în special în situațiile în care continuitatea recoltelor prin exploatare și regenerări în parchete și benzi nu este posibilă din cauza suprafeței restrânse a unităților de gospodărire.

1.6.8.15. *Adaptarea tratamentelor la refacerea arboretelor subproductive sau funcțional necorespunzătoare*

În cazul arboretelor subproductive, al celor degradate și al celor total derivate, se impun lucrări de refacere sau de substituție pentru refacerea capacității funcționale. În situațiile în care funcțiile unora dintre arboretele impun permanența acoperirii solului cu vegetație forestieră, la realizarea refacerii sau substituției se va recurge la adaptarea adecvată a unora din tratamentele prezentate anterior, urmărindu-se ca lucrările de refacere sau substituție să beneficieze de adăpostul vechiului arboret. Dacă arboretul îndeplinește funcții deosebite, sau dacă degradarea arboretului este avansată, refacerea sau substituția se va realiza prin tăieri rase în benzi sau în parchete mici, cu pregătirea corespunzătoare a solului în vederea executării plantațiilor. În toate situațiile de refacere se va urmări realizarea de compoziții corespunzătoare condițiilor ecologice respective, promovându-se speciile autohtone valoroase. Refacerea arboretelor slab productive cu baza în cvercinee, cu consistența normală, unde solul nu este degradat, se va face sub masiv, prin:

- a) semănături sau plantații în ochiuri, aplicându-se tehnica tratamentului tăierilor progresive;
- b) semănături directe, situație în care consistența în cadrul ochiurilor se va reduce la 0,4 - 0,5; în cazul plantațiilor sau când există nuclee de regenerare instalate anterior, reducerea consistenței poate fi mai puternică, mergându-se chiar până la înlăturarea integrală a vechiului arboret din cuprinsul ochiului, dacă se folosesc puiți din specii de lumină.

Extragerea arborilor rămași în ochiurile regenerate se va face la 1 - 3 ani de la executarea semănăturilor (plantațiilor), ochiurile se lărgesc treptat, concomitent cu deschiderea altor puncte de refacere. Mărimea ochiurilor se va stabili în raport cu particularitățile ecologice ale speciilor care se regenerează, aceste ochiuri fiind mai mari la cele de lumină și mai mici la cele de umbră. Refacerea porțiunilor de arboret degradat rămase între coridoare sau benzi se va face după încheierea stării de masiv în suprafețele regenerate prin aplicarea aceleiași tehnologii.

Refacerea arboretelor se poate realiza și:

- a) în ochiuri, circulare sau eliptice, de până la 0,5 hectare.
- b) prin aplicarea refacerii în benzi alterne, de regulă în arborete cu înălțimi până la 10 metri, amplasarea se face în așa fel încât evităm degradarea solului prin tăierea și recoltarea arborilor respectivi.

În arboretele slab productive cu baza în cvercinee, cu consistența sub 0,5 care nu pot fi substituïte prin aplicarea unor tratamente cu regenerare sub masiv, se pot aplica tăieri rase de refacere. Refacerea fâgetelor slab productive sau funcțional necorespunzătoare se face pe cale mixtă prin regenerare naturală și împăduriri.

1.6.9. Management conservativ orientat spre elementele criteriu

Obiectivul asumat prin prezentul amenajament este de a favoriza cadrul organizațional optim integrării obiectivelor și activităților necesare de realizare pentru menținerea stării de conservare favorabilă sau îmbunătățirea stării de conservare neprielnice a habitatelor și speciilor pentru care a fost destinate arile naturale protejate, având în vedere evoluția culturală, economică și socială a comunităților locale. Acesta vizează organizarea activităților de conservare, utilizarea resurselor naturale într-un scop armonios cu obiectivele asumate prin declararea ariilor naturale protejate, promovarea valorilor naturale ale zonelor și armonizarea obiectivelor factorilor interesați.

1.6.10. Lucrări de exploatare forestieră

Lucrările de defrișare implică un impact semnificativ asupra factorilor de mediu. Litiera este la rândul său îndepărtată, iar orizonturile superficiale de sol, cu un conținut mare de humus și materie organică suferă o transformare semnificativă, fiind ablate.

Exploatarea pădurii este un proces complex ce se desfășoară în baza unei tehnologii specifice, bine reglementate de o serie de norme și care presupune o succesiune de operațiuni bine stabilite.

Procesele de exploatare cuprind o serie de operații specifice:

- recoltarea – este alcătuită din operațiile de doborâre, curățire de crăci și secționare;
- colectarea constituie procesul de deplasare a lemnului de la locul recoltării (de la cioată) până la o cale de transport cu caracter permanent și cuprinde operațiile de adunat și apropiat, adeseori intervenind și o operație intermediară denumită scos. Adunatul constituie prima operațiune de deplasare a lemnului de la locul de recoltare, fie pentru formarea directă a sarcinilor la un mijloc mecanizat de colectare, fie pentru o concentrare prealabilă a lemnului în tasoane, sau pachete de piese. Caracteristic pentru adunat este faptul că se desfășoară pe distanțe scurte, în general sub 100 de metri. Apropiatul este operația de deplasare pe căi special amenajate a materialului lemnos de la locurile unde a fost concentrat prin adunat până la platforma primară. Distanțele de apropiat sunt în general distanțe lungi, în cadrul acestei operațiuni înregistrându-se cele mai multe prejudicii aduse mediului. Aceste operațiuni se realizează cu tractorul, cu funicularul sau cu atelaje; în cadrul proiectului analizat, date fiind condițiile de accesibilitate, se va proceda la extragerea materialului lemnos prin troliere și/sau transport cu ajutorul tractorului forestier, dinspre interiorul parcelei, spre marginea acesteia, acolo unde se regăesc platformele de parcare existente, respectiv căile de acces;
- lucrările de platformă primară constau în curățirea cracilor rămase în fazele anterioare, secționarea la lungimi reclamate de mijloacele de transport, manipulare, încărcare și stivuire a lemnului, alte operații.

Metoda de exploatare folosită va fi metoda trunchiurilor și catargelor (*tree length system*) sau sortimentelor definitive la cioată (*short wood system*) sau o variantă mixtă între cele două metode în funcție de felul intervenției silvotehnice punctuale, condițiile de teren, utilajele folosite, gradul de accesibilitate spre interiorul parcelelor țintă.

Proiectarea tehnologică a exploatării lemnului din arboretele supuse studiului se va face prin elaborarea unor soluții tehnologice individuale pentru fiecare partidă. Etapele de lucru pentru elaborarea soluției tehnologice de exploatare a lemnului dintr-o partidă sunt următoarele:

- studiul masei lemnoase care presupune verificarea actelor de punere în valoare, stabilirea consumurilor tehnologice în funcție de specie și de condițiile de lucru și stabilirea structurii masei lemnoase pe categorii dimensionale și calitative;
- studiul terenului prin diverse procedee și studiul soluțiilor tehnologice care presupune compartimentarea parchetului în raport cu zonele de colectare (denumite secțiuni sau postațe) după criterii geomorfologice și tehnologice ;
- determinarea distantelor medii de colectare pe postațe și a volumelor de colectat cu mijloacele preconizate;
- întocmirea fișei soluției tehnologice adoptate și a documentației tehnico-economice de exploatare a parchetului.

Postațele sunt suprafețe tehnologice elementare, necesare din punct de vedere al proiectării tehnologice pentru determinarea condițiilor de lucru la colectarea lemnului (volum și distanțe), iar din punct de vedere tehnico-organizatoric pentru programarea și urmărirea lucrărilor de exploatare. Se recomandă ca dimensiunile postațelor să nu fie prea mari pentru a nu se crea decalaje între duratele de execuție a operațiunilor de exploatare, lățimea lor să fie egală cu dublul distanței maxime economice de adunat sau cu 2-3 înălțimi de arbore.

La colectare, circulația intensivă a tractoarelor pe suprafața parchetelor, precum și târârea și semitârârea sarcinilor provoacă rănirea solului. Fenomenele specifice prin care se manifestă acțiunea tractoarelor asupra solului sunt: scalparea solului, producerea de fâgașe și compactarea excesivă.



Figura 3. Ilustrarea impactului asociat unei defrișări asupra solului. Se observă ogașele profunde cauzate de târârea materialului lemnos și practicarea unor trasee pe pante înclinate ce favorizează formarea de torenți; se observă de asemenea expunerea unor largi fronturi ce expun sistemele radiculare ale arborilor proximali, fapt ce conduce la generarea unor unde de distorsiune arborilor din proximitate



Figura 4. Ilustrarea impactului asociat unui drum forestier de exploatare; se observă ogașele profunde cauzate de fenomenele erozive, tasările generate de târârea arborilor și zonele extinse de afectare ca urmare a insuficienței pregătire a zonelor de schimbare a direcției



Figura 5. Răniri ale arborilor învecinați pe timpul defrișării și transportului materialului lemnos

Se impun a se asuma măsuri de protecție a solurilor, astfel încât să fie evitată afectarea perimetrelor adiacente și evitarea propagării unor unde de disturbare către arboretele învecinate. În acest sens este necesar să se respecte următoarele prevederi tehnice:

- declivitatea traseelor să se încadreze în limitele admise, preferabil să fie sub 20%, mai ales pe versanți, chiar și pe zone restrânse;
- traseele să fie conduse pe teren tare, stâncos, evitându-se porțiunile cu portanță redusă;
- distanțele de scos-apropiat să fie cât mai scurte;
- să se evite porțiunile de coborâre cu pante mari
- să se evite efectuarea unor lucrări voluminoase de teresamante

Problema se pune în principal la colectarea lemnului, în special în faza de apropiat care poate produce afectarea mediului. În condițiile de exploatare a parchetelor, colectarea cu tractoare trebuie să fie restrânsă și să se execute numai pe trasee cu panta mai mică de 20%, pe sol stâncos, tare, uscat sau înghețat și pe distanțe cât mai scurte. De asemenea se impune ca deplasarea tractoarelor să se facă numai pe drumuri dispuse lateral pe trasee de talveg în afara albiei pâraielor la 1 – 1,5 metri deasupra nivelului apei și nicidecum prin patul pâraului sau chiar și a zonelor torențiale, evitându-se astfel inițierea unor fenomene generatoare de eroziune. În general, sunt de preferat soluțiile de colectare bazate pe funiculare care produc pagube incomparabil mai reduse decât tractoarele. Cu toate acestea, dată fiind proximitatea parcelelor față de zonele de acces, suprafața restrânsă a acestora și volumele reduse de extras, dar mai cu seamă destinația finală a terenului la nivelul căruia urează a se amenaja zone de parcare, soluția de extragere rămâne a se realiza cu ajutorul tractoarelor forestiere, de preferat prin purtarea ridicată (în sarcini) a materialului lemnos sau semi-târâre.

Unde acest lucru nu este posibil se va prefera adunatul și scosul cu atelajele care produc pagube mult mai mici decât tractoarele.

Pentru protecția arboretelor care rămân pe picior, atât cele de limită cât și cele prin care vor trece căile de colectare se recomandă următoarele:

- traseele de exploatare vor fi marcate cu vopsea pentru a fi cât mai vizibile și pentru a fi respectate pe parcursul exploatării;
- traseele să aibă aliniamente cât mai lungi;
- raza curbilor să fie mai mare de 12 metri pentru a permite înscrierea sarcinilor colectate fără să rănească arborii marginali traseului;
- ramificațiile căilor de colectare să formeze unghiuri cât mai ascuțite,
- să se acorde o importanță deosebită protecției semințșului acolo unde este cazul;
- protecția arborilor marginali căilor de acces se va face prin structuri specifice de tipul manșoanelor de lemn sau cauciuc;

Alegerea zonelor în care vor fi amplasate platformele primare se va face astfel încât acestea să fie suficient de mari ca suprafață pentru a permite stivuirea și fasonarea volumului de lemn, să permită încărcarea acestuia în vehicule. Lucrările de amenajare a unei platforme primare constau în nivelarea terenului cu buldozerul sau cu tractorul forestier, nivelări manuale ale terenului, așezarea de lungoaane pentru stivuirea lemnului, executarea unui drum de manipulare. În zonele de la obârșia văilor cu teren accidentat platformele primare vor fi amplasate peste pâraie sau martori erozivi, pâraoie torențiale), stivindu-se lemnul peste doi bușteni așezați transversal, sau sprijindu-se lateral pe arborii rămași pe picior care se vor tăia la sfârșitul exploatării. La amplasarea acestor suprafețe se va urmări ca ele să fie așezate cu precădere la intersecția traseelor de scos cu căile de transport permanente, să fie în zone ferite de viituri, să nu necesite mari volume de lucrări terasiere.

Pentru a preveni atacurile diversilor dăunatori sau agenți patogeni ce pot afecta arboretele proximale, se vor adopta măsuri specifice de prevenire. Astfel se va evita menținerea lemnului o perioadă mai îndelungată în parchete și în

platformele primare pentru a preveni apariția ciupercilor lignicole. Resturile de exploatare se vor stivui în martoane așezate pe linia de cea mai mare pantă astfel încât să ocupe suprafețe cât mai reduse.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta toate instrucțiunile tehnice în vigoare cu privire la organizarea de șantier, procesele tehnologice și perioadele de exploatare.

Soluții specifice de exploatare vor fi stabilite în funcție de particularitățile staționare ale fiecărui parchet.

Exploatarea lemnului se va face, pe baza unui proces tehnologic avizat de administrația silvică.

În ceea ce privește sezonul de exploatare, în cazul studiat, trebuie luate în calcul mai multe aspecte. În general, se recomandă ca exploatarea forestieră să se realizeze în sezonul rece, în perioadele cu sol înghețat sau strat gros de zăpadă, ce facilitează astfel transportul lemnului și evitarea generării impactului asupra factorilor de mediu sol și apă. În plus, această perioadă coincide cu perioada de minimă activitate și sensibilitate a unor specii, multe dintre acestea regăsindu-se în repaos, diapauză, în cartierele de iernare etc.

Cu toate acestea, dat fiind amplasamentul studiat, în imediata proximitate a uneia dintre principalele căi de acces spre DSS, se prefigurează posibilitatea generării unei aglomerări a zonei de parcare și astfel afectarea unei perioade din timpul sezonului de maximă intensitate a racticării sporturilor de iarnă.

Pe de altă parte, exploatarea pe durata verii, când activitatea turistică rămâne mai redusă implică alte riscuri, în special îndreptate în direcția unor specii ce astfel pot fi afectate.



Figura 6. Tăierea fără discernământ a unor arbori ce adăpostesc cuiburi (în special în perioada de primăvară-vară) conduce la un impact direct, semnificativ asupra speciilor de păsări. În imagine, trunchi ce adăpostea mai multe scorburi, dintre care cel puțin o parte dintre acestea adăposteau cuiburi active de păsări.

1.6.11. *Justificarea și oportunitatea planului de amenajare*

Descrierea principalelor alternative studiate de titularul planului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.

Propunerea de modificare a vechiului amenajament, va fi detaliată mai jos prin cele 4 alternative studiate, prezentate în cele ce urmează:

Alternativa "0"

Alternativa "0" – de non-intervenție - a fost considerată a fi reprezentată de menținerea situației actuale, adică a formei și conținutului Amenajamentului anterior.

Deficiențe

Suprafața amenajată anterior era de 8288,40ha, în timp ce necesitatea de amenajare actuală a devenit cu mai bine de 377,24ha mai mică, ajungând la 7911,16ha, ca urmare a aplicării legilor fondului funciar și intrărilor și ieșirilor cu acte legale.

De asemenea nr. de ua prin amenajamentul actual se modifică.

Tabelul nr. 1 Diferențele dintre amenajamentul ediția 2013 și cel propus spre avizare

<u>Amenajamentul ediția 2013</u>			<u>Suprafața la data de 20.01.2022</u>		
<u>Unitatea de producție</u>		<u>Suprafața ha</u>	<u>Unitatea de producție</u>		<u>Suprafața ha</u>
<u>Nr.</u>	<u>Denumire</u>		<u>Nr.</u>	<u>Denumire</u>	
I	Țaga	2315,50	I	Țaga	2220,51
II	Gherla	1901,8	II	Gherla	1845,11
III	Vultureni	1057,80	III	Vultureni	980,67
IV	Panticeu	1529,20	IV	Panticeu	1458,83
V	Iclod	1484,10	V	Iclod	1406,04
Total		8288,40	Total		7911,16

Soluțiile de gestiune silvoculturală au fost de asemenea reconsiderate. În cadrul noului amenajament, nu se vor aplica tăierile rase pe suprafețele ce intră în Siturile Natura 2000.

În continuare soluțiile de gestiune a patrimoniului forestier au fost semnificativ reconsiderate.

Se observă așadar că vechiul amenajament nu mai corespundea din punct de vedere a gestiunii administrative, impunând revizuirea acestuia și excluderea unor arborete din cadrul acestuia, dar și adaptarea gestiunii silvo-culturale în direcția creșterii interesului conservativ, gestiunea arboretelor, în ansamblul lor fiind reconsiderată.

Varianta de amenajare 1

În cadrul unei variante de amenajare, s-a propus ca suprafața unor arborete incluse în siturile Natura 2000 să se realizeze tăieri rase în parchete mici, pentru a se atinge compoziția țel.

Tabelul nr. 2 Lucrări propuse

U.P.	SCI sau SPA	Tip habitat Natura 2000	Lucrări propuse*		
			Denumire	Suprafață	
				ha	%
U.P. I	ROSCI0099	9170	Curățiri	2,02	1
			Tăieri de igienă	21,29	8
	ROSPA0099,		Degajări	13,42	6
			Curățiri	24,56	10
			Rărituri	109,08	42
			Tăieri de igienă	50,59	20

U.P. I	ROSPA0104, C.1.	91L0	Tăieri în crâng	5,38	2
			Tăieri rase în parchete mici	8,88	3
			Lucrări speciale de conservare	12,03	5
			Fără lucrări	3,24	1
U.P. I	ROSCI0099	91M0	Rărituri	1,06	-
U.P. I	ROSCI0099	Fără corespondență Natura 2000	Tăieri de igienă	5,91	2
Total U.P. I		-	-	257,46	100
U.P. II	ROSCI0099	91L0	Tăieri rase în parchete mici	3,05	2
U.P. II	ROSCI0099, ROSPA0104, RONPA0349	91Y0	Curățiri	8,35	7
			Rărituri	4,15	3
			Tăieri de igienă	11,34	9
			Tăieri rase în parchete mici	1,40	1
			Fără lucrări	7,88	6
U.P. II	ROSCI0099, ROSPA0104, RONPA0351	Fără corespondență Natura 2000	Curățiri	6,14	5
			Rărituri	31,27	25
			Lucrări speciale de conservare	6,28	5
			Fără lucrări	46,70	37
Total U.P. II		-	-	126,56	100
U.P. III	ROSCI0295	91L0	Rărituri	21,30	12
			Tăieri de igienă	35,10	20
U.P. III	ROSCI0295	91M0	Rărituri	23,89	14
			Tăieri de igienă	83,99	48
			Tăieri progresive	4,76	3
U.P. III	ROSCI0295	91Y0	Curățiri	5,60	3
			Rărituri	0,21	-
Total U.P. III		-	-	174,85	100

S-a încercat în cadrul acestei alternative atingerea cât mai rapidă a compoziției țel, însă în baza noilor elemente descriptive, mai cu seamă a celor legate de distribuția unor elemente criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000, s-a renunțat la această variantă ce nu mai răspunde unor exigențe care să înlesească gestiunea conservativă.

Varianta de amenajare 2

Încadrarea fondului forestier în grupa I funcțională cu obiectiv principal de protecție și producție, se va încadra o suprafață de 3643,37 ha, în următoarele categorii funcționale:

- 1.2A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe trenuri cu eroziune

în adâncime, pe trenuri cu înclinare mai mare de 35 grade (T II) ... 248,81 ha;

- 1.2E - Plantațiile forestiere de pe trenuri degradate (T II) ... 749,80 ha;

- 1.3G - Arboretele din trupuri dispersate, situate în zona de câmpie (T III) ... 1892,52 ha;

- 1.4B - Arboretele din jurul localităților, precum și arboretele din intravilan

-(T III) ... 4,60 ha;

- 1.4C - Arboretele din jurul stațiunilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sănătate (T II) ... 38,73 ha;
- 1.4F - Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații, altele decât cele prevăzute la categoria funcțională 1.4.E (T IV) ... 7,17 ha;
- 1.4G - Arboretele din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale (T II) ... 58,87 ha;
- 1.5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale cu regim strict de protecție: Rezervațiile Lacul Știucilor și Stufărișurile de la Sic și Aria de protecție specială avifaunistică Pădurea Ciuășului (T I) ... 86,31 ha;
- 1.5H - Arboretele constituite ca rezervații de seminologice (TII) ... 78,89 ha;
- 1.5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI - ROSCI0099 - Lacul Știucilor-Sic-Puini-Valea Legiilor, ROSCI0295 - Dealurile Clujului de Est, ROSCI0394 - Someșul Mic) (T.IV) ... 477,67 ha;

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile stabilite se vor constitui următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obișnuite (U.P. I-V) în care vor fi incluse arborete încadrate în grupa I și a II-a funcțională, în care, regenerarea se face prin tratamentele bazate pe regenerarea naturală a arboretelor (codru) cu suprafața de 5755,11 ha;
- S.U.P. "Q" - crâng simplu - salcâm (U.P. I și IV) cu suprafața de 176,97 ha;
- S.U.P. "E" - ocrotirea integrală a genofondului și ecofondului forestier (U.P. I și II) cu suprafața de 86,31 ha;
- S.U.P. "K" - rezervații de semințe (U.P. II, III și V) în care vor fi incluse arboretele încadrate în grupa I funcțională și în care se vor executa doar tăieri de igienă, cu suprafața de 78,89 ha;
- S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită (U.P. I, II, III, IV) în care vor fi incluse arboretele încadrate în grupa I funcțională și în care nu se admite recoltarea produselor principale, ele urmând a fi parcurse doar cu lucrări de îngrijire, lucrări de igienă sau lucrări de conservare, cu suprafața de 1096,21 ha.

În cazul în care vor exista suprafețe validate în baza legilor fondului funciar și nepuse în posesie până la finele anului 2022, acestea vor fi constituite ca S.U.P. "O" – „suprafețe de fond forestier validate, ce urmează a fi puse în posesie“, numai prin includerea în cadrul acestora a subparcelor și parcelor validate pe întreaga suprafață, subunitate în care se va reglementa producția.

Tabelul nr. 3 Lucrări propuse

U.P.	u.a.	Suprafața ha	S.U.P.	Situl/rezervația	Lucrarea propusă	Volum de extras m ³
I	88	5,73	A	ROSCI0099	46	51
I	89	3,34	A	ROSCI0099	46	30
I	90	26,76	A	ROSCI0099	48	254
I	91 A	12,11	A	ROSCI0099	48	84

U.P.	u.a.	Suprafața ha	S.U.P.	Situl/rezervația	Lucrarea propusă	Volum de extras m ³
I	91 B	5,38	Q	ROSCI0099	47	59
I	91 C	1,22	A	ROSCI0099	41	0
I	92 A	1,08	Q	ROSCI0099	CJ	126
I	92 B	8,21	A	ROSCI0099	48	253
I	92 C	18,91	A	ROSCI0099	48	362
I	92 D	1,68	A	ROSCI0099	48	49
I	92 E	16,59	A	ROSCI0099	46	150
I	92 F	1,86	A	ROSCI0099	46	17
I	92 G	0,72	A	ROSCI0099	46	5
I	93 A	16,77	A	ROSCI0099	48	126
I	93 B	2,13	A	ROSCI0099	46	19
I	93 C	4,12	A	ROSCI0099	46	37
I	93 D	5,83	A	ROSCI0099	48	173
I	94 A	3,11	A	ROSCI0099	47	45
I	94 B	12,26	A	ROSCI0099	41	22
I	94 C	2,21	A	ROSCI0099	41	0
I	94 D	1,12	A	ROSCI0099	47	4
I	94 E	0,71	A	ROSCI0099	46	6
I	95 A	12,40	A	ROSCI0099	48	113
I	95 B	2,39	A	ROSCI0099	46	22
I	95 C	8,59	A	ROSCI0099	48	116
I	95 D	20,53	A	ROSCI0099	48	535
I	95 E	2,48	A	ROSCI0099	41	0
I	96 A	1,97	A	ROSCI0099	P0	20
I	96 B	4,33	A	ROSCI0099	48	40
I	96 C	0,43	A	ROSCI0099	46	3
I	96 D	17,24	A	ROSCI0099	46	155
I	96 E	1,98	A	ROSCI0099	48	49
I	96 F	2,03	A	ROSCI0099	46	18
Total	-	226,22	-	-	-	2943
I	71 A	12,41	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	71 B	16,55	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	71 C	3,05	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	71 D	0,93	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	80	0,35	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
Total	-	33,29	-	-	-	-
II	5	1,46	A	ROSCI0099	47	2
II	6	1,19	A	ROSCI0099	CJ	64
II	30 A	13,44	A	ROSCI0099	46	107
II	30 B	4,43	A	ROSCI0099	48	95
II	32 A	3,52	A	ROSCI0099	48	44
II	32 B	0,25	A	ROSCI0099	48	2
II	39	37,16	E	ROSCI0099/ROSPA0104/RONPA0351-Sic	-	-
II	111 A	7,78	M	ROSCI0099	47	68
II	111 B	4,65	M	ROSCI0099	48	34
II	117	5,56	M	ROSCI0099	46	39
II	118	3,13	M	ROSCI0099	46	22
II	119	24,86	M	ROSCI0099	46	149
II	124	9,54	E	ROSCI0099/ROSPA0104/RONPA0351-Sic	-	-
II	135	3,51	A	ROSCI0099	47	1
II	149	1,82	A	ROSCI0099	48	14

U.P.	u.a.	Suprafața ha	S.U.P.	Situl/rezervația	Lucrarea propusă	Volum de extras m ³
II	169	7,87	E	ROSCI0099/ROSPA0104/RONPA0349-Lacul Știucilor	-	-
Total	-	130,17	-	-	-	641
III	15	1,56	A	ROSCI0295	P0	12
III	119 A	1,06	A	ROSCI0295	46	6
III	119 B	4,44	A	ROSCI0295	47	6
III	124 A	2,46	A	ROSCI0295	48	28
III	124 B	21,72	K	ROSCI0295	46	196
III	125 A	0,92	A	ROSCI0295	48	9
III	125 B	16,82	A	ROSCI0295	46	135
III	125 C	2,98	A	ROSCI0295	48	123
III	126	39,13	A	ROSCI0295	46	313
III	150	5,60	A	ROSCI0295	48	82
III	151	14,90	A	ROSCI0295	P8	3138
III	152	10,70	A	ROSCI0295	48	104
III	157	4,20	A	ROSCI0295	48	68
III	159	3,91	A	ROSCI0295	48	28
III	163	0,69	M	ROSCI0295	48	5
III	164	12,34	M	ROSCI0295	TC	473
III	165	0,40	A	ROSCI0295	46	3
III	168	0,73	A	ROSCI0295	48	4
III	207	1,23	A	ROSCI0295	48	12
III	208 A	2,81	A	ROSCI0295	48	29
III	208 B	2,42	A	ROSCI0295	48	58
III	216 A	20,97	M	ROSCI0295	46	126
III	216 B	1,43	M	ROSCI0295	46	9
III	216R	0,00	-	ROSCI0295	-	-
Total	-	173,42	-	-	-	4967
IV	1 A	2,73	A	ROSCI0295	P8	670
IV	1 B	4,96	A	ROSCI0295	48	127
IV	3 A	22,03	A	ROSCI0295	48	622
IV	3 B	2,10	A	ROSCI0295	48	61
IV	3A	0,65	-	ROSCI0295	-	-
IV	4	9,97	A	ROSCI0295	48	261
IV	5	14,84	A	ROSCI0295	48	436
IV	7 A	18,99	A	ROSCI0295	48	898
IV	7 B	6,63	A	ROSCI0295	48	273
IV	8	2,26	A	ROSCI0295	47	30
IV	10	15,99	A	ROSCI0295	48	139
IV	11	9,07	A	ROSCI0295	48	83
IV	14	1,23	A	ROSCI0295	46	8
IV	15 A	16,71	M	ROSCI0295	48	114
IV	15 B	18,91	A	ROSCI0295	48	163
IV	16	18,71	A	ROSCI0295	48	165
IV	17 A	1,37	A	ROSCI0295	46	11
IV	17 B	3,96	A	ROSCI0295	46	31
IV	17 C	2,85	A	ROSCI0295	46	22
IV	18 A	7,04	A	ROSCI0295	47	89
IV	18 B	5,19	A	ROSCI0295	46	41
IV	19R	16,34	-	ROSCI0295	0	0
IV	20 A	9,22	M	ROSCI0295	46	74

U.P.	u.a.	Suprafața ha	S.U.P.	Situl/rezervația	Lucrarea propusă	Volum de extras m ³
IV	20 B	2,03	A	ROSCI0295	46	18
IV	20 C	2,20	A	ROSCI0295	48	36
IV	20 D	7,16	A	ROSCI0295	48	43
IV	20 E	3,47	A	ROSCI0295	48	29
IV	140	13,62	A	ROSCI0295	48	317
IV	141 A	2,23	A	ROSCI0295	46	18
IV	141 B	1,13	A	ROSCI0295	46	9
Total	-	243,59	-	-	-	4788
V	85 B	2,55	M	ROSCI0394	46	16
V	85 C	2,81	M	ROSCI0394	46	17
V	159 A	9,90	M	ROSCI0394	46	59
V	159 B	1,79	M	ROSCI0394	46	11
V	159 C	2,86	M	ROSCI0394	46	17
V	159A2	8,47	-	ROSCI0394	-	-
V	159R	1,22	-	ROSCI0394	-	-
Total	-	29,60	-	-	-	120
Total ROSCI0099		356,39	-	-	-	3584
Total ROSCI0295		417,01	-	-	-	9755
Total ROSPA0104		87,86	-	-	-	-
Total ROSCI0394		29,60	-	-	-	120
Total O.S. Gherla suprafață în arii protejate		836,29	-	-	-	13459

Din parcurgerea analizei succinte de mai sus, se pot observa următoarele aspecte:

1. Amenajamentul propus a trecut printr-o serie întreagă de scenarii de lucru, fiind luate în discuție mai multe alternative privind soluțiile de amenajare, optimizarea gestiunii forestiere, reflectarea cât mai fidelă a realităților din teren și adaptarea managementului forestier spre exigențele de conservare care vin să se suprapună cu perimetre forestiere;
2. În varianta de non-intervenție (varianta "0"), se mențineau deficiențe legate de incongruența unor elemente de ordin administrativ, dar mai cu seamă a unor soluții cel puțin nepotrivite de gestiune silviculturală;
3. Variantele discutate în cadrul parcursului de amenajare a fondului forestier au convers spre o creștere a gradului de conservare a arboretelor, diminuarea intervențiilor și adaptarea gestiunii forestiere spre măsuri mai puțin agresive, limitându-se exploatarea și producția de masă lemnoasă (produse principale), dobândind o pondere în creștere, arboretelor la nivelul cărora intervențiile devin mult limitate, punctuale.
4. Varianta propusă spre analiză a amenajamentului transpune în modul cel mai fidel și cel mai coerent cu puțință exigențele de conservare a biodiversității în mod particular, a factorilor de mediu în ansamblul lor, limitându-se semnificativ exploatarea de masă lemnoasă. Intervenția prin tăieri se limitează în cadrul arboretelor doar la lucrări de conservare și igienă.

Argumentul legislativ

Administrarea și asigurarea serviciilor silvice pe întreg fondul forestier național se face prin ocoalele silvice autorizate care sunt de două tipuri:

- a) ocoale silvice de stat - din structura Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva și din structura Regiei Autonome "Administrația Patrimoniului Protocolului de Stat", care administrează fond forestier proprietate publică a statului și care sunt înființate de acestea; Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, care se reorganizează în Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea", poate asigura administrarea

prin bazele experimentale, care se asimilează ocoalelor silvice de stat, dar numai pentru fondul forestier proprietate publică a statului pentru care are calitatea de administrator, potrivit legii;

- b) ocoale silvice de regim, care sunt înființate, în condițiile legii, de unitățile administrativ-teritoriale, de persoanele fizice ori de persoanele juridice care au în proprietate fond forestier ori de asociații constituite de către acestea.¹²

Ocoalele silvice sunt de interes public și pot administra servicii silvice și pentru alte proprietăți forestiere. Fondul forestier proprietate publică a statului este administrat de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, regie autonomă de interes național.¹³ Fondul forestier proprietate publică a unităților administrativ - teritoriale se administrează prin ocoale silvice de regim, care funcționează ca regii autonome de interes local, sau pe bază de contracte cu ocoale silvice de stat.¹⁴

1.6.12. Conținutul și obiectivele principale ale propunerii de reactualizare și modificare a amenajamentului

Principalul obiectiv privind propunerea de actualizare a amenajamentului constă în crearea cadrului legal din punct de vedere al planificării, pentru realizarea obiectivelor propuse și racordarea la procedurile și reglementările de ordin tehnic din domeniul silvic.

Prin Reactualizarea Amenajamentului se stabilește zonificarea funcțională a unității amenajistice și reglementările aferente, precum și revizuirea atributelor asociate.

1.6.13. Congruența cu Planul Integrat de Management al Siturilor Natura 2000 ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor – 351,41 ha, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est – 418,25 ha, ROSAC0394 – Someșul Mic – 5,59 ha și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului – 87,19 ha.

Percepția potrivit căreia conservarea naturii împiedică progresul și dezvoltarea locală este încă prezentă în multe zone protejate. Prin urmare, este esențial să se elaboreze modalități prin care aceste conflicte pot fi evitate și să fie încurajată dezvoltarea unor colaborări fructuoase între persoanele responsabile de conservarea naturii și populația locală, în beneficiul reciproc al oamenilor și a biodiversității.

Siturile de importanță comunitară ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor – 351,41 ha, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est – 418,25 ha, ROSAC0394 – Someșul Mic – 5,59 ha și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului – 87,19 ha. au scopul de a contribui semnificativ la menținerea sau refacerea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a speciilor de interes comunitar din anexa nr. 3 la O.U.G. nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, și care pot contribui astfel semnificativ la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective.¹⁵

1.6.14. Informații despre utilizarea curentă a terenului

Pădurea este o întindere mare de teren acoperită de **arbori**. Mai este denumită **pădure** și totalitatea de arbori care fac parte din acest ansamblu, împreună cu numeroase specii de plante, mușchi, ciuperci, ierburi, arbuști etc. și de animale care cresc aici.¹⁶

Utilizarea curentă a terenului este de pădure.

Fondul forestier constituit în OS Gherla se suprapune parțial cu siturile de importanță comunitară Natura 2000 ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor – 351,41 ha, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est – 418,25 ha, ROSAC0394 –

¹² Codul Silvic art.10 alin. (1) și (2) litera a) și b)

¹³ Codul Silvic art. 11 alin. (1)

¹⁴ Codul Silvic art. 12 alin. (1)

¹⁶Sursa: <https://dexonline.ro>

Someșul Mic – 5,59 ha și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului – 87,19 ha.. Astfel suprafața fond forestier este încadrată în subgrupa 5Q – Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000)(TIV).

Planul de amenajare din aria naturală protejată va fi armonizat de către autoritățile emitente cu prevederile planului de management al ariei.

Tabel 16. Elemente de structură a fondului forestier:

Subunitatea de gospodărire	Specia (grupul de specii)	Supraf. [ha]	Clase de vârstă [ha]							Clase de producție [ha]					Vârsta	Consistența	Cr. curentă	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V				med
S.U.P. „A“	Rășinoase	40,63	-	14,58	26,05	-	-	-	-	-	14,69	25,75	0,19	-	2,6	47	0,84	12,1
	Fag	37,29	6,60	2,84	4,52	13,26	7,60	2,47	-	-	0,23	33,94	3,12	-	3,1	61	0,78	6,0
	Cvercinee	700,07	45,04	61,96	149,63	349,57	93,52	0,35	-	-	13,60	623,97	60,99	1,51	3,0	63	0,82	4,6
	DT	702,61	69,98	151,53	236,98	198,18	45,23	0,71	-	-	3,61	287,39	355,50	56,11	3,7	51	0,85	5,4
	DM	64,33	8,30	30,08	20,38	5,33	0,24	-	-	-	0,99	56,65	6,69	-	3,1	41	0,89	4,7
	Total	ha	1544,93	129,92	260,99	437,56	566,34	146,59	3,53	-	-	33,12	1027,70	426,49	57,62	3,3	56	0,83
	%	100	8,4	16,9	28,3	36,7	9,5	0,2	-	-	2,1	66,5	27,6	3,8	-	-	-	-
S.U.P. „E“	Cvercinee	14,71	-	-	0,26	3,32	-	-	11,13	-	-	6,04	8,67	0,00	3,6	118	0,74	1,8
	DT	18,58	-	-	1,02	13,23	-	-	4,33	-	-	17,42	-	1,16	3,2	74	0,78	4,6
	Total	ha	33,29	-	-	1,28	16,55	-	-	15,46	-	-	23,46	8,67	1,16	3,3	93	0,76
	%	100	-	-	3,8	49,7	-	-	46,5	-	-	70,5	26,0	3,5	-	-	-	-
S.U.P. „M“	Rășinoase	333,64	-	39,04	230,53	64,07	-	-	-	-	200,57	131,72	1,35	3,4	52	0,76	5,2	
	Fag	2,32	-	-	-	2,32	-	-	-	-	1,57	0,75	-	3,3	67	0,70	6,5	
	Cvercinee	35,58	-	2,55	29,13	3,90	-	-	-	-	1,57	31,68	2,33	4,0	51	0,77	4,6	
	DT	156,11	-	52,85	88,00	15,26	-	-	-	-	65,66	80,41	10,04	3,6	43	0,70	3,8	
	DM	2,03	-	2,03	-	-	-	-	-	-	2,03	-	-	3,0	40	0,70	2,5	
	Total	ha	529,68	-	96,47	347,66	85,55	-	-	-	-	271,40	244,56	13,72	3,5	50	0,74	4,8
	%	100	-	18,2	65,6	16,2	-	-	-	-	51,2	46,2	2,6	-	-	-	-	
S.U.P. „Q“	DT	91,62	39,76	28,98	20,38	2,50	-	-	-	-	43,70	46,29	1,63	3,5	14	0,89	4,2	
	DM	1,60	0,66	-	0,32	0,62	-	-	-	-	1,28	0,32	-	3,2	21	0,92	3,7	
	Total	ha	93,22	40,42	28,98	20,70	3,12	-	-	-	44,98	46,61	1,63	3,5	14	0,89	4,2	
	%	100	43,4	31,1	22,2	3,3	-	-	-	48,3	50,0	1,7	-	-	-	-	-	
Total U.P.	Rășinoase	374,27	-	53,62	256,58	64,07	-	-	-	-	14,69	226,32	131,91	1,35	3,3	52	0,77	6,0
	Fag	39,61	6,60	2,84	4,52	15,58	7,60	2,47	-	-	0,23	35,51	3,87	-	3,1	61	0,78	6,0
	Cvercinee	750,36	45,04	64,51	179,02	356,79	93,52	0,35	11,13	-	13,60	631,58	101,34	3,84	3,1	63	0,81	4,6
	DT	968,92	109,74	233,36	346,38	229,17	45,23	0,71	4,33	-	3,61	414,17	482,20	68,94	3,7	47	0,83	5,0
	DM	67,96	8,96	32,11	20,70	5,95	0,24	-	-	-	0,99	59,96	7,01	-	3,1	40	0,88	4,6
	Total	ha	2201,12	170,34	386,44	807,20	671,56	146,59	3,53	15,46	-	33,12	1367,54	726,33	74,13	3,4	53	0,81
	%	100	7,7	17,6	36,7	30,5	6,7	0,1	0,7	-	1,5	62,1	33,0	3,4	-	-	-	-

1.6.15. Biodiversitatea

Întreaga suprafață de pădure care face obiectul prezentului studiu se suprapune parțial cu Siturile Natura 2000 ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor – 351,41 ha, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est – 418,25 ha, ROSAC0394 – Someșul Mic – 5,59 ha și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului – 87,19 ha .

În cadrul unităților de producție luate în studiu, unitățile amenajistice incluse în sit, au primit suplimentar funcția de protecție 1.5C (arboretele din Aria de protecție specială avifaunistică Pădurea Ciușului – T I funcțional) și 1.5Q

(arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în aria specială de conservare/situl de importanță comunitară ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est, ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini în scopul conservării habitatelor – T IV funcțional) și, ca funcție secundară, 1.5R (arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului, în scopul conservării speciilor de păsări – T IV funcțional).

În funcție de prevederile legale în vigoare s-a analizat încadrarea funcțională a fiecărei unități amenajistice conform tipului de arie protejată luându-se măsurile necesare menținerii stării de conservare favorabile a habitatelor incluse în aceste arii protejate.

Prin aplicarea prevederilor decenale cuprinse în amenajamentului nu se vor exploata resursele naturale neregenerabile din nicio suprafață de fond forestier și, implicit, nici din cadrul ariilor naturale protejate.

În deceniul 2024-2033 amenajamentul prevede exploatarea unei cantități din resursa regenerabilă produsă de pădure și anume, masa lemnoasă, care va fi extrasă din arborete care sunt în siturile Natura 2000.

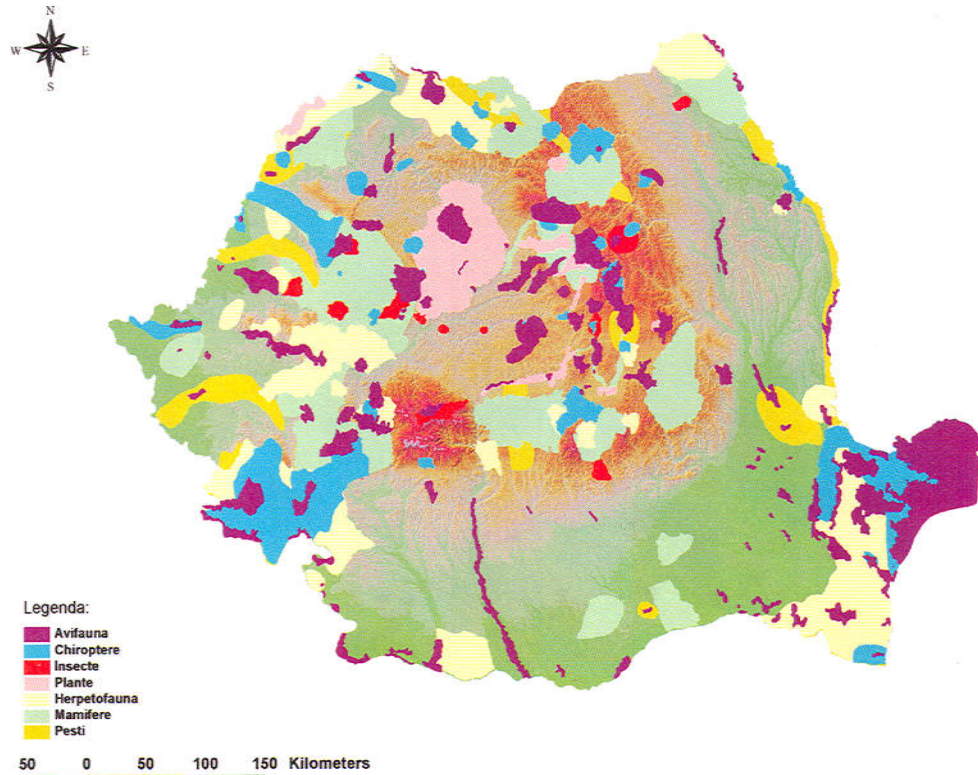


Figura 7. Harta de relevanță a siturilor Natura 2000 în România pe grupe taxonomice

(după, "The implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania", MMGA, Ameco, EVD project: PPA03/RM/7/5)

1.6.16. Discuție asupra habitatelor incluse în siturile Natura 2000

Tabel 17. Habitatetele întâlnite în ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini

Habitatul	ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini
1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice si ponto-sarmatice	X
3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip Magnopotamion sau Hydrochariti	X
40A0* Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	X

Habitatul	ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini
6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)	X
6240* Pajiști stepice subpanonice	X
62C0* Stepe ponto-sarmatice	X
6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin	X
6510 Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	X
91H0* Păduri panonice de Quercus pubescens	X
91I0* Păduri stepice euro-siberiene de Quercus spp	X
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	X

Tabel 18. Habitatele întâlnite în ROSAC0394 Someșul Mic

Habitatul	ROSAC0394 Someșul Mic
Nu sunt desemnate habitate criteriu	-

Tabel 19. Habitatele întâlnite în ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est

Habitatul	ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est
1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice	X
40A0* Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	X
6210* Pajiști mezoxerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia) (* situri importante pentru orhidee)	X
6240* Pajiști stepice subpanonice	X
6410 Pajiști cu Molinia pe soluri calcarose, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	X
6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin	X
6510 Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	X
91E0* Păduri aluviale de Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior	X
91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun	X
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	X

O analiză asupra corespondenței tipurilor fundamentale de pădure cu habitatele Natura 2000 (trezând prin corespondența cu tipurile naționale de habitate) este prezentată mai jos:

Tabel 20. Corespondența tipului de pădure cu habitatele din România și Natura 2000 pe fiecare UP în parte

UP	TP	Habitat RO	N2000
1	4213	R4111	9150
1	5111	R4128	91Y0
1	5121	R4123	9170
1	5132	R4130	
1	5151	R4129	
1	5314		

1	5321	R4124	91Y0
1	5322	R4127	91L0
1	5323	R4124	91Y0
1	5324	R4127	91L0
1	5411	R4138	91I0*
1	7411		
1	7412		
1	7413		
1	7511	R4140	91M0
2	5113	R4128	91Y0
2	5114	R4128	91Y0
2	5132	R4130	
2	5172	R4130	
2	5311	R4124	91Y0
2	5314		
2	5322	R4127	91L0
2	5323	R4124	91Y0
2	5324	R4127	91L0
2	5411	R4138	91I0*
2	6142		
2	7112	R4149	91M0
2	7113	R4149	91M0
2	7411		
2	7412		
2	7413		
2	7512	R4151	91M0
3	5172	R4130	
3	5241	R4129	
3	5311	R4124	91Y0
3	5312		
3	5314		
3	5322	R4127	91L0
3	7113	R4149	91M0
3	7411		
3	7413		
3	7431	R4140	91M0
3	7432	R4140	91M0
3	7511	R4140	91M0
3	7512	R4151	91M0
4	4212	R4118	9130
4	4221	R4119	9130

4	4331	R4120	9130
4	5111	R4128	91Y0
4	5131	R4129	
4	5132	R4130	
4	5172	R4130	
4	5241		
4	5311		
4	5312		
4	5314		
4	5322	R4126	91Y0
4	5324	R4126	91Y0
4	5411	R4138	91I0*
4	7111	R4149	91M0
4	7112	R4149	91M0
4	7113	R4149	91M0
4	7411		
4	7413		
4	7432	R4140	91M0
4	7511	R4140	91M0
4	7512	R4151	91M0
5	4212	R4118	9130
5	4221	R4119	9130
5	5111	R4128	91Y0
5	5113	R4128	91Y0
5	5131	R4129	
5	5132	R4130	
5	5141	R4139	
5	5151	R4129	
5	5172	R4130	
5	5314		
5	5316	R4124	91Y0
5	5322	R4126	91Y0
5	5323	R4126	91Y0
5	5324	R4126	91Y0
5	6132		
5	6142		
5	6213		
5	7113	R4149	91M0
5	7411		
5	7412		
5	7413		

Tabel 21. Discuție asupra habitatelor prezente la nivelul planului

Cod Natura 2000	Cod Național	Prezență potențială	Tip fundamental de pădure	Discuție
9150	R4111	Lipsește specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire;	4213	Conform încadrării realizate la nivelul amenajamentului, arboretelor descrise le corespunde tipul fundamental de pădure 5111, 5113, 5114, 5321, 5323, 5311, 5316, 5322, 5323, 5324, 5411, 7112, 7113, 7111, 7512, 7431, 7432, 7511 care conducă spre tipurile de habitat descrise la nivel național R4128, R4124, R4126, R4127, R4149, R4151, R4140, R4138 corespundent a tipului de habitat de interes conservativ 91Y0, 91L0, 9110* și 91M0.
9130	R4118	Lipsește specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire;	4212	
	R4119	Lipsește specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire;	4221	
			4212	
R4120	Lipsește specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire;	4331		
			9170	
91Y0	R4128	Prezență potențială; Lipsește specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradate)	5111	
			5113	
			5114	
	R4124	Prezență potențială; Lipsește specii edificatoare; structura	5321	
			5323	
			5311	

Cod Natura 2000	Cod Național	Prezență potențială	Tip fundamental de pădure	Discuție
		fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradata)	5316	
			5322	
			5323	
			5324	
	R4126	Prezență potențială; Lipsesc specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradata)		
91L0	R4127	Prezență potențială; Lipsesc specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradata)	5322	
			5324	
91I0*	R4138	Prezență potențială; Lipsesc specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradata)	5411	
91M0	R4149	Prezență potențială; Lipsesc specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor	7112	
			7113	
			7111	

Cod Natura 2000	Cod Național	Prezență potențială	Tip fundamental de pădure	Discuție
		stadii tranzitorii (degradate)		
	R4151	Prezență potențială; Lipsesc specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradate)	7512	
	R4140	Prezență potențială; Lipsesc specii edificatoare; structura fitocenozelor nu corespunde exigențelor de definire; Corespondență potențială ale unor stadii tranzitorii (degradate)	7431	
			7432	
			7511	

Discuție cu privire la prezența (potențială) a habitatelor forestiere de interes conservativ de la nivelul întregului amenajament
Pornind de la descrierea tipului fundamental de pădure și a stațiunii așa cum s-au realizat prin fișele tehnice, în baza Amenajamentului silvic, a fost parcursă corespondența cu tipul național de habitat, utilizându-se ghidurile și manualele uzuale¹⁷, respectiv cu tipurile de habitate Natura 2000¹⁸.

În urma analizei tehnice a criteriilor de definire a habitatelor de interes conservativ, în relație cu categoriile de habitate descrise la nivel național, s-a reținut prezența potențială în zona de implementare a Amenajamentului fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Ocolul Silvic Gherla, Direcția Silvică Cluj : 91Y0, 91L0, 91I0* și 91M0, fiind exclusă prezență habitatelor 9150, 9130 și 9170 .

Dintre habitatele cu prezență potențială, se observă o incongruență cu elementele edificatoare (specii și fitocenoze), drept pentru care acestea pot fi considerate cel mult ca reprezentând stadii degradate, tranzitorii sau etape succesionale.

Astfel, doar prin asumarea unor măsuri de management conservativ orientat spre susținerea unor etape succesionale de vegetație se poate vira spre unul dintre habitatele de interes conservativ, așa cum au fost acestea definite, abordare ce poate face obiectul unor măsuri de implementare subsecvente, definite printr-un Plan de management adaptat.

Astfel, la nivelul Amenajamentului fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Ocolul Silvic Gherla, Direcția Silvică Cluj de pe teritoriul siturilor Natura 2000, au fost identificate suprafețe de arborete care întrunească caracteristicile de definire ale habitatelor de interes conservative (91Y0, 91L0, 91I0* și 91M0)

¹⁷ Gafta, D., Mountford, O. (2008): “Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România”, Ed. Risoprint

Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M, Mihăilescu, S., Biriș, I.-A. (2005): “Habitatele din România”, Ed. Tehnică Silvică, București

¹⁸ Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 28; EC-DG Environment, Nature Env. B.3

reprezentând stadii degradate, tranzitorii sau etape succesionale care prin implementarea lucrărilor din amenajament pot conduce la întrunirea exigențelor de defnire pentru habitatele amintite.

Tabel 22. Evidența habitatelor forestiere (păduri și terenuri destinate împăduririi) din fondul forestier proprietate publică de stat al U.P. I Tața

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip de pădure	Suprafața	
			ha	%
9110* – Păduri stepice euro- siberiene de <i>Quercus</i> spp.	R4138 Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>) cu <i>Acer tataricum</i>	541.1. Goruneto-stejăret de productivitate mijlocie (m)	226,22	88
	Total		226,22	88
91L0 – Păduri ilirice de stejar cu carpen (<i>Erythronio- Carpinion</i>)	R4127 Păduri dacice mixte de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Erythronium denscanis</i>	532.4. Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)	33,29	12
	Total		33,29	12
TOTAL			259,51	100

Tabel 23. Lucrări silvice propuse în ariile protejate Natura 2000 –ROSAC0099 – Lacul Știucilor-Sic-Puini și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului

Habitat România	Tip de pădure	Supraf.	Habitat Natura 2000	Lucrări propuse	Total lucrare	
					Supraf.	Volum
R4127 Păduri dacice mixte de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Erythronium denscanis</i>	532.4. Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)	33,29	91L0 – Păduri ilirice de stejar cu carpen (<i>Erythronio- Carpinion</i>)	fără lucrări (SUP E)	33,29	-
				Total	33,29	-
Total 91L0					33,29	-
R4138 Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>) cu <i>Acer tataricum</i>	541.1. Goruneto-stejăret de productivitate mijlocie (m)	226,22	9110* – Păduri stepice euro-siberiene de <i>Quercus</i> spp.	degajări	18,17	-
				igienă	59,26	533
				curățiri	9,61	41
				rărituri	138,10	2154
				tăieri în crâng	1,08	126
				Total	226,22	2854
Total 9110*					226,22	2854
Total U.P. I					259,51	2854

Tabel 24. Evidența habitatelor forestiere (păduri și terenuri destinate împăduririi) din fondul forestier proprietate publică de stat al U.P. II Gherla

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	UP (ha)	Total O.S.	
			II	ha	%

91L0 - Păduri ilirice de stejar cu carpen	R4127 - Păduri dacice mixte de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Erythronium dens-canis</i>	531.5	3,05	3,05	1
		532.4	-	194,57	55
	Total		3,05	197,62	56
91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun	R4132 - Păduri panonic-balcanice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și cer (<i>Q. cerris</i>) (fag) (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Melittis melissophyllum</i>	741.3	-	1,06	-
	Total		-	1,06	-
91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	R4124 - Păduri danubiene mixte de stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Scutellaria altissima</i>	532.3	30,52	30,52	9
	R4128 - Păduri danubiene mixte de stejar pedunculat (<i>Quercus robur</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Scutellaria altissima</i>	511.3	2,60	2,60	-
	Total		33,12	33,12	9

Tabel 25. Evidența habitatelor forestiere (păduri și terenuri destinate împăduririi) din fondul forestier proprietate publică de stat al U.P. III Vultureni și UP IV Panticeu

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	U.P. (HA)		Total O.S.	
			III	IV	ha	%
91L0 - Păduri ilirice de stejar cu carpen	R4127 - Păduri dacice mixte de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Erythronium dens-canis</i>	531.4	-	2,41	2,41	1
		531.5	4,20	-	4,20	1
		532.2	52,20	-	52,20	12
		532.4	-	56,63	56,63	14
	Total		56,40	59,04	115,44	28
91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun	R4132 - Păduri panonic-balkanice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) și cer (<i>Q. cerris</i>) (fag) (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Melittis melissophyllum</i>	741.1	40,93	1,10	42,03	10
		741.3	70,54	-	70,54	17
	R4140 - Păduri daco-balkanice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), cer (<i>Q. cerris</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Lychnis coronaria</i>	751.1	1,17	13,26	14,43	3
		Total		112,64	14,36	127,00

91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	R4124 - Păduri danubiene mixte de stejar pedunculat (Quercus robur) și tei argintiu (Tilia tomentosa) cu Scutellaria altissima	532.3	5,81	-	5,81	1
	R4128 - Păduri danubiene mixte de stejar pedunculat (Quercus robur) și tei argintiu (Tilia tomentosa) cu Scutellaria altissima	511.1	-	70,99	70,99	17
	Total		5,81	70,99	76,80	18

Tabel 26. Evidența habitatelor forestiere (păduri și terenuri destinate împăduririi) din fondul forestier proprietate publică de stat al U.P. V Iclod

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip pădure	U.P. (HA)		Total O.S.	
			V		ha	%
91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	R4126 - Păduri moldave mixte de gorun (Quercus petraea), fag (Fagus sylvatica) și tei argintiu (Tilia tomentosa) cu Carex brevicollis	621.3	5,59		5,59	100
	Total		5,59		5,59	100
Alte terenuri din fondul forestier			-		-	-
Total arie naturală protejată			5,59		5,59	100

Scurtă analiză asupra habitatului 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Păduri de *Carpinus betulus* și diverse specii de *Quercus*, de pe versanții și piemonturile Carpaților Orientali și Meridionali, și din podișurile din vestul Ucrainei; păduri extrazonale, adesea izolate, de stejar și carpen din arealul moesiatic al lui Quercion frainetto, din zona de silvostepă est-panonică și vest-pontică și din dealurile pre-pontice din sud-estul Europei. Acestea se caracterizează printr-un amestec de specii submediteraneene de Quercion frainetto și, în est, de specii pontice (euxinice).

La nivel național au fost descrise mai multe categorii corespondente de habitate, după cum urmează:

- R4126 Păduri moldave mixte de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Carex brevicollis*

Fitocenoze edificate de specii europene, nemorale și caucaziene. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, *dalechampii*) frecvent și stejar pedunculat (*Quercus robur*), tei (*Tilia tomentosa*, *T. platyphyllos*, *T. cordata*), frasin (*Fraxinus excelsior*, *F. coriariaefolia*), paltini (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), cireș (*Prunus avium*), ulmi (*Ulmus glabra*, *U. minor*), la altitudini mai mare cu participarea fagului (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), iar în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*), arțar tătărească (*Acer tataricum*); are acoperire 80–90% și înălțimi de 22–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, în general dezvoltat variabil, este compus din *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Staphylea pinnata*, *Crataegus monogyna* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de flora de mull (*Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*), cu unele specii de răspândire regională (*Carex brevicollis*, *Dentaria quinquefolia*).

- R4124 Păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Lathyrus hallersteinii*

Fitocenoze edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea*, ssp. *petraea*, *dalechampii*), exclusiv sau cu amestec de fag (*Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica*, ssp. *moesiaca*) cu exemplare de cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*); are acoperire 80–100% și înălțimi de 22–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, în funcție de umbră, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*. Liane: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*. Stratul ierburilor și subarbuștilor, cu specii ale florei de mull (*Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea* etc.).

- R4128 Păduri geto-dacice de gorun (*Quercus petraea*) cu *Dentaria bulbifera*

Fitocenoze edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor, compus în etajul superior din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, ssp. *dalechampii*), exclusiv sau cu puține exemplare de fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*, ssp. *sylvatica*), tei (*Tilia cordata*) în nord, toate speciile de tei în restul teritoriului, cireș (*Prunus avium*), stejar pedunculat (*Quercus robur*), cer, gârniță (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*), plop tremurător (*Populus tremula*), ulmi (*Ulmus glabra*, *U. minor*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), iar în etajul inferior jugastrul (*Acer campestre*), sorb (*Sorbus torminalis*), păr și măr pădureț (*Pyrus pyraeaster*, *Malus sylvestris*); are acoperire de 80–90% și înălțimi de 20–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, slab dezvoltat, compus din *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica* ș.a. Stratul ierburilor și subarbuștilor, bine dezvoltat, cu bogată floră de mull dominată de *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Stellaria holostea*.

Scurtă analiză asupra habitatului 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion)

Păduri de *Quercus robur* sau *Q. petraea*, uneori *Q. cerris*, și *Carpinus betulus*, pe substrate atât carbonatice cât și silicatică, în special pe soluri brune de pădure, profunde, neutre până la ușor acide, cu humus de calitate (având un grad ridicat de descompunere a resturilor organice), din regiunea sud-est alpică și dinarică, vestul și centrul Balcanilor, extinzându-se către nord spre Lacul Balaton, mai ales în zone deluroase și submontane, văi fluviale și câmpiile Drava și Sava. Clima este mai continentală decât în regiunile submediteraneene și mai caldă decât în Europa centrală; aceste păduri sunt intermediare între cele de stejar cu carpen (ex., 9170) din Europa centrală și cele din Balcani, și se contopesc către nord cu pădurile panonice de stejar (91G0). Prezintă o bogăție specifică mult mai mare decât pădurile de stejar din Europa centrală. Disjunții ale acestor păduri apar în Friuli și în nordul Apeninilor.

La nivel național au fost descrise mai multe categorii corespondente de habitate, după cum urmează:

- R4127 Păduri dacice mixte de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Erythronium dens-canis*

Fitocenoze edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor, compus, în etajul superior, din gorun (*Quercus petraea* ssp. *petraea*, ssp. *dalechampii*), tei (*Tilia tomentosa* mai rar *T. cordata*, *T. platyphyllos*), frasin (*Fraxinus excelsior*), cireș (*Prunus avium*), paltin (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*, *U. minor*) uneori și stejar pedunculat (*Q. robur*), iar în etajul inferior carpen (*Carpinus betulus*), jugastru

(Acer campestre), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraeaster*), la altitudini mai mari participă în proporție destul de mare fag (mai ales *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*); are acoperire 80–100% și înălțimi de 25–30 m la 100 de ani.

Stratul arbuștilor, dezvoltat variabil, compus din *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Evonymus europaeus*, *Staphylea pinnata*, *Rosa canina*, *Crataegus laevigata* ș.a.

Stratul ierburilor și subarbuștilor, bogat în specii aparținând florei de mull (*Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*).

Scurtă analiză asupra habitatului 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun

Păduri subcontinentale xero-termofile de *Quercus cerris*, *Q. petraea* sau *Q. frainetto* și alte specii de stejari caducifoliați, local păduri de *Q. pedunculiflora* sau *Q. virgiliana*, din Câmpia Panonică, dealurile și câmpiile din vestul și sudul României, zonele deluroase din nordul Balcanilor și din etajul supra-mediteranean al nord estului Greciei continentale, din Anatolia supra-mediteraneană și munții de mică înălțime cu *Acer tataricum*. Sunt distribuite în general la altitudini cuprinse între 250 și 600 (800) m deasupra nivelului mării și dezvoltate pe substraturi diferite: calcare, andezite, bazalt, loess, argilă, nisip etc., pe soluri brune slab acide, de obicei profunde.

La nivel național au fost descrise mai multe categorii corespondente de habitate, după cum urmează:

- R4132 Păduri panonic-balcanice de gorun (*Quercus petraea*) și cer (*Q. cerris*) (fag) (*Fagus sylvatica*) cu *Melittis melissophyllum*
Fitocenoze edificate de specii europene nemorale și submediteraneene. Stratul arborilor, compus în etajul superior din gorun (*Quercus petraea* ssp. *polycarpa*, *dalechampii*, ssp. *petraea*), și cer (*Q. cerris*) în proporții diferite, exclusiv sau cu puțin amestec de tei (*Tilia tomentosa*), fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), cireș (*Prunus avium*), paltin (*Acer platanoides*), iar în etajul inferior sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), jugastru (*Acer campestre*), mojdrean (*Fraxinus ornus*), arțar tătărească (*Acer tataricum*), măr și păr pădureț (*Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*); uneori și carpen; are acoperire de 0,7–0,8 și înălțimi de 20–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, în general variabil dezvoltat, compus din *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Evonymus verrucosus*, *E. europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*. Stratul ierburilor și subarbuștilor de tip *Glechoma* - *Geum* și *Asperula*-*Asarum*-*Stellaria*.
- R4140 Păduri daco-balcanice de gorun (*Quercus petraea*), cer (*Q. cerris*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Lychnis coronaria*
Fitocenoze edificate de specii balcanice. Stratul arborilor, compus în etajul superior din gorun (*Quercus petraea* ssp. *polycarpa*, ssp. *dalechampii*, ssp. *petraea*) și cer (*Quercus cerris*) în proporții variate, tei (*Tilia tomentosa*), mai rar gârnița (*Q. frainetto*), fag (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*), cireș (*Prunus avium*), tei (*T. platyphyllos*, *T. cordata*), iar în etajul inferior frecvent carpen (*Carpinus betulus*) și exemplare de arțar tătărească (*Acer tataricum*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), mojdrean (*Fraxinus ornus*), jugastru (*Acer campestre*), păr pădureț (*Pyrus pyraeaster*): are acoperire de 80–100% și înălțimi de 22–30 m la 100 de ani. Stratul arbuștilor, de regulă dezvoltat variabil, compus din *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Viburnum lantana* și altele. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dezvoltat variabil, cu specii nemorale și sud-europene.

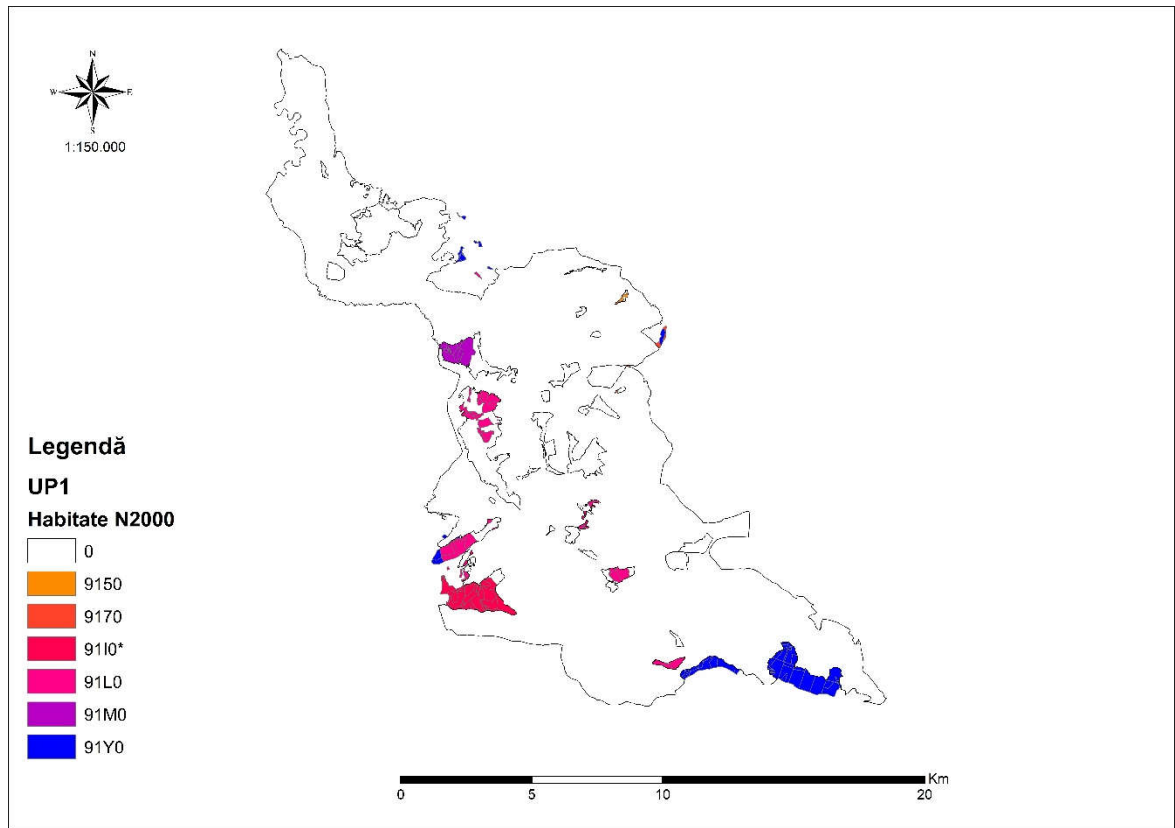


Figura 8. Repartiția tipurilor de pădure în cadrul tipologiilor de habitat criteriu Natura 2000 din cadrul U.P. I Țaga.

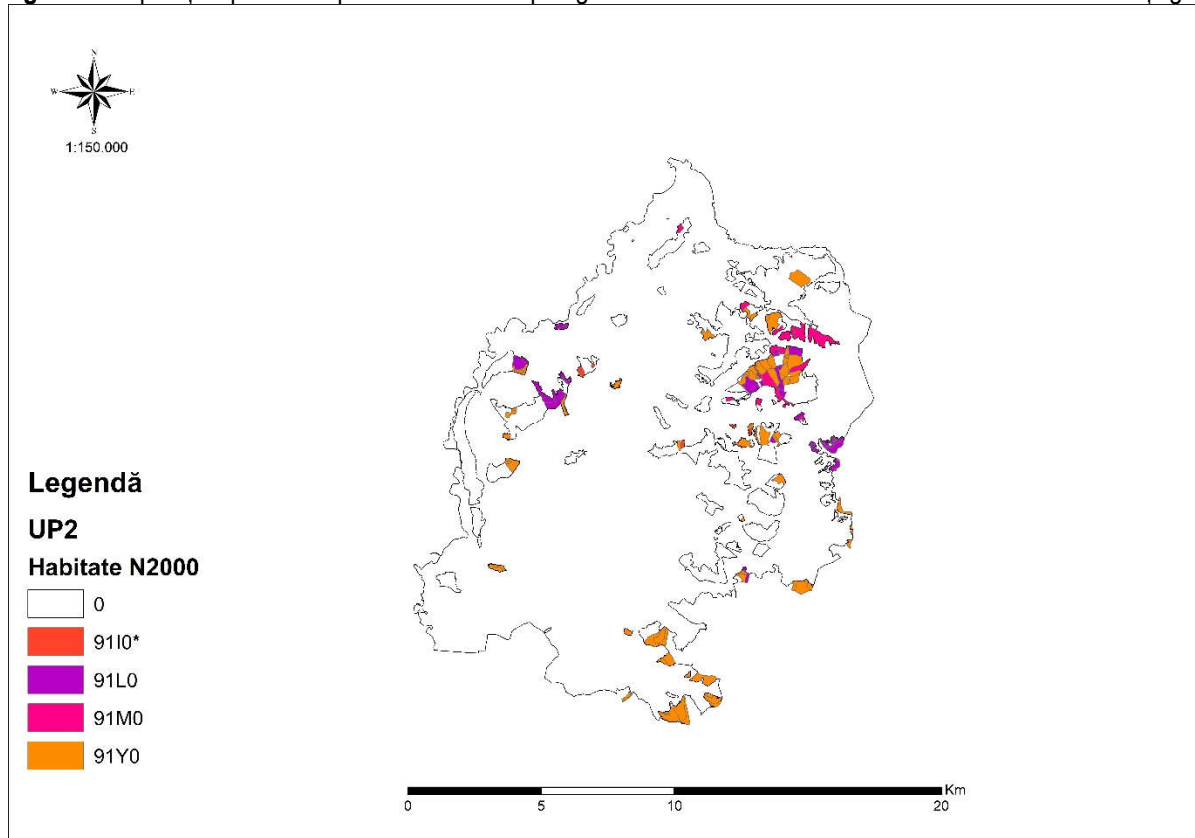


Figura 9. Repartiția tipurilor de pădure în cadrul tipologiilor de habitat criteriu Natura 2000 din cadrul U.P. II Gherla.

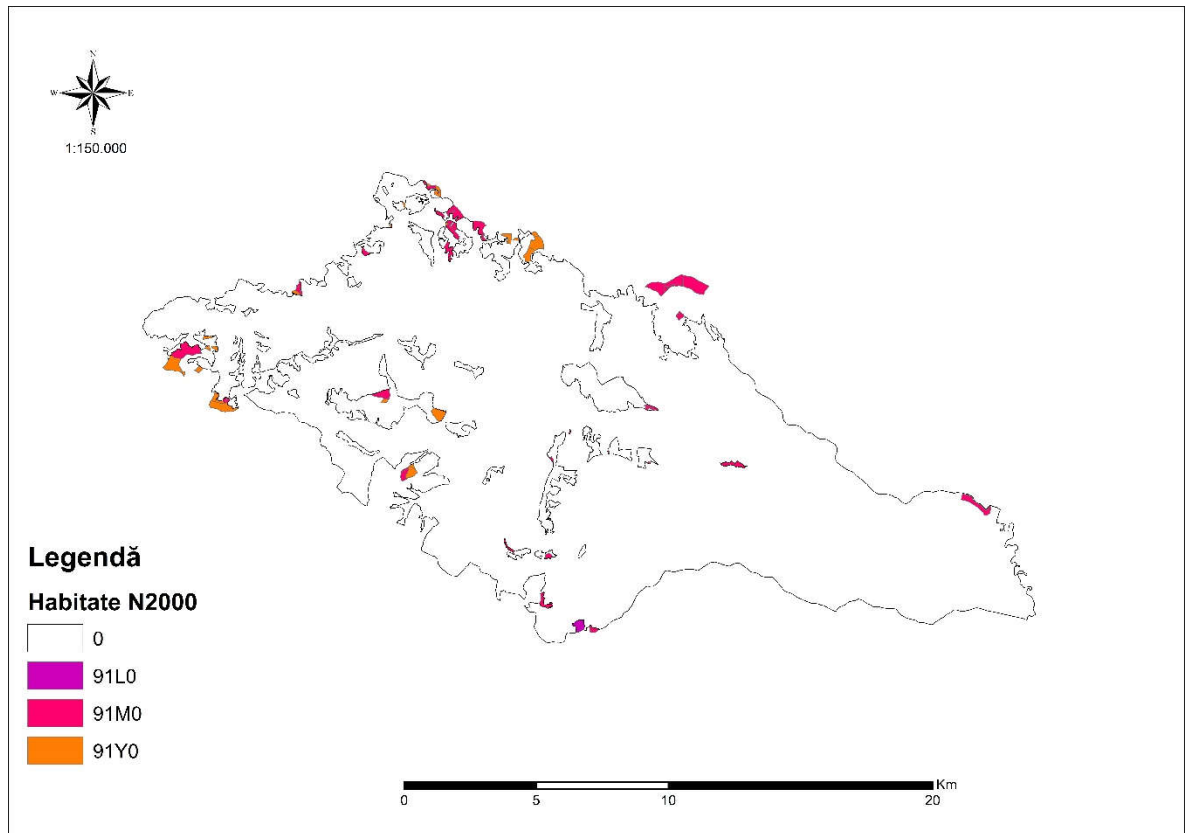


Figura 10. Repartiția tipurilor de pădure în cadrul tipologiilor de habitat criteriu Natura 2000 din cadrul U.P. III Vultureni.

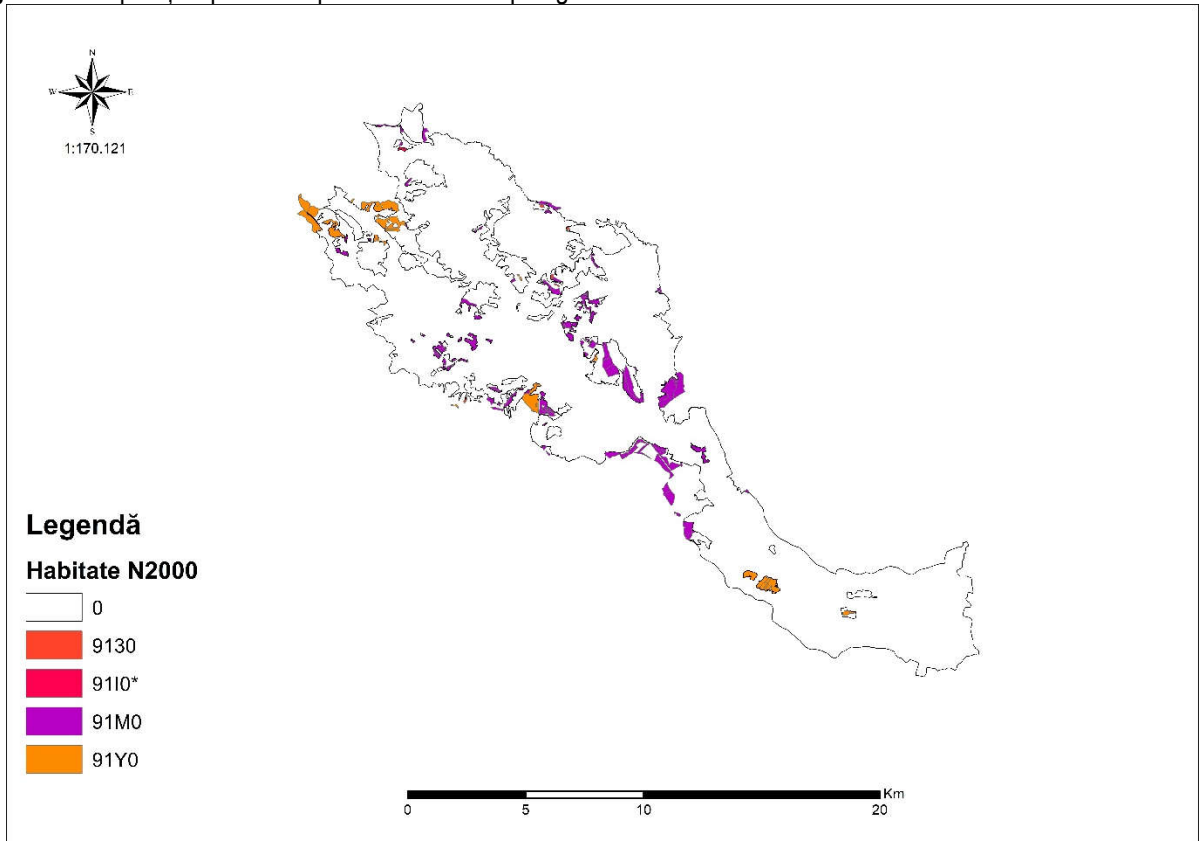


Figura 11. Repartiția tipurilor de pădure în cadrul tipologiilor de habitat criteriu Natura 2000 din cadrul U.P. IV Panticeu.

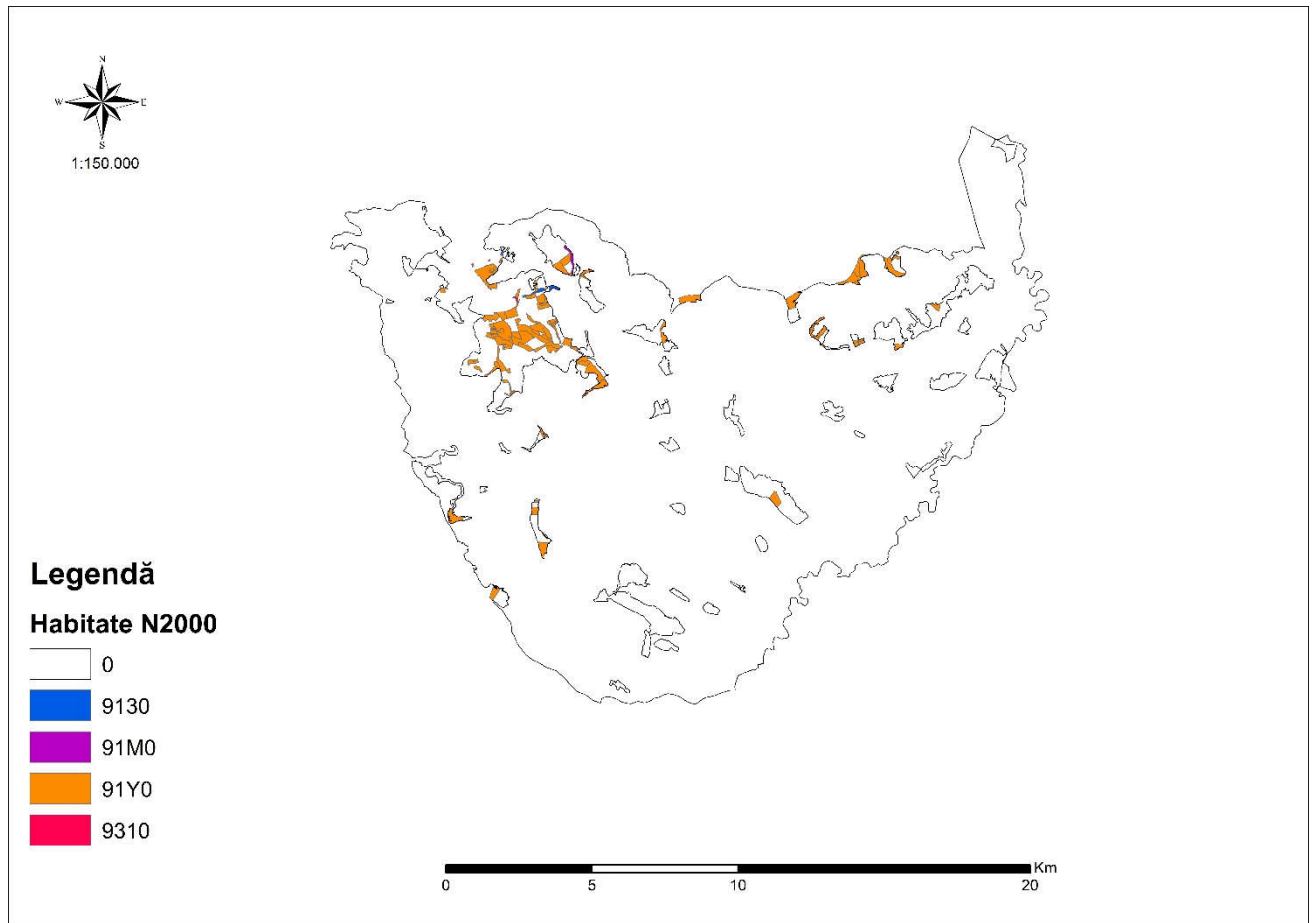


Figura 12. Repartiția tipurilor de pădure în cadrul tipologiilor de habitat criteriu Natura 2000 din cadrul U.P. V Iclod.

Pornind de la descrierea tipului de habitat, a fost parcursă corespondența cu tipul național de habitat, utilizându-se ghidurile și manualele uzuale¹⁹, respectiv cu tipurile de habitate Natura 2000²⁰.

În urma analizei tehnice a criteriilor de definire a habitatelor de interes conservativ, în relație cu categoriile de habitate descrise la nivel național, pornind de la analiza stațiunii, dar și a unor fitocenozes de la nivel local, s-a constatat prezența potențială din zona de implementare a Amenajamentului a habitatelor 91Y0, 91L0, 91I0* și 91M0 la care se observă o incongruență cu elementele edificatoare (specii și fitocenozes), drept pentru care acestea pot fi considerate cel mult ca reprezentând stadii degradate, tranzitorii sau etape succesionale.

La nivelul Amenajamentului OS Gherla de pe teritoriul sitului Natura 2000, nu au fost identificate suprafețe proximale care să întrunească exigențele de definire a habitatelor de interes conservativ descrise pentru siturile Natura 2000 ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini, ROSAC0394 Someșul Mic, ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est și ROSPA0104 Bazinul Fizeșului, fiind exclus astfel impactul direct, respectiv cel indirect.

1.6.17. Discuție asupra speciilor incluse în siturile Natura 2000

Speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000, sunt prezentate sintetic în Tabelele de mai jos

Tabel 27. Speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini

¹⁹ Gafta, D., Mountford, O. (2008): “Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România”, Ed. Risoprint

Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.-A. (2005): “Habitatele din România”, Ed. Tehnică Silvică, București

²⁰ Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 28; EC-DG Environment, Nature Env. B.3

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
1.	Lutra lutra	Da	Specie asociată corpurilor de ape cu populații piscicole importante; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente.
2.	Bombina bombina	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
3.	Bombina variegata	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
4.	Triturus cristatus	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
5.	Triturus vulgaris	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
6.	Cobitis taenia Complex	Nu	Specie asociată corpurilor de ape mai importante;
7.	Misgurnus fossilis(Chișcar, Țipar)	Nu	Specie asociată corpurilor de ape mai importante;
8.	Rhodeus amarus(Behlita)	Nu	Este o specie asociată apelor stătătoare (bălți, iazuri și eleștee) sau lin curgătoare (râuri) cu fund nisipos.
9.	Bolbelasmus unicornis	Da	Specia populează habitatele din păduri deschise, fără coronament compact sau liziere din păduri de cvercinee.
10.	Lucanus cervus	Da	Exploatarea masei lemnoase nu conduce la afectarea populațiilor acestei specii. Stadiile de dezvoltare ale speciei sunt legate în special de segmentele din zona de contact cu solul (zona bazală, și rădăcină); tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând menținerea cioatelor de cvercinee pe amplasamentele exploatate
11.	Pseudophilotes bavius	Nu	Specie asociată pajștilor.
12.	Crambe tataria	Nu	Este o specie stepic – panonic – sarmatică, asociată habitatului 6210.
13.	Klasea lycopifolia()	Nu	Este o plantă perenă asociată fânașelor și coastelor înierbate.
14.	Pontechium maculatum subsp. maculatum()	Nu	A fost identificată în habitatele 6210 și 6240*.
15.	Emys orbicularis	Nu	Specie asociată corpurilor de ape mai importante; prezență potențială în zonele de maluri ale unor arborete; afectare directă/indirectă puțin probabilă

Tabel 28. Speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor ROSAC0394 Someșul Mic

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
16.	<i>Lutra lutra</i>	Da	Specie asociată corpurilor de ape cu populații piscicole importante; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente.
17.	<i>Bombina variegata</i>	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
18.	<i>Barbus carpathicus</i>	Nu	Toată lungimea râului constituie habitat potențial pentru specie.
19.	<i>Cobitis taenia</i> Complex	Nu	Specie asociată corpurilor de ape mai importante;
20.	<i>Rhodeus amarus</i> (Behlita)	Nu	Este o specie asociată apelor stătătoare (bălți, iazuri și eleștee) sau lin curgătoare (râuri) cu fund nisipos.
21.	<i>Romanogobio kesslerii</i>	Nu	Există o singură semnalare a specie sub barajul Mănăstirea în imediata vecinătate a sitului.
22.	<i>Romanogobio vladkovi</i>	Nu	Toată lungimea râului constituie habitat potențial pentru specie.
23.	<i>Emys orbicularis</i>	Nu	Specie asociată corpurilor de ape mai importante; prezență potențială în zonele de maluri ale unor arborete; afectare directă/indirectă puțin probabilă

Tabel 29. Speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
24.	<i>Crambe tataria</i>	Nu	Identificată la Fânațele Clujului, Apahida și Chinteni.
25.	<i>Echium russicum</i>	Nu	Identificată la Fânațele Clujului, Chinteni, Borșa, Dăbâca și Vultureni.
26.	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	Nu	Identificată în Borșa și Vultureni
27.	<i>Pulsatilla patens</i>	Nu	Valea Elovolgy. Înafara limitelor sitului.
28.	<i>Serratula lycopifolia</i>	Nu	Identificate în 54 de puncte în com. Apahida.
29.	<i>Isophya stysi</i>	Nu	În zona loc. Satu Lung, com. Chinteni.
30.	<i>Odontopodisma rubripes</i>	Nu	În zona loc. Feurdeni, com. Chinteni.
31.	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Nu	Pajiști mezofile.
32.	<i>Pilemia tigrina</i>	Nu	Rezervația Naturală Fânațele Clujului
33.	<i>Lucanus cervus</i>	Da	Exploatarea masei lemnoase nu conduce la afectarea populațiilor acestei specii. Stadiile de dezvoltare ale speciei sunt legate în special de segmentele din zona de contact cu solul (zona bazală, și rădăcină); tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
			menținerea cioatelor de cvercinee pe amplasamentele exploatate
34.	<i>Maculinea teleius</i>	Nu	Răscruți (Fânașul Domnesc), Luna de Jos, Dăbâca, pe Dealul Cocoșului, Borșa Cătun, Borșa, Ciumăfaia – Chidea, loc. Pădureni și Valea Fânașelor.
35.	<i>Lycaena dispar</i>	Nu	De-a lungul cursurilor de ape Valea Lonei, Pârâul Borșei, în zona loc. Ciumăfaia, Vultureni, Borșa, Satu Lung, Chindea și în pajiștile umede Luna de Jos, Sânmărtin, Giula, Borșa Cătun, Pădureni, Fânbațele Clujului.
36.	<i>Maculinea nausithous</i>	Nu	Răscruți (Fânașul Domnesc), Luna de Jos, Dăbâca, pe Dealul Cocoșului, Borșa Cătun, Borșa, Rezervația Fânașele Clujului "La Copârșeie".
37.	<i>Euphydryas aurinia</i>	Nu	Lângă satul Bădești.
38.	<i>Eriogaster catax</i>	Nu	Com. Bonțida
39.	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Da	Au o pondere mai mare în zonele împădurite loc. Pădureni, Chinteni, Feiurdeni, Satu Lung, Giula, Ciumăfaia, Vultureni, Dârja, Pâgliša și Dăbâca.
40.	<i>Catopta thrips</i> (<i>Paracossulus</i>) <i>thrips</i>	Nu	În zona Fânașele Clujului și Dealul Cetatea Caprei (com. Jucu).
41.	<i>Cucullia mixta lorica</i>	Nu	La Fânașele Clujului, specia nu a mai fost semnalată de peste 15 ani în zonă.
42.	<i>Leptidea morsei</i>	Nu	În jurul loc. Giula și Pădureni.
43.	<i>Nymphalis vaualbum</i>	Nu	În Fânașele Clujului, specia nu a mai fost semnalată de peste 50 de ani.
44.	<i>Pseudophilotes bavius</i>	Nu	În zona Răscruți – Jucu Herghelie, Rezervația Naturală Fânașele Clujului "Copârșeie".
45.	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
46.	<i>Triturus cristatus</i>	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
47.	<i>Bombina variegata</i>	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
48.	<i>Bombina bombina</i>	Da	Specie asociată (și) bălților temporare și corpurilor de ape din zona arboretelor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
49.	<i>Emys orbicularis</i>	Nu	Specie asociată corpurilor de ape mai importante; prezență potențială în zonele de maluri ale unor arborete; afectare directă/indirectă puțin probabilă
50.	<i>Vipera ursinii rakosiensis</i>	Nu	Fânașele Clujului.

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
51.	<i>Barbastella barbastellus</i>	Da	În păduri de foioase.
52.	<i>Myotis blythii</i>	Nu	Biserica Ortodoxă din Borșa.
53.	<i>Myotis myotis</i>	Nu	Biserica Ortodoxă din Borșa.
54.	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nu	Peștera Kolyuk - Chidea
55.	<i>Sicista subtilis</i>	Nu	Loc. Pădureni, Câmpenești, Feiurdeni și Jucu Herghelie.
56.	<i>Lutra lutra</i>	Da	Specie asociată corpurilor de ape cu populații piscicole importante; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente.

Se reține astfel că lucrări de la nivelul amenajamentului sunt în măsură a afecta speciile:

Lutra lutra
Bombina bombina
Bombina variegata
Triturus cristatus
Triturus vulgaris
Bolbelasmus unicornis
Lucanus cervus
Callimorpha quadripunctaria
Euplagia quadripunctaria
Barbastella barbastellus

Tabel 30. Speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor ROSPA0104 Bazinul Fizesului

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
1.	<i>Alcedo atthis</i>	Excepțională, accidentală	Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă Specie cu habitat liniar ce se suprapune cu linia (malul) corpurilor de ape;
2.	<i>Anthus campestris</i>	Indivizi izolați în zona unor liziere, luminișuri etc.	Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă Specie asociată habitatelor mozaicate, dominate de zone deschise
3.	<i>Aquila pomarina</i>	Da	Specie asociată habitatelor mozaicate, preferând să vâneze în zonele mai deschise; cuibărește însă în arborete sau arbori izolați, cu coronamentul ce ajunge la înălțimi mari și cu crăci viguroase Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a cuiburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 200m față de acesta.
4.	<i>Aythya nyroca</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
5.	<i>Botaurus stellaris</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
6.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Da	Specie asociată lizierelor, rariștilor de pădure și poienilor; tehnologiile de exploatare se vor adapta în conformitate vizând protecția habitatelor de favorabilitate înaltă
7.	<i>Chlidonias hybridus</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
8.	<i>Chlidonias niger</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
9.	<i>Ciconia ciconia</i>	Nu	Specie sinantropă ce preferă ca teritorii de cuibărire zonele de locuire din mediul rural și alege terenuri de vânătoare în zone deschise (miriști, pajști), mai rar habitate mozaicate. O afectare a populațiilor acestei specii rămâne exclusă
10.	<i>Circaetus gallicus</i>	Da	Specie asociată habitatelor mozaicate, pădurilor rare (de tip silvostepic) sau a celor ce se dezvoltă pe pante înșorite și soluri scheletice cu grohotișe și povârnișe stâncoase, oriunde își poate regăsi sursa trofică preferată (în special specii de reptile: șerpi și șopârle); cuibărește în arborete sau arbori izolați, cu coronamentul ce ajunge la înălțimi mari și cu crăci viguroase Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a cuiburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 200m față de acesta.
11.	<i>Circus aeruginosus</i>	Da	Specie asociată habitatelor mozaicate la nivelul cărora se întrepătrund zone umede (stufărișuri) cu habitate nemorale (păduri de luncă, păduri galerii etc.); cuibărește în arborete sau arbori izolați, cu coronamentul ce ajunge la înălțimi mari și cu crăci viguroase Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a cuiburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 200m față de acesta.
12.	<i>Circus cyaneus</i>	Nu	De regulă oaspete de iarnă în zonă; preferă habitatele deschise unde alege să cuibărească pe sol
13.	<i>Circus pygargus</i>	Nu	Cuibărește în zone deschise, cu vegetație naturală joasă, cu tufărișuri izolate. Folosește pentru cuibărire zone de pajști și pășuni, terenuri agricole, miriști, turbării sau alte zone mlăștinoase. În perioada de migrație se hrănește în special în zonele joase deschise, inclusiv pe terenuri agricole sau zone umede.
14.	<i>Crex crex</i>	Nu	Specie asociată agroecosistemelor și pajștilor naturale cu vegetație înaltă
15.	<i>Dendrocopos medius</i>	Da	Specie asociată habitatelor nemorale; Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a scorburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 50m față de acesta.
16.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Da	Specie asociată habitatelor nemorale; Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a scorburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 50m față de acesta.
17.	<i>Dryocopus martius</i>	Da	Specie asociată habitatelor nemorale, preferând habitatele forestiere în a căror compoziție intră speciile lemnoase de esență

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
			moale; în zonă apare în special în zona pădurilor de luncă, preferând arboretele dominate de sălcii și plopi; Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a scorburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 50m față de acesta.
18.	<i>Egretta alba</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
19.	<i>Egretta garzetta</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
20.	<i>Falco columbarius</i>	Nu	De regulă indivizi în migrație; cuibărește în zone deschise, cu vegetație naturală joasă, cu tufărișuri izolate.
21.	<i>Gavia arctica</i>	Nu	De regulă indivizi în migrație; habitatele speciei sunt cele acvatice.
22.	<i>Gavia stellata</i>	Nu	De regulă indivizi în migrație; habitatele speciei sunt cele acvatice.
23.	<i>Ixobrychus minutus</i>	Nu	De regulă indivizi în migrație; habitatele speciei sunt cele acvatice.
24.	<i>Lanius collurio</i>	Da	Specie asociată habitatelor mozaicate, apărând în zona lizierelor, acolo unde regăsește tufe spinoase în care cuibărește; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente
25.	<i>Lanius minor</i>	Da	Specie asociată habitatelor mozaicate, apărând în zona lizierelor, acolo unde regăsește tufe spinoase în care cuibărește; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente
26.	<i>Larus minutus</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
27.	<i>Lullula arborea</i>	Da	Specie asociată habitatelor nemorale unde apare în special în zona lizierelor, a rariștilor, poienilor; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente
28.	<i>Luscinia svecica</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
29.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Alege să cuibărească Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
30.	<i>Pernis apivorus</i>	Da	Specie asociată habitatelor mozaicate, pădurilor rare (de tip silvostepic), oriunde își poate regăsi sursa trofică preferată (în special specii de himenoptere); cuibărește în arborete sau arbori izolați, cu coronamentul ce ajunge la înălțimi mari și cu crăci viguroase Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a cuiburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 200m față de acesta.
31.	<i>Philomachus pugnax</i>	Nu	Specie asociată habitatelor deschise
32.	<i>Picus canus</i>	Da	Specie asociată habitatelor rariștilor și lizierelor, apărând adeseori în zona livezilor; Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a scorburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 50m față de acesta.
33.	<i>Porzana parva</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice.

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială	Afectare potențială; Discuție
			Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
34.	<i>Porzana porzana</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă
35.	<i>Sterna hirundo</i>	Da	Specie asociată pădurilor mature, alegând să cuibărească în arbori scorburoși; Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a scorburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 200m față de acesta.
36.	<i>Strix uralensis</i>	Da	Specie asociată habitatelor rariștilor și lizierelor, apărând adeseori în zona livezilor; Se impune parcurgerea unei analize a prezenței potențiale a scorburilor în arboretele ce fac obiectul unor lucrări/intervenții silvice; arborii utilizați pentru amplasare cuiburilor urmează a fi marcați, evidențiați la nivelul amenajamentului (poziție GPS) și în teren, urmând a se stabili o zonă de liniște pe o rază de aproximativ 50m față de acesta.
37.	<i>Sylvia nisoria</i>	Da	Specie asociată arboretelor multietajate, rariștilor, poienilor și lizierelor; adaptarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectate populațiile rezidente
38.	<i>Tringa glareola</i>	Nu	Specie asociată mediilor acvatice. Afectare directă/indirectă a populațiilor rezidente exclusă

Se reține astfel că lucrări de la nivelul amenajamentului sunt în măsură a afecta speciile:

Aquila pomarina
Caprimulgus europaeus
Circaetus gallicus
Circus aeruginosus
Dendrocopos medius
Dendrocopos syriacus
Dryocopus martius
Lanius collurio
Lanius minor
Lullula arborea
Pernis apivorus
Picus canus
Sterna hirundo
Strix uralensis

1.6.18. Discuție despre amplasarea și suprapunerea siturilor de interes comunitar, în cadrul OS Gherla

1.6.18.1. Localizarea standard a siturilor ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est, ROSAC0394 – Someșul Mic și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului și suprapunerea acestuia cu OS Gherla

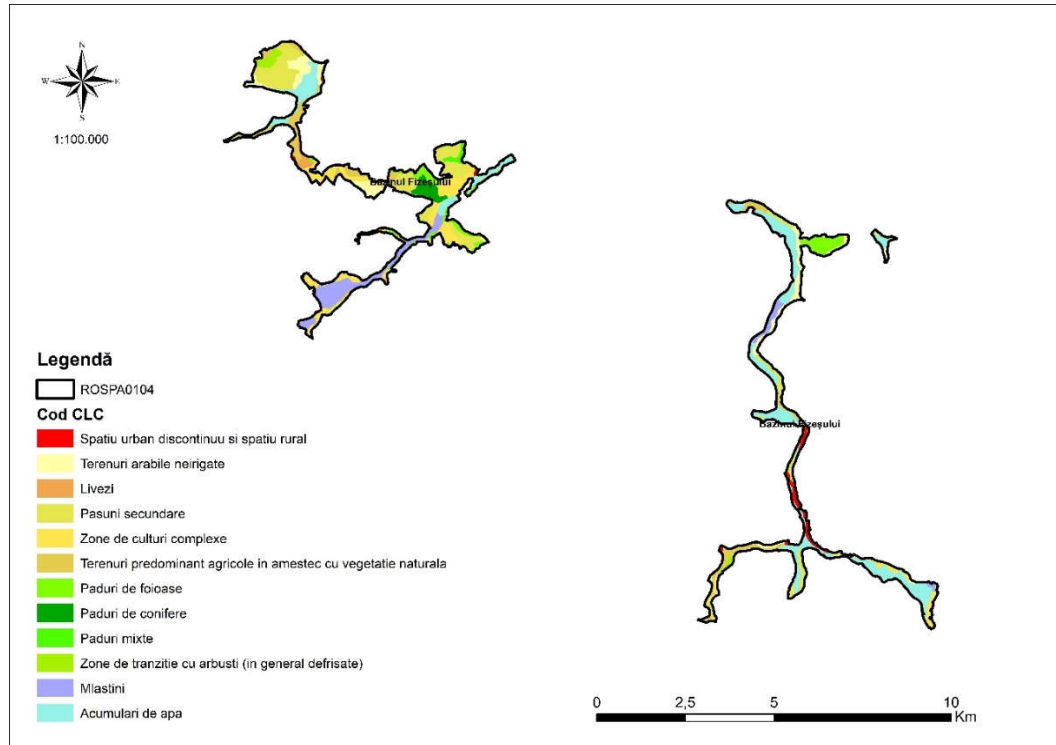


Figura 13. Poziția în raport cu ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului.

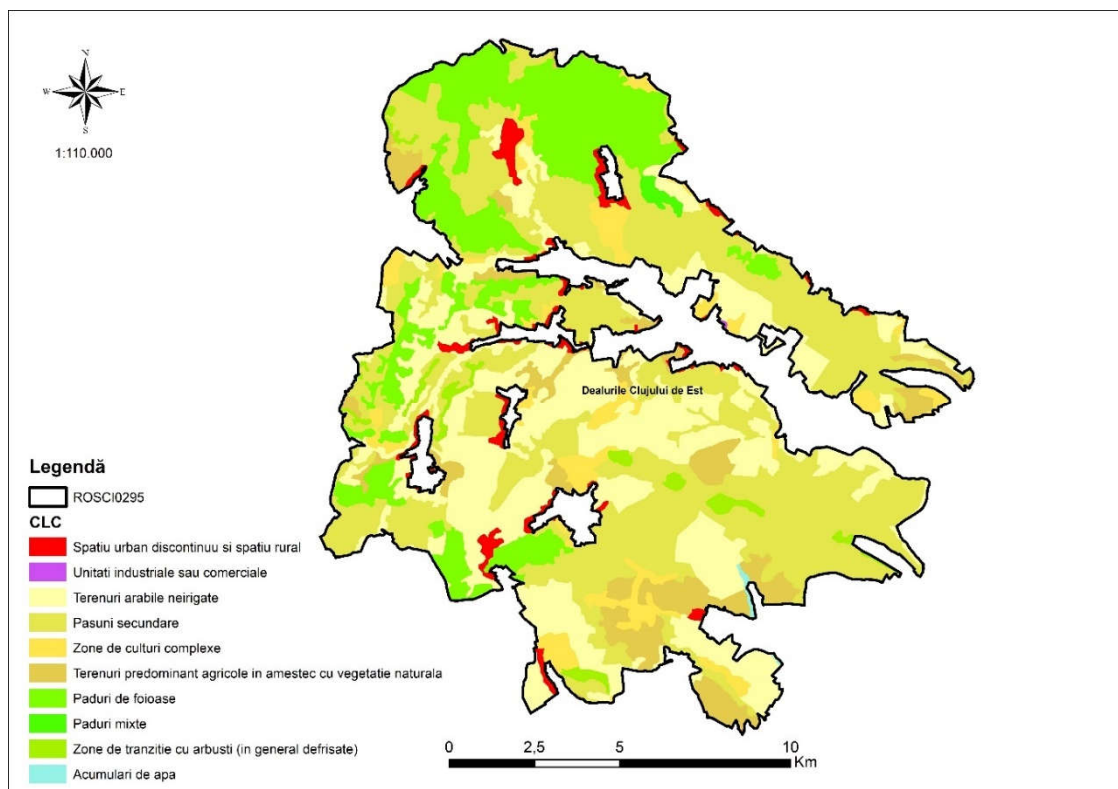


Figura 14. Poziția în raport cu ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est.

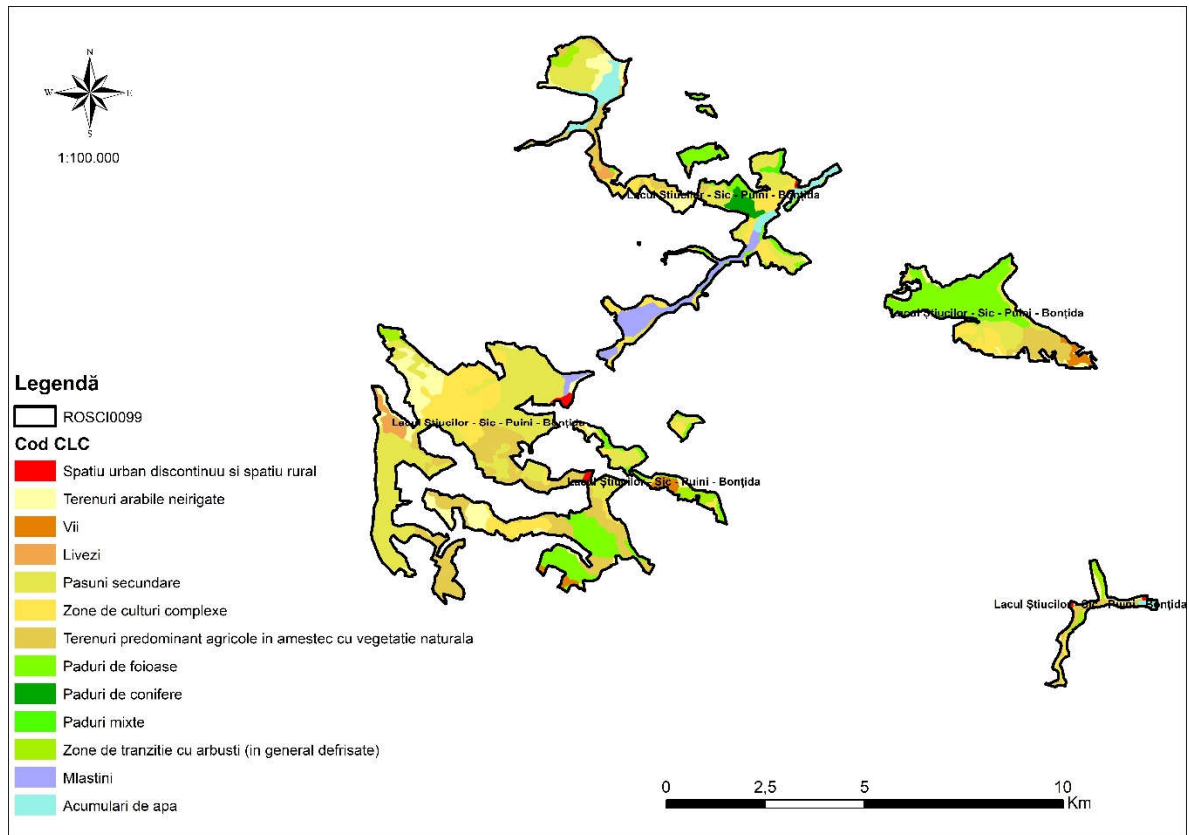


Figura 15. Poziția în raport cu ROSAC0099 – Lacul Știucilor-Sic- Puini.

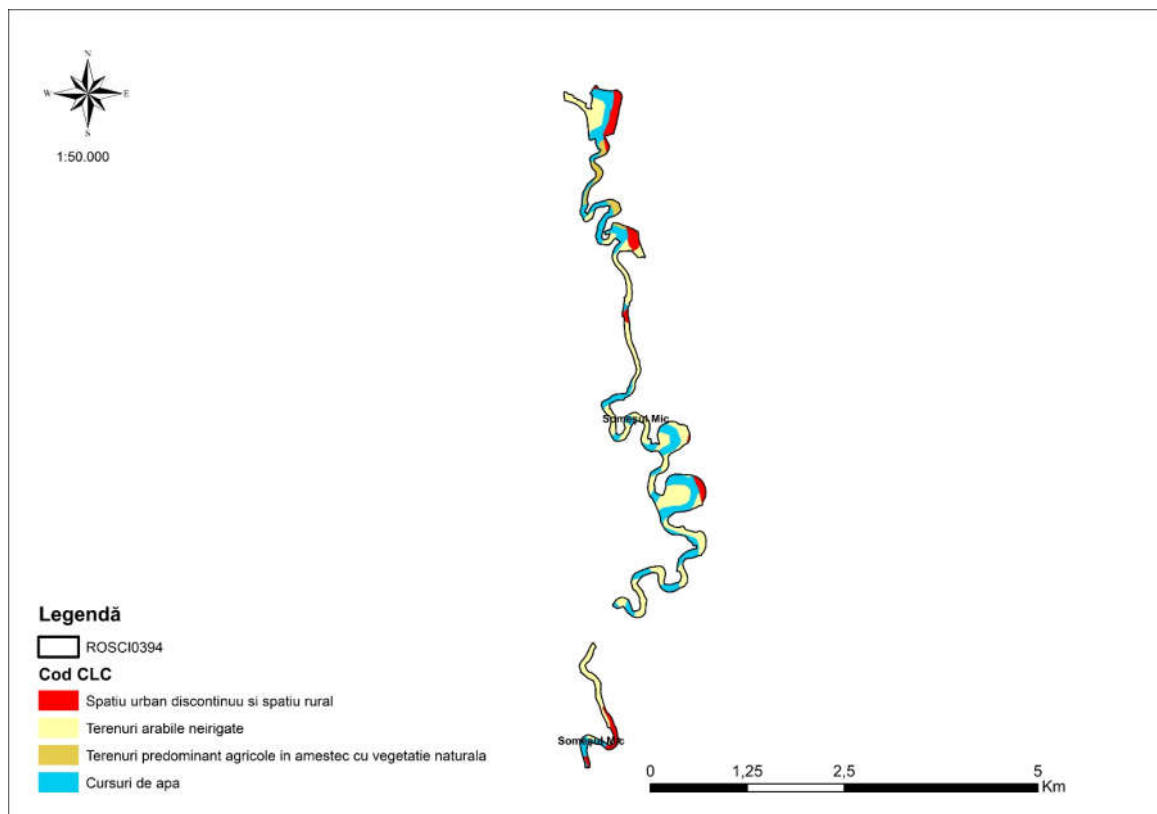


Figura 16. Poziția în raport cu ROSAC0394 –Someșul Mic

Tabel 31. Suprafetele acoperite de tipurile de habitate de la nivelul ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini

Cod CLC	Denumire	Suprafata (ha)
112	Spatiu urban discontinuu si spatiu rural	27.70
211	Terenuri arabile neirigate	370.13
221	Vii	54.56
222	Livezi	55.37
231	Pasuni secundare	1114.62
242	Zone de culturi complexe	625.61
243	Terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala	654.60
311	Paduri de foioase	609.41
312	Paduri de conifere	34.44
313	Paduri mixte	13.50
324	Zone de tranzitie cu arbusti (in general defrisate)	83.15
411	Mlastini	133.97
512	Acumulari de apa	110.88

Tabel 32. Suprafetele acoperite de tipurile de habitate de la nivelul ROSAC0394 Someșul Mic

Cod CLC	Denumire	Suprafata (ha)
511	Cursuri de apa	55.40
112	Spatiu urban discontinuu si spatiu rural	15.35
211	Terenuri arabile neirigate	67.62
243	Terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala	6.28

Tabel 33. Suprafetele acoperite de tipurile de habitate de la nivelul ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est

Cod CLC	Denumire	Suprafata (ha)
112	Spatiu urban discontinuu si spatiu rural	501.46
121	Unitati industriale sau comerciale	4.30
211	Terenuri arabile neirigate	5379.55
231	Pasuni secundare	7602.89
242	Zone de culturi complexe	1118.39
243	Terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala	1477.52
311	Paduri de foioase	3132.48
313	Paduri mixte	65.51
324	Zone de tranzitie cu arbusti (in general defrisate)	318.72
512	Acumulari de apa	26.07

Tabel 34. Suprafetele acoperite de tipurile de habitate de la nivelul ROSPA0104 Bazinul Fizesului

Cod CLC	Denumire	Suprafata (ha)
112	Spatiu urban discontinuu si spatiu rural	42.17
211	Terenuri arabile neirigate	157.13
222	Livezi	16.49
231	Pasuni secundare	304.21

242	Zone de culturi complexe	241.00
243	Terenuri predominant agricole in amestec cu vegetatie naturala	168.61
311	Paduri de foioase	113.49
312	Paduri de conifere	35.41
313	Paduri mixte	13.50
324	Zone de tranzitie cu arbusti (in general defrisate)	28.08
411	Mlastini	145.12
512	Acumulari de apa	384.71

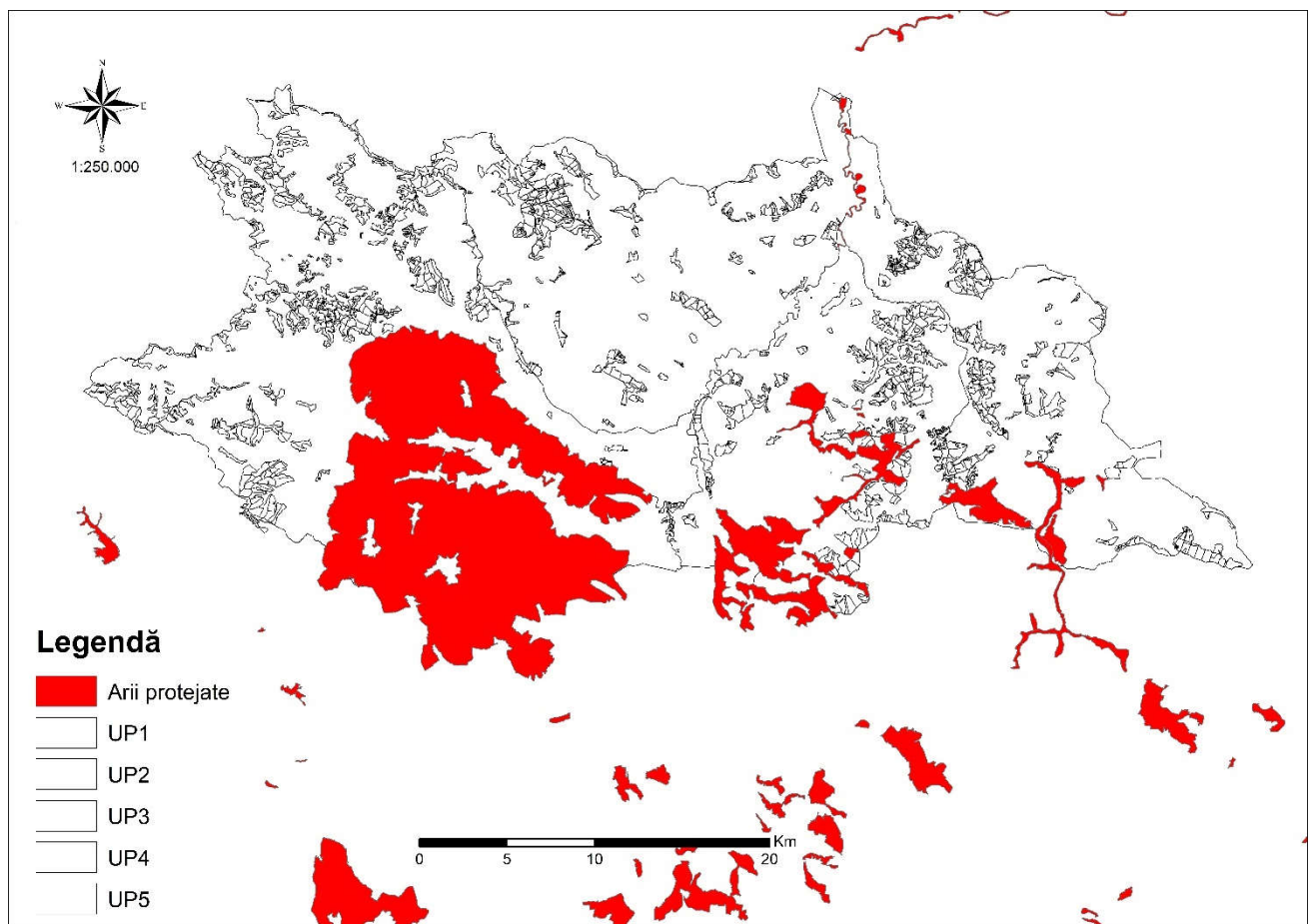


Figura 17. Limitele siturilor Natura 2000 și ale fondului forestier proprietate publică a statului, OS Gherla, județul Cluj

1.6.19. Calitatea factorilor de mediu, situația economică și socială în situația actuală

Ocupațiile de bază din zona OS Gherla au fost și au rămas până în prezent agricultura și creșterea animalelor. O particularitate este reprezentată de practicarea comerțului:

- cu material lemnos;
- cu animale.

Obiectivele turistice din zonă sunt: bine reprezentate.

Facilitățile oferite investitorilor din zonă:

- Teren construcții case, case de vacanță și hale industriale,
- Forță de muncă,

- Utilizare programe UE destinate reabilitării condițiilor de mediu din mediul rural;
- concursuri de off-road, ciclism, zborul cu parapanta;
- Exploatarea resurselor naturale: apă, piatră, turism.

1.7. Starea actuală a mediului în zonă

ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini-Valea Legiilor – 351,41 ha, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est – 418,25 ha, ROSAC0394 – Someșul Mic – 5,59 ha și ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului – 87,19 ha .

În cadrul unităților de producție luate în studiu, unitățile amenajistice incluse în sit, au primit suplimentar funcția de protecție 1.5C (arboretele din Aria de protecție specială avifaunistică Pădurea Ciuășului – T I funcțional) și 1.5Q (arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în aria specială de conservare/situl de importanță comunitară ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est, ROSAC0099 – Lacul Știucilor- Sic-Puini în scopul conservării habitatelor – T IV funcțional) și, ca funcție secundară, 1.5R (arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0104 – Bazinul Fizeșului, în scopul conservării speciilor de păsări – T IV funcțional).

1.7.1. Cadrul natural; monumente ale naturii și istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric și natural NATURA 2000 - ROSAC0099 – Lacul Știucilor-Sic-Puini

Situl se remarcă prin suprafața mare ocupată de habitatul prioritar cu stejar pufos și prin structura naturală foarte bine conservată reprezentată prin:

- diversitatea mare de vârste și dimensiuni;
- prezența regenerării naturale a stejarului pufos (mai ales tendința de extindere a stejarului pufos în partea din aval în arboretul de pin negru din subparcele 37);
- diversitatea și starea bună de conservare a păturii erbacee, întâlnindu-se specii tipice precum: *Carex humilis*, *Euphorbia cyparissias*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Asparagus officinalis*, *Gallium sp.*, *Brachipodium sylvaticum* etc.
- prezența speciilor arborescente și arbustive însoțitoare caracteristice habitatului: cer (*Quercus cerris*), gorun (*Quercus petraea*), jugastru (*Acer campestre*), sorb (*Sorbus torminalis*), cireș pășăresc (*Prunus avium*), arțar tătăresc (*Acer tataricum*), păr pădureț (*Pyrus piraster*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogyna*), corn (*Cornus mas*), călin (*Viburnum lantana*) etc.

Situl cuprinde ecosisteme de pajiști și tufărișuri stepice din această regiune vestică a Câmpiei Transilvaniei, unde se află al doilea areal mare cu populații ale subspeciei strict endemice *Astragalus exscapus* ssp. *transsilvanicus*. Alături de aceasta aici găsim una din cele două populații din UE ale speciei extrem de rare *Centaurea ruthenica* aflate aici la limita extincției, speciile *Bulbocodium versicolor*, *Serratula wolffii*, *Serratula lycopifolia*, *Iris pontica* (aici se află cea mai mare populație a acestei specii care în UE se află doar în Transilvania) toate amenințate cu extincția în România și UE.

NATURA 2000 - ROSPA0104 Bazinul Fizeșului

Bazinul Fizeșului este situat la sud-est de municipiul Gherla pe teritoriul județului Cluj. Rețeaua hidrografică a Fizeșului este reprezentată de râul Fizeș și afluenții acestuia (Văile Cătinei, Mociului, Sicului, Bonțului etc). La nivel de peisaj, există trei categorii mai de habitate: zone umede, habitate deschise (pajiști, pajiști cu tufărișuri, agroecosisteme) și păduri.

Zonele umede, majoritar antropogene însumează o suprafață de circa 420 ha luciu de apă. Pe cursul Fizeșului, dinspre amonte înspre aval, se găsesc iazurile: Cătina, Tău Popii, Sf. Florian, Geaca I, Geaca II, Tău Lacu, Sucutard I, Sucutard II, Țaga Mare și Țaga Mică. Câteva iazuri se găsesc pe afluenții Fizeșului. Astfel, pe Valea Ciortuș se

afla iazul Roșieni, pe Valea Mociului se află Lacul Legii (la origine lac natural), pe Valea Suciuaș se află Lacul Năsal, iar pe Valea Sicului sunt iazurile Sântejude și Borzaș. Pe valea Bonțului se află Lacul Săcălaia (Sic sau Știucii), singurul lac natural neamenajat din Transilvania.

Vegetația palustră edificată în principal de trestie (*Phragmites australis*) și de papură (cel mai adesea *Typha angustifolia*) ocupă o suprafață de peste 430 ha, având o valoare conservativă deosebită. Aceasta se datorează atât Stufărișurilor de la Sic care reprezintă cel mai mare masiv compact de stuf din Transilvania, cât și Lacului Știucii. Acesta din urmă are trei caracteristici care îl individualizează în Câmpia Transilvaniei: este singurul lac natural din Transilvania care nu a suferit nici o influență antropică, este cel mai adânc lac natural (dulce) al Transilvaniei și singurul lac al Transilvaniei pe care se formează plaur.

Habitatele deschise sunt cel mai bine reprezentate ca suprafață la nivelul Bazinului Fizeșului. Între acestea Tufărișuri ponto-panonice de porumbar (*Prunus spinosa*) și păducel (*Crataegus monogyna*) sunt foarte răspândite în Câmpia Fizeșului, pe versanții cu expoziție sudică și sud-vestică. Ocupă suprafețe relativ mari și au ca efect creșterea heterogenității structurale a habitatelor la nivel de peisaj, contribuind la mărirea diversității specifice a avifaunei. Pădurile ocupă suprafețe mici, insulare, cu conectivitate scăzută sau inexistentă și sunt amplasate cu precădere pe pantele și coamele dealurilor, urmare a defrișărilor masive din trecut.

Cel mai bine reprezentate sunt pădurile caducifoliolate și în foarte mică măsură pădurile de conifere (plantații de pin roșu și pin negru, excepțional molid). Principalele specii de arbori care edifică pădurile decidue din Câmpia Fizeșului sunt: *Carpinus betulus* și *Quercus petraea*, care formează fie cărpinete pure (Bonț, Sântioana, Sântejude, Țaga), fie gorunete pure (Sânmartin, Geaca), fie cărpinete-gorunete, asociațiile *Carpino-Quercetum petraeae* Borza (syn. *Quercus petraeae-Carpinetum*) ocupând cele mai întinse suprafețe în zonă.

În lunca râului Fizeș (amonte și aval de Fizeșu Gherlii), pe Valea Bonțului aval de Săcălaia și pe Valea Legii, există și suprafețe mici acoperite de resturi de pădure aluvială, edificată de *Alnus glutinosa* și *Salix cinerea*, care formează asociația *Alno - Salicetum cinereae*, precum și de *Salix alba* care formează la Săcălaia și Fizeșu Gherlii asociația *Salicetum albae*.

Aria de protecție specială avifaunistică Pădurea Ciuiașului a fost declarată arie protejată prin Hotărârea de Guvern Nr. 1581 din 8 decembrie 2005 și se întinde pe o suprafață de 3 hectare. Aria protejată reprezintă o zonă împădurită (în versantul nordic al dealului Ciuiașu) cu specii de arbori și arbuști printre care: gorun (*Quercus petraea*), stejar (*Quercus robur*), carpen (*Carpinus betulus*), jugastru (*Acer campestre*), arțar tătărească (*Acer tataricum*), păducel (*Crataegus monogyna*), soc negru (*Sambucus nigra*), măceș (*Rosa canina*).

La nivelul păturii erbacee vegetează specii floristice de rogoz (*Carex pilosa*), plămânărică (*Pulmonaria officinalis*), gizdei (*Lotus corniculatus*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), piperul lupului (*Asarum europaeum*), vinariță (*Asperula odorata*), pătlagină (*Plantago media*) și sânziene de pădure (*Galium schultesii*).

Pădurea Ciuiașului adăpostește și asigură condiții prielnice de cuibărit, hrană și viețuire pentru o colonie de păsări migratoare (din familia *Ardeidae*) cu specii de: stârc cenușiu (*Ardea cinerea*), stârc roșu (*Ardea purpurea*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*) și stârc pitic (*Ixobrychus minutus*).

Pe lângă cele 3,00 ha ale rezervației, conform Planului de management integrat pentru siturile natura 2000 ROSPA0104 Bazinul Fizeșului, ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic-Puni-Bonțida și pentru ariile protejate de interes național Lacul Știucilor, Stufărișurile de la Sic, Valea Legiilor și Pădurea Ciuiașului, care a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului nr. 841/2016, ca măsură de management pentru asigurarea conservării speciilor de păsări clocitoare, dependente de ecosisteme de zone umede, în sensul menținerii stării de conservare favorabile a acestora se impune interzicerea oricăror lucrări care privesc managementul forestier general în suprafața pe care este amplasată colonia mixtă de stârci de noapte și stârci cenușii, precum și pe o rază de 500 m în jurul coloniei.

Coloniile de stârci sunt extrem de vulnerabile la factori perturbatori. Dacă alături de factorii perturbatori naturali, precum furtunile cu sau/și vânturile puternice, care adesea rup crengi din arborii suport pentru colonie, acționează

și factori perturbatori antropogeni, probabilitatea de abandonare a coloniei crește simțitor. În acest sens, este necesară menținerea ofertei de nidificație și interzicerea oricăror lucrări silvice în suprafața ocupată de colonie, pe toată durata anului, precum și pe o rază de 500 m în jurul coloniei. Măsura se aplică în ROSPA0104 și în Rezervația naturală Pădurea Ciuașului.

Astfel, suprafața rezervației care se suprapune cu fondul forestier proprietate publică a statului din U.P. I Țaga este de 33,29 ha și se suprapune cu suprafața ROSPA104 Bazinul Fizeșului.

NATURA 2000 - ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est

Situl Dealurile Clujului de Est acoperă o suprafață vastă (19622,90 ha) cu habitate valoroase continentale de stepă și forestiere dacice (transilvane) încă foarte bine conservate, dar puternic amenințate în viitor de vastele proiecte de dezvoltare imobiliară și agricole regionale. Pajiștile stepice xerice și mezoxerice adăpostesc de departe cele mai mari populații de *Centaurea trinervia* din România (în UE mai sunt 10 populații, 6 în Transilvania, 3 în Moldova, 1 în Bulgaria toate foarte mici), una dintre cele mai mari populații de *Goniolimon tataricum* din România și UE, cea mai mare populație din UE a speciei *Krascheninnikovia ceratoides* (din cele 13, din care doar 3 în România), la care se adaugă alte populații ale unor specii foarte rare, precum *Nepeta ucranica*, *Ranunculus illyricus*, *Astragalus asper* etc.

În pajiștile mezofile și mezohigrofile continentale din sit, aflate într-o stare foarte bună de conservare – lucru foarte rar întâlnit în Transilvania, se află cele mai mari populații din țară și din UE ale speciilor *Serratula wolffii*, *Serratula lycopifolia*, *Bulbocodium versicolor*, de o valoare biologică extrem de mare. La acestea se adaugă singura populație transilvană certă de *Adonis vologensis*. Pajiștile mezofile și mezohigrofile adăpostesc comunități unice în Europa de plante și animale printre care și 4 specii din genul *Maculinea* (*M. teleius*, *M. nausithous*, *M. rebeli*, *M.alcon*).

Pădurile de carpen și gorun cu *Lathyrus hallersteinii* tipice/endemice pentru peisajul transilvan și adăpostesc populații protejate de *Leptidea morsei* și *Lopinga achine* bine conservate. Ca atare mozaicul de habitate creează un context transilvan tipic, deosebit de valoros.

NATURA 2000 - ROSAC0394 Someșul Mic

ROSCI0394 Someșul Mic este printre puținele brațe moarte ale Someșului Mic, ce nu a fost transformat în lac de pescuit intensiv. O parte din acest braț mort are contact direct cu Someșul Mic. Aceste brațe moarte asigură condiții optime pentru creșterea puietului, din acest motiv trebuie asigurată protecția lor. După spusele pescarilor este posibilă și prezența speciei *Misgurnus fossilis* în cele două brațe moarte. Situl include locuri ideale pentru *Emys orbicularis*, din acest motiv este important pentru a conserva populațiile acestei specii aflate de-a lungul Someșului Mic. Acesta este singurul SCI desemnat de-a lungul Someșului Mic, din acest motiv este foarte important pentru conservarea speciilor de pești din acest râu.

1.7.2. Calitatea factorilor de mediu

1.7.2.1. Calitatea apei pe amplasament

UP I Țaga

Unitatea de producție se află în bazinul mijlociu al Someșului Mic, având ca vale principală, Valea Fizeșului, cu debit constant reglat de lacul Țaga. Alte văi mai importante sunt: Cobor, Mintiu, Tusichert, Lunca, Diviciorilor, Sânmărtinului, Mileului, Tistașului, Puinilor, Suciaș, Covăstău, Lacului, Pustei, Surducului, Rotunda, Morii și Bazieșului.

De la pante repezi pe prima pătrime, profilul longitudinal al văilor devine apoi echilibrat, favorizând formarea meandrelor și extensia albiei majore, revărsările din timpul ploilor torențiale sau a topirii bruşte a zăpezilor și nașterea lacurilor (ex. lacul Țaga – aproximativ 180 ha – provenit din unirea artificială și amenajarea mai multor lacuri naturale).

redominanța la suprafață a formațiunilor impermeabile (argile) favorizează scurgerea, în dauna infiltrației, astfel că, deși superficiale, pânzele freatice nu sunt prea bogate. În unele cazuri, datorită alunecărilor de sărării, devin nepotabile (în raza comunei Fizeșu Gherlei). În perioadele mai ploioase, îndeosebi toamna și primăvara, argilele ajung repede la saturație, astfel că deseori se formează o serie de bălți și mlaștini cu caracter temporar (lunca Văii Fizeșului îndeosebi). De asemenea, se găsesc o serie de bălți (tăușoare) cu stagnări permanente de apă (Lacul Fără Fund, Lacul Lung, Lacul Cerga, Lacul

Răchițele, Lacul Sântioanei din zona Măhal, sau „Tăușoarele” dintre Valea Tistașului și Valea Mileului) cu apa provenită din precipitații sau din pânza freatică

Eroziunea este, în general, de suprafață dar în terenurile descoperite acționează în adâncime producând oaze și ravene. Îmbătrânirea permanentă a văilor este cauzată nu numai de depunerea masivă a materialului rupt prin eroziune din formațiunile ușor friabile, ci și de alunecările de pe versanți, lărgirea profilului transversal și modificarea pantei de scurgere prin bararea cursului principal.

UP II Gherla

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul unității de producție se află în bazinul mijlociu al Someșului Mic. Rețeaua hidrologică este reprezentată prin următoarele văi: VI. Fizeșului, VI. Sântioanei, VI. Luncii și VI. Hosu (Bonțului). Aceste văi au un regim hidrologic neechilibrat, în timpul verii debitul scade foarte mult, mărindu-se odată cu anotimpurile ploioase (primăvara și toamna). Alimentarea acestor pâraie este mixtă (pluvio-nivală), aportul apelor subterane (reprezentate, în general, prin ape freatice de stratificație) fiind, însă, foarte mic. Apele freatice sunt, majoritar, la mare adâncime, puținele izvoare ce apar la suprafață fiind captate aproape în totalitate pentru scopuri agro-zootehnice. În timpul ploilor abundente, datorită pantelor reduse, procentului de împădurire pe bazin foarte mic și prezenței formațiunilor torențiale, apele acestor văii se revarsă, fără a produce, însă, pagube economice importante.

Adâncimea mare a apelor freatice are un efect negativ în dezvoltarea vegetației forestiere, care, în perioadele secetoase din timpul verii, suferă din cauza lipsei de apă, aceasta constituind, adesea, un factor limitativ.

UP III Vultureni

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul unității de producție se află în bazinul mijlociu al Someșului Mic. Valea Borșa este afluent de stânga al râului Someșul Mic, în cursul inferior- mijlociu al acestuia. Cu toate că rețeaua hidrografică a bazinului Văii Borșa este bogată, aceasta culegând apele a numeroase pâraie (V. Giulii, Pr. Șoimenilor, V. Cristorelului, V. Ortelitelor, V. Puturoasă, Pr. Doma, Pr. Fânațelor, V. Chizii, V. Badoc etc.), și suprafața bazinului este relativ mare (cca 26000 ha), Valea Borșa este un afluent neînsemnat al râului Someșul Mic, scurgerea medie anuală fiind foarte mică. Explicația constă în faptul că, aceste pâraie având izvoare în interiorul Podișului Transilvaniei, prezintă un regim foarte nestatornic, vara devenind adeseori simple șuvițe neînsemnate de apă. Alimentarea acestor pâraie este mixtă (pluvio-nivală), aportul apelor subterane (reprezentate, în general, prin ape freatice de stratificație) fiind, însă, foarte mic. Apele freatice sunt, majoritar, la mare adâncime, puținele izvoare ce apar la suprafață fiind captate aproape în totalitate pentru scopuri zootehnice. În timpul ploilor abundente, datorită pantelor reduse, procentului de împădurire pe bazin foarte mic (cca 16%) și prezenței formațiunilor torențiale, apele Văii Borșa se revarsă, fără a produce, însă, pagube economice importante.

Adâncimea mare a apelor freatice are un efect negativ în dezvoltarea vegetației forestiere, care, în perioadele secetoase din timpul verii, suferă din cauza lipsei de apă, aceasta constituind, adesea, un factor limitativ.

UP IV Panticeu

Din punct de vedere hidrografic teritoriul U.P. se află în bazinul pârâului Lona, afluent principal al râului Someșul Mic, pe partea stângă a acestuia.

Rețeaua hidrografică este reprezentată prin următoarele văi: Valea Ungurului, Valea Cacova, Valea Calăcii, Valea Sotelicului, Valea Recea, Valea Elciu, Valea Cubleș, Valea Cristurului, Valea Cărbuniștea și Valea Toaderii.

Alimentarea cu apa a acestei rețele hidrografice este mixtă, atât pluvial cât și nival.

UP V Iclod

Rețeaua hidrografică este reprezentată prin următoarele văi: V. Nima, V. Buneștilor, V. Băiței, V. Ormanului, V. Alunișului, V. Țibulău, V. Furcii și V. Corneștilor, toate acestea fiind afluenți de stânga ai Someșului.

Alimentarea cu apă a acestei rețele hidrografice este mixtă, atât pluvial cât și nival. Scurgerea medie minimă pentru această zonă are loc în două perioade ale anului: august

- septembrie (sfârșitul verii - începutul toamnei) și iarna. Fenomenul se corelează direct cu mersul temperaturii aerului și cu regimul pluviometric.

Debitele maxime sunt determinate de suprapunerea perioadei de topire a zăpezilor cu ploile de primăvară. Durata debitelor

mari de primăvară poate atinge 30-40 de zile.

În urma ploilor abundente pâraiele capătă caracter torențial, eroziunea torențială devenind deosebit de activă.

Corpurile de apă de suprafață se caracterizează prin elementele de calitate indicate în Anexa V a Directivei Cadru Apa.

În elaborarea stării ecologice a corpurilor de apă se utilizează în cadrul grupei “Elemente generale de calitate” următorii indicatori fizico-chimici generali:

- Condiții termice: temperatura apei
- Starea acidifierii: pH
- Regimul de oxigen: oxigen dizolvat, CBO₅, CCO-Cr
- Nutrienți: N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, N_{total}, P-PO₄, P_{total}

Pentru elementele fizico-chimice generale au fost stabilite valorile limită și metodologiile necesare evaluării stării ecologice, pe baza cărora se realizează încadrarea în 5 clase de calitate:

- starea foarte bună
- stare bună
- stare moderată
- stare slabă
- stare proastă

Calitatea apelor de suprafață este redată prin intermediul categoriilor sintetice de calitate atribuite unor sectoare de rețea pe baza indicatorilor de calitate determinați în secțiunile de control. Calculul încadrării în categoriile de calitate se face pe baza indicatorilor fizico-chimici determinați în secțiunile de control în cadrul laboratoarelor de specialitate prin protocoale de monitorizare în flux lent. Majoritatea secțiunilor de control traversate de se încadrează în categoriile I și II conform Ordinului MMGA nr. 161 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă.

De regulă, încadrările în categoria a III-a de calitate sunt datorate unor factori conjuncturali și mai puțin fenomenelor de poluare antropică, amintind aici situații datorate:

- debitelor mari datorate topirii zăpezilor care au provocat creșteri ale cantităților de aluviuni în suspensie (depășiri la “gradul de mineralizare”);
- scăderii debitelor în perioadele de vară cu depășirea indicatorilor la “regim de oxigen-O dizolvat, CCO-Mn.

Suprapunând cartograma ce ilustrează starea de calitate a râurilor din România, se observă că apele de regulă din zonele de munte păstrează atribute de calitate *bună și foarte bună*.

De pe teritoriul analizat în cadrul planului, corpurile de apă păstrează o calitate foarte bună, fiind astfel demonstrată și valoarea de acordare de servicii a pădurii în asigurarea calității apei, dar și gestiunea corectă forestieră desfășurată până în prezent ce a avut ca rezultat menținerea calității corpurilor de ape.

1.7.2.2. Calitatea aerului

Din zonă lipsesc obiective economice și mari aglomerări umane în măsură a genera emisii în atmosferă. Calitatea aerului de la nivelul zonei studiate se menține foarte bună.

1.7.2.3. Calitatea solurilor

Solul este definit ca fiind un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale.

Prin grija față de sol se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice, stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea

criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile. Măsurile silvice ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în Ordinului M.M.P. nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos. În raza parchetelor se va introduce doar gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare. În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstraie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea, deșeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările silvice. Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatarea forestieră, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

1.7.2.4. Starea faunei și a florei

Sub aspect cinegetic interesează speciile care habitează aici în vederea asigurării condițiilor optime de hrană și adăpost în vederea minimizării eventualelor pagube produse de acestea.

Pentru mărirea producției cinegetice de mare importanță sunt preocupările pentru asigurarea hranei vânatului ca și amenajările, instalațiile și construcțiile care facilitează paza, observarea și recoltarea vânatului.

Condițiile oferite de arboretele existente sunt deosebit de favorabile dezvoltării faunei (cinegetice), astfel încât pentru o bună gospodărire a fondului de vânătoare se impun următoarele:

- se vor asigura condiții de hrană adecvată, variată și în cantitate suficientă în tot timpul anului.
- se va avea în vedere ca în timpul iernii, când condițiile de hrănire devin deosebit de dificile, să se administreze hrana complementară;
- pe timpul iernii, în arboretele în care în mod obișnuit se produc concentrări ale vânatului, se produc vătămări prin roaderea scoarței la rășinoase, mai ales la brad. De aceea, pentru prevenirea acestor daune, vor fi doborâte exemplare din speciile preferate de vânat (salcie căprească, plop tremurător). Tăierea nu se va face în întregime, ci în așa fel, încât circulația sevei să nu fie complet întreruptă;
- administrarea hranei complementare trebuie făcută pe toată perioada de iarnă, în funcție de necesitățile reale determinate de condițiile climatice;
- combaterea răpitoarelor, a braconajului și a bolilor;
- limitarea pășunatului;
- limitarea accesului în zonele de liniște;
- executarea și întreținerea instalațiilor vânătoarești.

Pornind de la calitatea, potențialul și capacitatea de suport a habitatelor, s-a parcurs o evaluare asupra relevanței acestora pentru speciile criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor.

Pentru speciile de interes conservativ a fost realizată o evaluare de stare în cadrul Planurilor de management integrat, fără însă a fi apreciată starea de conservare, fiind propuse măsuri adaptate de gestiune a arboretelor.

Pornind de la date desprinse din Planurile de management ale siturilor și realizând o evaluare a potențialului ecologic al habitatelor țintă/analizate, o apreciere a populațiilor este realizată în tabelele de mai jos:

Tabel 35. Apreciere a populațiilor ROSAC0099 Lacul Știucilor-Sic- Puini

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială (indivizi)
1.	Lutra lutra	ne-evaluată
2.	Bombina bombina	Cel puțin 300
3.	Bombina variegata	Cel puțin 500

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială (indivizi)
4.	<i>Triturus cristatus</i>	500
5.	<i>Triturus vulgaris</i>	500
6.	<i>Cobitis taenia</i> Complex	ne-evaluată
7.	<i>Misgurnus fossilis</i> (Chișcar, Țipar)	ne-evaluată
8.	<i>Rhodeus amarus</i> (Behlita)	ne-evaluată
9.	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	ne-evaluată
10.	<i>Lucanus cervus</i>	300
11.	<i>Pseudophilotes bavius</i>	ne-evaluată
12.	<i>Crambe tataria</i>	80
13.	<i>Klasea lycopifolia</i> ()	ne-evaluată
14.	<i>Pontechium maculatum</i> subsp. <i>maculatum</i> ()	50
15.	<i>Emys orbicularis</i>	ne-evaluată

Tabel 36. Apreciere a populațiilor ROSAC0394 Someșul Mic

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială (indivizi)
1.	<i>Lutra lutra</i>	7
2.	<i>Bombina variegata</i>	1000
3.	<i>Barbus carpathicus</i>	124912
4.	<i>Cobitis taenia</i> Complex	3269
5.	<i>Rhodeus amarus</i> (Behlita)	343263
6.	<i>Romanogobio kesslerii</i>	ne-evaluată
7.	<i>Romanogobio vladkovi</i>	17486
8.	<i>Emys orbicularis</i>	3 - 20

Tabel 37. Apreciere a populațiilor ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială
1.	<i>Crambe tataria</i>	100 – 200
2.	<i>Echium russicum</i>	1000 - 3000
3.	<i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i>	200 – 600
4.	<i>Pulsatilla patens</i>	75 – 82
5.	<i>Serratula lycopifolia</i>	1000 – 10000
6.	<i>Isophya stysi</i>	500 – 1000
7.	<i>Odontopodisma rubripes</i>	ne-evaluată
8.	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	ne-evaluată
9.	<i>Pilemia tigrina</i>	ne-evaluată
10.	<i>Lucanus cervus</i>	ne-evaluată
11.	<i>Maculinea teleius</i>	1000 – 5000

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială
12.	<i>Lycaena dispar</i>	ne-evaluată
13.	<i>Maculinea nausithous</i>	1000 - 5000
14.	<i>Euphydryas aurinia</i>	ne-evaluată
15.	<i>Eriogaster catax</i>	ne-evaluată
16.	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i>	ne-evaluată
17.	<i>Catopta thrips (Paracossulus) thrips</i>	ne-evaluată
18.	<i>Cucullia mixta lorica</i>	ne-evaluată
19.	<i>Leptidea morsei</i>	ne-evaluată
20.	<i>Nymphalis vaualbum</i>	ne-evaluată
21.	<i>Pseudophilotes bavius</i>	ne-evaluată
22.	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	40 – 100
23.	<i>Triturus cristatus</i>	30 – 60
24.	<i>Bombina variegata</i>	400 – 600
25.	<i>Bombina bombina</i>	10 – 20
26.	<i>Emys orbicularis</i>	ne-evaluată
27.	<i>Vipera ursinii rakosiensis</i>	ne-evaluată
28.	<i>Barbastella barbastellus</i>	ne-evaluată
29.	<i>Myotis blythii</i>	120 – 160
30.	<i>Myotis myotis</i>	120 – 160
31.	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	ne-evaluată
32.	<i>Sicista subtilis</i>	ne-evaluată
33.	<i>Lutra lutra</i>	ne-evaluată

Tabel 38. Apreciere a populațiilor ROSPA0104 Bazinul Fizesului

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială (perechi/ perechi cuibăritoare/nr. indivizi)
1.	<i>Alcedo atthis</i>	3
2.	<i>Anthus campestris</i>	40-50
3.	<i>Aquila pomarina</i>	8-10
4.	<i>Aythya nyroca</i>	6
5.	<i>Botaurus stellaris</i>	14
6.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	10-16
7.	<i>Chlidonias hybridus</i>	60-80
8.	<i>Chlidonias niger</i>	30-70
9.	<i>Ciconia ciconia</i>	6
10.	<i>Circaetus gallicus</i>	4-8
11.	<i>Circus aeruginosus</i>	12
12.	<i>Circus cyaneus</i>	ne-evaluat
13.	<i>Circus pygargus</i>	ne-evaluat
14.	<i>Crex crex</i>	10-12
15.	<i>Dendrocopos medius</i>	6-10
16.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	ne-evaluată
17.	<i>Dryocopus martius</i>	ne-evaluată
18.	<i>Egretta alba</i>	ne-evaluată
19.	<i>Egretta garzetta</i>	ne-evaluată

Nr. crt.	Specia	Prezență potențială (perechi/ perechi cuibăritoare/nr. indivizi)
20.	<i>Falco columbarius</i>	ne-evaluată
21.	<i>Gavia arctica</i>	ne-evaluată
22.	<i>Gavia stellata</i>	ne-evaluată
23.	<i>Ixobrychus minutus</i>	ne-evaluată
24.	<i>Lanius collurio</i>	ne-evaluată
25.	<i>Lanius minor</i>	ne-evaluată
26.	<i>Larus minutus</i>	ne-evaluată
27.	<i>Lullula arborea</i>	ne-evaluată
28.	<i>Luscinia svecica</i>	4-10
29.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ne-evaluată
30.	<i>Pernis apivorus</i>	10-50
31.	<i>Philomachus pugnax</i>	ne-evaluată
32.	<i>Picus canus</i>	ne-evaluată
33.	<i>Porzana parva</i>	ne-evaluată
34.	<i>Porzana porzana</i>	ne-evaluată
35.	<i>Sterna hirundo</i>	ne-evaluată
36.	<i>Strix uralensis</i>	ne-evaluată
37.	<i>Sylvia nisoria</i>	ne-evaluată
38.	<i>Tringa glareola</i>	ne-evaluată

În scopul stabilirii perioadelor cele mai potrivite de intervenție în scopul parcurgerii unor lucrări silvo-culturale, a fost întocmit un tabel de stare asupra perioadelor de maximă sensibilitate/fragilitate a speciilor de interes conservativ de la nivelul siturilor Natura2000 și care se suprapun cu perimetre forestiere.

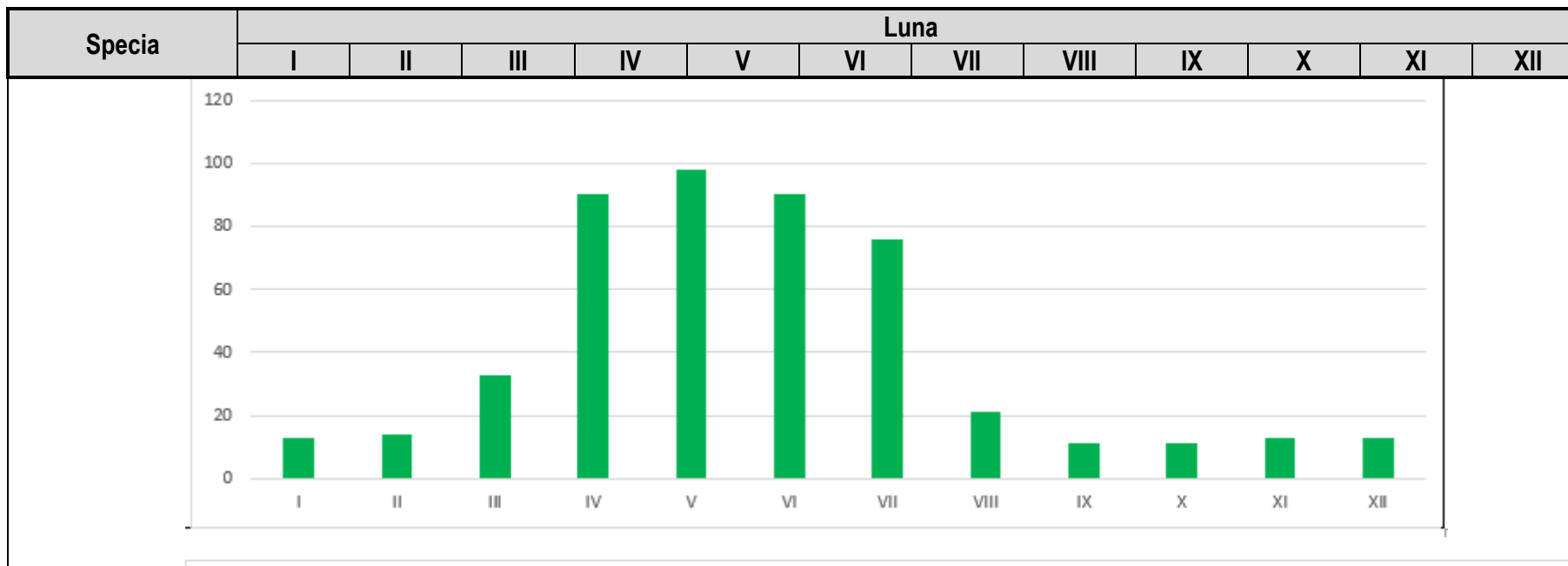
Situația este prezentată sintetic în tabelul nr.26.

Tabel 39. Perioadele de maximă fragilitate a speciilor în contextul lucrărilor silvo-culturale avute în vedere în cadrul amenajamentului

Perioadele de maximă fragilitate a speciilor în contextul lucrărilor silvo-culturale avute în vedere în cadrul amenajamentului

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Accipiter gentilis</i>												
<i>Actitis hypoleucos</i>												
<i>Alauda arvensis</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Anthus campestris</i>												
<i>Anthus pratensis</i>												
<i>Anthus spinoletta</i>												
<i>Anthus trivialis</i>												
<i>Apus melba</i>												
<i>Aquila pomarina</i>												
<i>Asio otus</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Buteo buteo</i>												
<i>Caprimulgus europaeus</i>												
<i>Circaetus gallicus</i>												
<i>Crex crex</i>												
<i>Dendrocopos leucotos</i>												
<i>Dendrocopos medius</i>												
<i>Dendrocopos syriacus</i>												
<i>Dryocopus martius</i>												
<i>Falco subbuteo</i>												
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Lanius collurio</i>												
<i>Lanius minor</i>												
<i>Lullula arborea</i>												
<i>Luscinia luscinia</i>												
<i>Miliaria calandra</i>												
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Picoides tridactylus</i>												
<i>Picus canus</i>												
<i>Strix uralensis</i>												
<i>Sturnus vulgaris</i>												
<i>Sylvia borin</i>												
<i>Sylvia nisoria</i>												
<i>Turdus viscivorus</i>												
<i>Barbastella barbastellus</i>												
<i>Bombina variegata</i>												
<i>Bombina bombina</i>												
<i>Lutra lutra</i>												
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>												
<i>Rhinolophus hipposideros</i>												
<i>Lucanus cervus</i>												
<i>Triturus cristatus</i>												
<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>												



Parcurgerea unei analize a acestor perioade indică o prezență a unui număr mare de specii potențial afectate în perioada aprilie-iulie, în timp ce pe perioada august-martie, numărul acestor specii potențial afectate este redus semnificativ, acestea regăsindu-se în secvențe comportamentale mai puțin sensibile/fragile, impunând astfel adaptarea gestiunii forestiere.

Cap. II. ASPECTELE RELEVANTE ALE EVOLUȚIEI PROBABILE A MEDIULUI ȘI A SITUAȚIEI ECONOMICE ȘI SOCIALE ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării propunerii de actualizare a amenajamentului

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului a relevat existența unui risc de degradare a factorilor de mediu ca urmare a instalării unei succesiuni naturale în măsură a distorsiona arboretele, dar și cu privire la pierderea capacității de suport și funcționale a pășunilor împădurite.

În plus, noua viziune de gestiune forestieră, introduce o serie întreagă de reglementări și abordări îndreptate spre susținerea eforturilor de conservare a unor specii ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000.

În ceea ce privește intervenția în valorizarea unor resurse, măsurile au fost subordonate dezideratelor de conservare, fiind asumate soluții ce respectă exigențele ecologice ale unor specii de interes conservativ. Astfel de intervenții au fost elaborate și pentru situații fortuite, neprevăzute, așa cum este cazul doborâturilor de vânt.

O atenție particulară este acordată și măsurilor de limitare a pătrunderii speciilor alohtone și invazive în măsură a induce unde de distorsiune ample la nivelul habitatelor, fiind propuse soluții de extragere a speciilor extrazonale, cu prioritate.

Referitor la evoluția mediului din punct de vedere al biodiversității, luând în considerare situația actuală a acestui factor de mediu, în cazul neimplementării proiectului de actualizare a amenajamentului, soluțiile propuse nu își regăsesc temeiul, pierzându-se justificarea legată de promovarea unor soluții prietenoase, chiar și în condițiile inducerii unor pierderi de natură economică.

În ceea ce privește biodiversitatea, practicile actuale, la care se adaugă cele necontrolate sau insuficient reglementate, ar putea duce la o accelerare și o accentuare a pierderilor specifice.

Cap. III. ASPECTE ACTUALE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU ZONA

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona ce face obiectul planului reprezentat de demersul actual de revizuire a amenajamentului.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt:

- biodiversitatea;
- populația;
- sănătatea umană;
- fauna;
- flora;
- solul/utilizarea terenului;
- apa;
- aerul;
- factorii climatici;
- valorile materiale;
- patrimoniul cultural;
- patrimoniul arhitectonic și arheologic;
- peisajul.

Problemele de mediu actuale relevante au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus, fiind reținute doar acele elemente ce într-adevăr au o relevanță semnificativă. A fost adoptat și adaptat acest mod de abordare pentru a asigura tratarea unitară a tuturor elementelor pe care le presupune evaluarea de mediu. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru zonă sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 40. Probleme de mediu actuale pentru zonă

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populația	Lipsește din zona de implementare a planului, însă comunitatea locală din imediata proximitate rămâne în mare parte lipsită de resurse, existând o serie întregă de activități dependente de exploatarea pădurilor. Se impune o reglementare atentă a activităților în relație cu valorizarea resurselor forestiere și o reșezare a priorităților, în cazul de față orientate spre conservarea cu prioritate a speciilor de interes conservativ
Managementul deșeurilor	În zonă nu există facilități pentru managementul corespunzător al deșeurilor menajere și al deșeurilor industriale Deșeurile sunt împrăștiate, în general, de-a lungul cursurilor de apă, contribuind la poluarea acestora Planurile (locale/județene/regionale, etc.) nu fac o referire specială asupra deșeurilor specifice rezultate din activități forestiere
Apa	Apele de suprafață păstrează un indicator de calitate foarte bun, fiind însă expuse unor afectări legate de creșterea eroziunii (în special de a nivelul bazinetelor din amonte),

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
	dar și de depozitățile necontrolate de deșeuri în zona albiilor majore (mai cu seamă rumeguș)
Aerul	În zonă pot apărea surse de poluare atmosferică (praf) datorate eroziunii eoliene de la nivelul unor zone insuficient împădurite și/sau afectate de defrișări (și pășunat necontrolat – pășuni împădurite)
Zgomotul și vibrațiile	Inexistent
Biodiversitatea, flora și fauna	Gestiunea forestieră este reorientată spre conservarea biodiversității și protejarea funcțiilor pădurii asociate biodiversității, reducându-se ponderea activităților productive
Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic	În zona țintă nu apar elemente ale patrimoniului cultural, arhitectonic sau arheologic
Sănătatea umană	Lipsa semnificației
Infrastructura rutieră/Transportul	În zonă se desfășoară o rețea structurată sumar de drumuri forestiere
Peisajul	Apar puncte de afectare ca urmare a instalării unor distorsiuni de vegetație, dar și a intervențiilor necontrolate sau insuficient reglementate de la nivelul unor arborete. Doborâturile de vânt ce apar crează un impact semnificativ, propagat pe perioade lungi de timp
Solul/Utilizarea terenului	Resursele de sol sunt pauperizate în zonele afectate de eroziune
Valorile materiale	Resursa lemnoasă prezintă un risc sporit de degradare în cazul non-intervenției, existând și riscul afectării calității productive și valorii economice a zonelor limitrofe. În acest sens s-a reconsiderat abordarea astfel încât să gestiunea forestieră să fie orientată spre satisfacerea exigențelor ecologice ale elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000, abordarea având o orientare de asigurare a randamentelor și productivității pe termen lung.
Factorii climatici	Lipsa semnificației

Cap. IV. OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI RELEVANTE PENTRU MODIFICARE AMENAJAMENTULU

Introducere

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat.

Se precizează că un obiectiv reprezintă un angajament, definit mai mult sau mai puțin general, a ceea ce se dorește a se obține. Pentru a se atinge un obiectiv, sunt necesare acțiuni concrete care, în conformitate cu procedurile de planificare, sunt denumite ținte. Pentru măsurarea progreselor în implementarea acțiunilor, deci în realizarea țintelor, precum și, în final, în atingerea obiectivelor se utilizează indicatori, indicatorii reprezentând de fapt acele elemente care permit monitorizarea și cuantificarea rezultatelor unui plan.

În capitolul de față se prezintă obiectivele de mediu, țintele și indicatorii pentru planul analizat.

Obiective de mediu, ținte și indicatori

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentați în Capitolul 4 și stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE.

Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile de mediu naționale și ale UE și au fost stabilite cu consultarea Grupului de Lucru. De asemenea, acestea iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu și, respectiv, prin Planul Regional de Acțiune pentru Mediu, etc.

S-a decis ca obiectivele să fie clasificate și prezentate în două categorii:

- obiective strategice de mediu, reprezentând obiectivele stabilite la nivel național, comunitar sau internațional;
- obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice, precum și obiectivele la nivel local și regional.

Țintele sunt prezentate ca sinteze ale măsurilor detaliate de reducere/eliminare a impactului social și asupra mediului prevăzute în planurile de management. Sintezele au fost realizate astfel încât să prezinte imaginea cât mai completă a măsurilor menționate.

Indicatorii au fost identificați astfel încât să permită elaborarea propunerilor privind monitorizarea efectelor implementării planului asupra mediului.

Țintele și indicatorii s-au identificat pentru fiecare obiectiv de mediu, respectiv, pentru fiecare factor/aspect de mediu luat în considerare.

În tabelul de mai jos se prezintă obiectivele strategice, obiectivele specifice, țintele și indicatorii pentru cei treisprezece factori/aspecte de mediu relevanți pentru evaluarea de mediu.

Tabel 41. Obiective, ținte și indicatori

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
<i>Populația</i>	<i>Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației</i>	<i>Creșterea numărului de locuri de muncă pentru populația din zonă Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei O mai bună reglementare a amenajamentul va conduce la instaurarea unor regime mai exacte de urmărire a activităților de exploatare forestieră dar va crea și premisele dezvoltării unor activități alternative de exploatare durabilă a unor resurse secundare, de promovare a unor activități (conexe) din sfera turismului, toate răsfrângându-se în mod pozitiv asupra populației locale</i>	<i>Politică de anagajări cu prioritate pentru populația locală Creșterea bunăstării locale în scopul diminuării presiunii asupra resurselor naturale (în special lemn)</i>	<i>Număr locuri de muncă create/angajări Nivelul taxelor integrate în comunitatea locală Sume câștigate și cheltuite în comunitate Preț și cost de trai în comunitate</i>
<i>Managementul deșeurilor</i>	<i>Respectarea legislației privind colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor</i>	<i>Reducerea degradării solului prin diminuarea suprafețelor ocupate cu deșeuri Urmărirea exactă a conformării în colaborare cu autorități și instituții ale administrației locale</i>	<i>Implementarea prevederilor Planului de Respectarea normelor de exploatare silvică, creșterea gradului de utilizare a unor resurse considerate deșeuri (ex. crăci, cioate, rumeguș) și introducerea acestora în lanțuri productive Integrarea unor astfel de categorii de deșeuri în cicluri de utilizare (ca lemn de foc) este în măsură a conduce la o scădere</i>	<i>Cantități de deșeuri pe tipuri Compoziție deșeuri pe tipuri Documente de raportare Documente de expediție și facturi emise de operatorii de deșeuri pentru deșeurile (crăci, cioate, rumeguș, etc.) transportate în afara amplasamentului zonei</i>

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
			<i>a presiunii asupra resurselor valoroase de lemn</i>	
<i>Apa</i>	<i>Limitarea încărcării cu particule în suspensie provenite din eroziune</i>	<i>Eliminarea poluării apelor de suprafață datorată eroziunii Măsurii accelerate de reîmpădurire</i>	<i>Implementarea prevederilor de gospodărie a apei și control al eroziunii Implementarea prevederilor de pregătire pentru poluări accidentale (hidrocarburi)</i>	<i>Indicatori specifici de calitate a apelor care să permită: compararea cu condițiile inițiale și identificarea tendințelor de evoluție, monitorizarea performanțelor proiectului, verificarea eficienței măsurilor de prevenire/diminuare, îmbunătățirea sistemelor de management al mediului Indicatori pentru monitorizarea măsurilor de management: - Număr de proceduri elaborate și implementate, cu specificarea activităților cărora li se adresează acestea; - Documentarea urmăririi aplicării procedurilor pentru managementul mediului. Indicatori pentru monitorizarea măsurilor tehnice: - Sistemele pentru controlul emisiilor de poluanți în apă; - Monitorizarea multianuală a turbidității pe secțiuni de probă în staționar - Diminuarea numărului de unde de viitură</i>
<i>Aerul</i>	<i>Limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un</i>	<i>Reducerea emisiilor de poluanți de la sursele nedirijate astfel încât nivelurile de poluare în</i>	<i>Implementarea prevederilor de management al calității aerului care include măsuri de management și tehnice</i>	<i>Indicatori pentru monitorizarea măsurilor de management:</i>

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
	<i>impact semnificativ asupra calității aerului în zonele cu receptori sensibili</i>	<i>zonele cu receptori sensibili (populație, floră, ecosisteme) să respecte valorile limită legale.</i>	<i>Limitarea accesului pe drumurile forestiere Reducerea vitezei de rulare pe drumurile forestiere</i>	<i>- Număr de proceduri elaborate și implementate, cu specificarea activităților cărora li se adresează acestea; Indicatori pentru monitorizarea măsurilor tehnice: - Caracteristicile tehnice ale echipamentelor staționare și mobile; Indicatori pentru monitorizarea și raportarea calității aerului: - Concentrații de poluanți la emisie pentru sursele dirijate;</i>
<i>Biodiversitatea, flora și fauna</i>	<i>Limitarea impactului negativ asupra biodiversității, florei și faunei</i>	<i>Conservarea, protecția, refacerea și reabilitarea ecologică Protejarea speciilor și habitatelor rare și de interes conservativ Monitorizarea habitatelor și speciilor sălbatice Promovarea eticii de exploatare</i>	<i>Implementarea prevederilor de management al biodiversității, inclusiv a Planului de management pentru siturile Natura 2000</i>	<i>Suprafețe reîmpădurite Proiecte de ghidaj ecologic (steering ecologic) îndreptate spre refacerea faciesurilor naturale de vegetație forestieră</i>
<i>Infrastructura rutieră/Transportul</i>	<i>Îmbunătățirea infrastructurii rutiere, (drumuri forestiere)</i>	<i>Asigurarea desfășurării traficului în interiorul și în exteriorul zonei în condiții de siguranță Modernizarea infrastructurii rutiere existente Reducerea emisiilor de poluanți generate de traficul rutier</i>	<i>Utilizarea de vehicule cu emisii reduse de poluanți Sistematizarea și modernizarea drumurilor forestiere</i>	<i>Componenta noii infrastructuri rutiere din zonă Indicatori cu privire la starea drumurilor Proceduri standard pentru prevenirea accidentelor și pentru intervenție referitoare la transportul materialelor Protocoale de comunicare cu șoferii</i>

Factor/aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
<i>Peisajul</i>	<i>Minimizarea impactului asupra peisajului</i>	<i>Refacerea, în măsura posibilului, a trăsăturilor de continuitate a structurii de peisaj prin promovarea unor tehnologii de regenerare forestieră</i>	<i>Implementarea prevederilor de reabilitare a mediului</i>	<i>Tipuri și număr de acțiuni pentru diminuarea impactului asupra peisajului în etapele de exploatare</i>
<i>Solul/Utilizarea terenului</i>	<i>Limitarea impactului negativ asupra solului</i>	<i>Reducerea degradării solului ca urmare a activităților de exploatare (reducerea distanțelor de târâre/corhănire) Diminuarea poluării solului prin depozitarea corespunzătoare a deșeurilor Reducerea poluării solului din activități conexe</i>	<i>Limitarea strictă a suprafețelor afectate Implementarea prevederilor de gospodărie a apei și control al eroziunii Implementarea prevederilor de management al deșeurilor Utilizarea soluțiilor prietenoase de extragere și transport a lemnului, renunțându-se la practicile agresive târâre, corhănit etc.)</i>	<i>Indicatori specifici pentru starea terenurilor și pentru calitatea solului Urmărirea suprafețelor cu martori erozivi</i>
<i>Valorile materiale</i>	<i>Maximizarea valorificării masei lemnoase doborâte</i>	<i>Valorificarea, în cea mai mare măsură posibilă, a resurselor de lemn</i>	<i>Implementarea prevederilor în relație cu principiile dezvoltării durabile cu privire la aprovizionarea cu materiale (utilizarea resurselor locale, aprovizionarea de la surse aflate în proximitate) și valorificarea înaltă (eventuala prelucrare cel puțin primară a resursei lemnoase la nivel local</i>	<i>Procentul de recuperare a materialelor Procent din cantitatea lemnoasă ce beneficiază de valoare adăugată pe plan local</i>

Cap. V. METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI GENERATE DE ACTUALIZAREA AMENAJAMENTULUI

5.1. Introducere

Cerințele HG nr. 1076/2004 prevăd să fie evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluării de mediu. Scopul acestor cerințe constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu relevanți s-au stabilit, pentru fiecare dintre aceștia, câte o serie de criterii specifice care să permită evidențierea, în principal, a impactului semnificativ.

5.2. Categoriile de impact

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe necesită identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut în vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind “*impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu*”.

Conform cerințelor HG nr. 1076/2004, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

Evaluarea și predicția impactului s-au efectuat pe baza modelelor și metodelor expert.

Principiul de bază luat în considerare în determinarea impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu a constat în evaluarea propunerilor planului în raport cu obiectivele de mediu prezentate în Capitolul 5. Ca urmare, atât categoriile de impact, cât și criteriile de evaluare au fost stabilite cu respectarea acestui principiu. Categoriile de impact sunt descrise în tabelul de mai jos:

Tabel 42. Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
<i>Impact pozitiv semnificativ</i>	<i>Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu</i>
<i>Impact pozitiv</i>	<i>Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu</i>
<i>Impact neutru</i>	<i>Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect</i>
<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	<i>Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu</i>
<i>Impact negativ</i>	<i>Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu</i>
<i>Impact negativ semnificativ</i>	<i>Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu</i>

Propunerea de plan ce vizează revizuirea/actualizarea amenajamentului silvic, nu presupune diminuări de suprafețe ce urmează a fi ocupate de noi obiective sau schimbarea profundă a categoriei unor habitate (ex. transformare pășune în pădure). Prin amenajament se mențin suprafețele categoriilor de habitate existente (ex. păduri, pășuni împădurite), intervenindu-se eventual doar asupra compoziției unora dintre acestea, în direcția promovării compoziției spre arborete-țel ce corespund unor categorii de habitate înalt productive (dpdv. biologic) sau cu o relevanță ecologică mai înaltă, calificându-se astfel inclusiv ca habitate de interes conservativ.

În aceste condiții nu se poate vorbi de impact rezidual; este motivul pentru care în absența unui impact rezidual, o eventuală analiză dpdv cumulativ, lipsește.

5.3. Criterii pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului

În vederea identificării efectelor potențiale semnificative asupra mediului ale prevederilor planului au fost stabilite criteriile de evaluare pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante și care s-au în considerare la stabilirea obiectivelor de mediu.

Criteriile pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 43. Criterii pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii	Semnificația impactului
Populația	<p>Formele de impact socio-economic pentru</p> <ul style="list-style-type: none"> - economie; - efecte socio-economice <p>Măsurile de diminuare și de gestionare a impactului</p>	<p>Valorificarea surplusului de masă lemnoasă, respectiv necesarul de lucrări de asumat va avea un impact pozitiv semnificativ asupra populației</p> <p>Promovarea utilizării durabile a unor resurse naturale și sprijinire inițiativelor din domeniu turistic în scopul diversificării și a creșterii nivelelor de venit, fenomen care în final va avea ca efect scăderea presiunii asupra resurselor naturale primare (lemn)</p>	Semnificația impactului socio-economic a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert
Managementul deșeurilor	<p>Cantitățile de deșeuri rezultate</p> <p>Mărirea și localizarea amplasamentelor pentru depozitarea deșeurilor</p> <p>Modul de respectare a prevederilor legale cu privire la managementul tuturor categoriilor de deșeuri</p>	<p>Localizarea depozitelor de deșeuri este importantă</p> <p>Implementarea proiectului va determina generarea unor deșeuri asimilabil menajere și industriale (cioate, crăcii, rumeguș) care vor necesita un management corespunzător pentru a nu afecta mediul și sănătatea populației.</p>	Semnificația impactului a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert, luând în considerare prevederile proiectului cu privire la soluțiile constructive ale facilităților pentru colectarea și depozitarea deșeurilor, precum și măsurile incluse în sistemul de management al deșeurilor

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii	Semnificația impactului
Apa	<p>Concentrații de poluanți în apele</p> <p>Sisteme și măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți în mediu.</p>	<p>Activitățile nu necesită consumuri de apă</p> <p>Se urmărește refacerea condițiilor ecologice de la nivelul bazinetelor superioare de alimentare a corpurilor de ape</p>	<p>Semnificația impactului asupra calității apelor a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert</p>
Aerul	<p>Concentrații de poluanți în emisiile de la sursele dirijate și de la sursele mobile</p>	<p>Implementarea unor proiecte pot genera cantități de poluanți ce sunt însă detoxificate la nivel local. Distorsiuni apar în zona căilor de acces (în special drumuri forestiere), unde depunerile de praf pot conduce la alterarea capacității fotosintetice a arboretelor proximale; de asemenea în lungul acestora se observă o pătrundere a speciilor ruderales și invazive</p>	<p>Semnificația impactului asupra calității aerului ambiental din zonele cu receptori sensibili a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert</p>
Biodiversitatea, flora și fauna	<p>Modificarea suprafețelor biotopurilor</p> <p>Pierderi și modificări de habitate</p> <p>Modificări/distrugeri ale populațiilor de plante</p> <p>Modificări ale resurselor de specii de plante cu importanță economică și ale resurselor de ciuperci</p> <p>Modificarea/distrugera habitatelor speciilor protejate</p> <p>Dinamica resurselor de specii de vânat</p> <p>Măsuri pentru managementul biodiversității</p>	<p>Implementarea unor proiecte poate determina diferite forme de impact asupra biodiversității: direct, indirect, reversibil, parțial ireversibil</p> <p>Amenajamentul caută soluții de aplicare a unor măsuri menite a sprijini elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 constituite</p>	<p>Semnificația impactului a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert</p>
Infrastructura rutieră/Transportul	<p>Noua configurație și soluțiile constructive ale infrastructurii rutiere în raport cu necesitățile</p>	<p>Implementarea planului implică modificări ale configurației actuale a infrastructurii rutiere și modernizarea acesteia, care să</p>	<p>Semnificația impactului a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert</p>

Factor/aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii	Semnificația impactului
	<i>actuale, cu siguranța circulației</i>	<p><i>asigure legătura cu drumurile naționale.</i></p> <p><i>Transportul unor cantități de materiale implică utilizarea unor vehicule cu capacități mari, precum și o intensitate apreciabilă a traficului, pe drumurile forestiere</i></p> <p><i>Distorsiuni apar în zona căilor de acces (în special drumuri forestiere), unde depunerile de praf pot conduce la alterarea capacității fotosintetice a arboretelor proximale; de asemenea în lungul acestora se observă o pătrundere a speciilor ruderaie și invazive</i></p>	
<i>Peisajul</i>	<p><i>Forme de impact asupra componentelor de mediu și a ecosistemelor</i></p> <p><i>Măsuri de diminuare a impactului</i></p>	<p><i>Implementarea planului va determina o refacere a peisajului ca urmare a asumării unor măsuri de reîmpădurire</i></p>	<p><i>Semnificația impactului a fost evaluată prin analiza expert a factorilor sistemului natural (resurse și ecosisteme) în interacțiune cu factorii sistemului socio-economic (influența antropică) sub influența factorilor externi induși de realizarea proiectului</i></p>
<i>Solul</i>	<p><i>Suprafețe de sol perturbate și natura perturbării.</i></p> <p><i>Măsuri pentru reducerea impactului.</i></p>	<p><i>Implementarea planului va determina în final refacerea factorului de mediu sol (etapa de reîmpădurire)</i></p>	<p><i>Semnificația impactului a fost determinată pe baza rezultatelor evaluărilor expert</i></p>
<i>Valorile materiale</i>	<i>Utilizarea resurselor</i>	<i>Valorificarea de resursă</i>	<p><i>Semnificația impactului privind utilizarea resurselor a fost determinată pe baza evaluărilor expert.</i></p>

5.4. Efecte cumulative

Conform HG nr. 1076/2004 este necesar ca, în evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor planului, să fie luate în considerare efectele cumulative și sinergice asupra mediului. Astfel, efectele cumulative pot apărea în situații în care mai multe activități au efecte individuale ne semnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ sau, atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

În cazul modificării amenajamentului sunt prevăzute activități care se vor desfășura simultan în mai multe perimetre. Efectele acestor activități asupra mediului se pot cumula sau combina, generând un impact semnificativ.

Se precizează că metodele expert utilizate pentru predicția impactului au luat în considerare cele mai defavorabile scenarii, considerând simultaneitatea desfășurării tuturor activităților implicate de proiect, chiar dacă acest lucru este puțin probabil să se întâmple în realitate. Evaluarea impactului a fost efectuată luând în considerare efectele cumulate și combinate ale poluanților sau ale factorilor de stress asupra factorilor/aspectelor de mediu.

În urma consultării autorităților cu responsabilitate în administrarea/gestionarea trupurilor forestiere proximale, au rezultat următoarele aspecte:

- în cadrul trupurilor proximale nu urmează a se desfășura lucrări silvice profunde (ex. tăieri rase sau schimbarea compoziției țel a arboretelor), gestiunea acestor arborete urmând a presupune în mod particular tăieri de conservare. În aceste condiții, prezența unui impact redus ca amploare și decalat temporal, nu pot fi identificate elemente de cumulare a categoriilor de impact.
- de la nivelul arboretelor învecinate nu au fost identificate proiecte ce vizează dezvoltarea de drumuri forestiere sau vizând dezvoltarea infrastructurii. În aceste condiții nu apare un potențial de cumulare cu activități de la nivelul arboretelor țintă.

Date fiind aspectele de mai sus, o acumulare potențială a activităților în relație cu gestiunea forestieră nu poate fi identificată.

În cazul apariției unor fenomene de doborâturi de vânt extinse, ce afectează inclusiv arborete învecinate, lucrările de degajare ce urmează a fi efectuate vor fi abordate într-un mod coordonat, secvențial și etapizat.

5.5. Interacțiuni

Pentru situațiile în care ar exista posibilitatea interacțiunilor dintre doi sau mai mulți factori de mediu ca urmare a implementării planului, în evaluare au fost luate în considerare aceste interacțiuni potențiale. Rezultatele evaluării de mediu sunt prezentate în Capitolul 7 al prezentului raport.

Cap. VI. EVALUAREA EFECTELOR POTENȚIALE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ASOCIATE ȘI MĂSURI DE PREVENIRE ȘI DE REDUCERE A EFECTELOR NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI

Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de Reactualizarea Amenajamentului a fost efectuată în conformitate cu metodologia prezentată în capitolul anterior.

Astfel, pentru fiecare dintre factorii de mediu relevanți pentru plan, a fost efectuată predicția impactului potențial generat de activitățile proiectului prin utilizarea de metode expert, au fost aplicate măsurile de prevenire/diminuare prevăzute prin proiect și s-a evaluat în final impactul rezidual, luând în considerare criteriile de evaluare și categoriile de impact stabilite.

Rezultatele sunt prezentate sintetic sub forma unor matrici, elaborate pentru fiecare dintre cei/cele treisprezece factori/aspecte de mediu. Fiecare matrice include formele de impact potențial principale, specifice aceluși factor de mediu, generate de Reactualizarea Amenajamentului, măsurile de prevenire/reducere a impactului, categoria/categoriile de impact în care se încadrează impactul rezidual și modul în care sunt atinse obiectivele de mediu relevante pentru zonă.

De asemenea, a fost elaborată o matrice pentru evaluarea efectelor cumulative ale poluanților/factorilor de stress, precum și a interacțiunilor dintre doi sau mai mulți factori de mediu ca urmare a implementării proiectului.

6.1. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan

În tabelele alăturate sunt prezentate rezultatele evaluării de mediu pentru Reactualizarea Amenajamentului.

Tabel 44. Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Populația"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
Îmbunătățirea și diversificarea veniturilor și ridicarea nivelului de trai	Nu sunt necesare măsuri de diminuare	Pozitiv semnificativ	Respectă obiectivele de mediu specifice
Creșterea oportunităților de utilizare a șanselor de angajare	Nu sunt necesare măsuri de diminuare	Pozitiv semnificativ	Respectă obiectivele de mediu specifice
Îmbunătățirea bugetelor autorităților locale prin creșterea veniturilor din impozite, determinând creșterea posibilităților de dezvoltare a serviciilor civice locale	Dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat mai multe resurse	Pozitiv semnificativ	Respectă obiectivele de mediu specifice
	Cooperarea cu administrația locală pentru elaborarea și cofinanțarea de proiecte în corelație cu crearea premiselor de dezvoltare a ramurilor economice		
Creșterea riscului pentru locuitori ca urmare a creșterii intensității traficului și a activităților industriale semnificative	Măsuri de protecție și conștientizare, limitare viteză, împrejmuirea incintelor de lucru, servicii de pază pentru împiedicarea accesului persoanelor străine.	Negativ nesemnificativ	Respectă obiectivele de mediu specifice

Tabel 45. Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Managementul deșeurilor"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
Afectarea calității solului și subsolului ca urmare a acțiunilor silvotehnice	Implementarea unui program de bune practici pentru muncitori.	Neutru	Respectă obiectivele de mediu specifice

Tabel 46. Matricea de evaluare pentru factorul de mediu "Apă"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
<i>Poluarea episodică a apelor de suprafață și ca urmare a unor episoade de traversări prin albie, scurgeri de pe versanți</i>	<i>Realizarea de șanțuri/tranșee/poldere cu rol de preluare a apelor de spălare a versanților</i>	<i>Neutru</i>	<i>Respectă obiectivele de mediu specifice</i>
<i>Evacuări potențiale de sedimente poluate în receptori, o dată cu apa de precipitații</i>	<i>Refacerea vegetației pentru a preveni eroziunea solului</i>	<i>Neutru</i>	<i>Respectă obiectivele de mediu specifice</i>

Tabel 47. Matricea de evaluare pentru factorul de mediu "Aer"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
<i>Poluarea aerului cu particule, NOx, CO, precum și cu SO₂ și cu poluanți toxici generați de arderea combustibililor</i>	<i>Stropirea cu apă a căilor de acces, program de control al prafului pentru suprafețele de drum neasfaltate, în perioadele uscate, prin intermediul camioanelor cisternă și prin utilizarea substanțelor chimice pentru fixarea prafului</i>	<i>Negativ pentru impactul cu particule totale în suspensie, într-un perimetru restrâns, în perioada de exploatare Negativ nesemnificativ</i>	<i>Respectă obiectivele de mediu specifice</i>
	<i>Încetarea activităților generatoare de praf în situații de vânt puternic din proximitatea zonelor cu receptori sensibili</i>		
	<i>Stabilirea și impunerea unor limitări de viteză pe porțiunile de drumuri neasfaltate</i>		

Tabel 48. *Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Biodiversitate, floră și faună"*

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
Modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament și a categoriilor de folosință	Replantări și reintroducerea unor forme asemănătoare de folosință a terenurilor afectate (zone virane, degradate, etc.) și dezvoltarea de spații verzi în toate perimetrele disponibile	Negativ în etapele de exploatare Pozitiv semnificativ în etapa imediat următoare plantărilor	Respectă obiectivele de mediu specifice
	Reacoperirea completă cu specii autohtone, în scopul refacerii comunităților de plante și a modelelor naturale pe toate suprafețele disponibile		

 Tabel 49. *Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Infrastructura rutieră/Transporturi"*

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
Modernizarea infrastructurii rutiere existente, cu creșterea gradului de siguranță a circulației prin reabilitarea căilor existente, organizarea sistemelor de trafic și extinderea căilor de acces spre trupurile de pădure	Nu sunt necesare măsuri de diminuare	Pozitiv semnificativ	Respectă obiectivele de mediu specifice

Tabel 50. Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Peisajul"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
<i>Refacerea peisajului</i>	<i>Replantări cu specii autohtone</i>	<i>Pozitiv semnificativ</i>	<i>Respectă obiectivele de mediu specifice</i>

Tabel 51. Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Solul/Utilizarea terenului"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
<i>Poluarea generată de depunerea prafului și a particulelor încărcate cu metale emise în gazele de eșapament, ca urmare a funcționării vehiculelor și utilajelor mobile</i>	<i>Utilizarea de vehicule și de utilaje mobile dotate cu motoare care să respecte cele mai stricte standarde de emisie</i>	<i>Pozitiv</i>	<i>Respectă obiectivele de mediu specifice</i>
	<i>Program de întreținere curentă a vehiculelor și a utilajelor mobile</i>		
	<i>Implementarea programului de control al prafului de pe arterele de trafic (stropire, aplicare substanțe chimice stabilizatoare)</i>		

Tabel 52. Matricea de evaluare pentru aspectul de mediu "Valorile materiale"

Impact potențial	Măsuri de prevenire/diminuare	Categorie impact	Mod respectare obiective de mediu
<i>Creșterea procentului valorificabil de lemn</i>	<i>Valorizarea în cea mai mare măsură posibilă a resursei locale</i>	<i>Pozitiv</i>	<i>Respectă obiectivele de mediu specifice</i>

Tabel 53. *Impact cumulată și interacțiuni*

Factor/aspect de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Comentarii privind interacțiunile potențiale
Populația	Implementarea planului va determina un impact cumulată apreciat ca fiind pozitiv semnificativ .	Solul/Utilizarea terenului, Valorile materiale	Implementarea planului va determina modificări în utilizarea decenală
Managementul deșeurilor	Respectarea măsurilor de management al deșeurilor, va determina un impact cumulată neutru asupra calității apelor și solului.	Solul/Utilizarea terenului, Peisajul, Valorile materiale	Depozitarea temporară a deșeurilor generate de activități (cioate, crengi, rumeguș) va determina modificări în utilizarea terenului
Apa	Impactul cumulată este determinat de evacuările de ape uzate epurate și de ape pluviale. În condițiile de gospodărire corectă a apei, impactul cumulată va fi neutru .	Biodiversitatea, flora și fauna, Sănătatea umană	Calitatea apei este esențială pentru flora și fauna acvatică. Implementarea prevederilor privind gospodăria apelor din zona, va determina îmbunătățirea semnificativă a calității apelor de suprafață față de situația actuală, permițând dezvoltarea în continuare a vieții acvatice în cursurile de apă.
Aerul	Impactul cumulată asupra calității aerului al surselor de poluanți atmosferici se va situa cu mult sub valorile limită pentru protecția receptorilor sensibili, în condițiile în care se vor implementa măsurile de management al calității aerului. Impactul cumulată este apreciat, totuși, ca negativ nesemnificativ , deoarece aduce un oarecare aport la impurificarea aerului ca urmare a utilizării utilajelor cu motoare cu combustie internă	Biodiversitatea, flora și fauna, Sănătatea umană, Peisajul, Solul/Utilizarea terenului, Infrastructura rutieră/Transportul	Emisiile de poluanți atmosferici, respectiv, calitatea aerului reprezintă elemente importante atât la nivel local, în ceea ce privește protecția sănătății umane, a vegetației și a ecosistemelor, cât și la nivel global, în ceea ce privesc schimbările climatice. Emisiile de praf și de alți poluanți, specifice activităților, pot influența peisajul, precum și calitatea solului (prin depunere). Emisiile de poluanți specifice traficului rutier sunt dependente de starea tehnică a infrastructurii. Acestea determină creșterea nivelurilor de poluare a aerului în vecinătatea arterelor de trafic. Prin implementarea măsurilor de prevenire/reducere a poluării aerului, receptorii sensibili nu vor fi afectați.
Biodiversitatea, flora și fauna	Impactul cumulată al activităților asupra biodiversității va consta în modificări și pierderi de	Peisajul, Solul/Utilizarea terenului	Modificarea și pierderea de habitate influențează peisajul și utilizarea terenului

Factor/aspect de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Comentarii privind interacțiunile potențiale
	<i>habitate, acesta fiind apreciat ca negativ pentru etapele de exploatare ce vor fi anulate devenind semnificativ pozitive în etapa imediat următoare plantărilor.</i>		
<i>Infrastructura rutieră/Transportul</i>	<i>Impactul cumulat asociat infrastructurii rutiere este considerat pozitiv semnificativ.</i>	<i>Populația, Apa, Aerul, Solul/Utilizarea terenului,</i>	<i>Infrastructura rutieră și condițiile de circulație influențează viața din cadrul comunităților, calitatea aerului. Traficul rutier generează o serie de poluanți atmosferici care includ și gaze cu efect de seră.</i>
<i>Peisajul</i>	<i>Va fi regenerat ca urmare a asumării acțiunilor de re-plantare și de instalare a unei succesiuni naturale accelerate de vegetație, fiind în consecință apreciat ca pozitiv semnificativ</i>	<i>Biodiversitatea, flora și fauna, Solul/Utilizarea terenului,</i>	<i>Biodiversitatea, flora și fauna sunt influențate direct de elementele naturale ale peisajului, acestea fiind componente esențiale ale habitatelor.</i>
<i>Solul/Utilizarea terenului</i>	<i>Impactul cumulat privind solul și utilizarea terenului este apreciat ca pozitiv prin implementarea măsurilor de management pentru deșeuri, de management pentru calitatea aerului, de gospodărire a apei și control al eroziunii, etc.</i>	<i>Populația, Biodiversitatea, flora și fauna, Peisajul, Valorile materiale</i>	<i>Impactul asupra calității solului și modificările privind folosințele terenului pot determina diferite forme de impact asupra comunităților și a valorilor materiale (afectarea structurii arboretelor), precum și asupra biodiversității (modificări și pierderi de habitate).</i>
<i>Valorile materiale</i>	<i>Impactul cumulat privind valorile materiale este apreciat ca pozitiv. Se precizează că în ceea ce privește eficiența de recuperare a materialelor, utilizarea pe plan local a unor resurse (lemn).</i>	<i>Populația, Solul/Utilizarea terenului</i>	<i>Impactul asupra valorilor materiale poate genera forme de impact asupra comunităților și asupra utilizării terenului.</i>

6.2. Evaluarea efectelor potențiale transfrontieră

Formele de impact potențial transfrontieră rămân extrem de limitate, fiind considerate a fi nesemnificative, Planul propus având o extindere locală, ce nu afectează habitate sau specii migratoare, sau factori de mediu (apă, aer) în măsură a modifica situația la nivel regional și prin urmare trans-național.

Reglementarea avută în vedere prin setul de derogări propuse nu vine să modifice semnificativ condițiile de mediu de pe plan local și/sau regional.

6.3. Analiza riscurilor

A fost analizată probabilitatea de apariție a potențialelor accidente legate de plan, au fost definite frecvențele de apariție a unor asemenea accidente și au fost evaluate măsurile de control propuse pentru implementare, prin proiectare sau management, pentru reducerea riscurilor de apariție. Au fost analizate atât riscurile naturale, cât și cele tehnologice.

Rezultatele analizei permit să se contureze concluzia că măsurile de siguranță și de prevenire, implementarea sistemului de management de mediu și al riscului, prevăzute prin proiect reduc riscurile identificate la nivele acceptabile față de cele mai restrictive norme, standarde, cele mai bune practici sau recomandări naționale și internaționale în domeniu.

Pe timpul realizării investiției, pentru evitarea eventualelor riscuri naturale la care pot fi supuși muncitorii, se vor respecta normele de protecția muncii specifice și se va ține cont de avertizările de vreme nefavorabilă ce ar putea duce la scurgeri periculoase de pe versanți.

Evaluarea riscului din punct de vedere al protecției mediului presupune calculul probabilității pentru un ecosistem de a primi o doză de poluant (concentrație) sau de a fi în contact cu el.

Evaluarea riscului implică o estimare incluzând identificarea pericolelor, mărimea efectelor și probabilitatea unei manifestări. Pentru a stabili riscul producerii unui incident potențial este necesar a se analiza și coordona trei categorii de factori interdependenți:

- sursa de pericol (poluarea);
- vectorii de transfer;
- ținta (sursa protejată).

Sursa de pericol sau sursa de poluare se caracterizează prin:

- natura poluanților și cantitatea evacuată în mediu;
- caracteristicile fizice, chimice, biologice ale poluanților (densitate, solubilitate în apă, volatilitatea, biodegradabilitatea).

Vectorii de transfer sunt:

- aerul;
- apa (subterană și de suprafață);
- solul (ca suprafață de contact);
- biodiversitatea.

Ținta (sursa protejată): factorii de mediu și sănătatea umană.

Riscul și probabilitatea apariției unui efect negativ într-o perioadă de tip specifică este descrisă astfel:

$$Risc = Pericol \times Expunere$$

Calcularea/cuantificarea riscului se poate baza pe un sistem simplu de clasificare, unde probabilitatea și gravitatea unui eveniment sunt clasificate descrescător, atribuindu-li-se un punctaj.

Tabel 54. Calcularea/cuantificarea riscului

Clasificarea probabilității	Clasificarea gravității
3 – mare	3 - majoră
2 – medie	2 - medie
1 – mică	1 - ușoară
0,5 - foarte mică	0 - nulă

Riscul se calculează prin înmulțirea factorului de probabilitate cu cel de gravitate.

Conform situației analizate în cadrul documentației au fost relevate următoarele aspecte legate de riscurile potențiale ce ar putea amenința factorii de mediu, după cum urmează:

- aer: nu există surse staționare de poluare, funcționarea utilajelor se încadrează în parametrii de emisie;

Probabilitate de apariție a noxelor/mirosurilor

$$0,5 \times 0 = 0$$

apă: nu sunt utilizate ape, în consecință nu există risc potențial de poluare a apei pe amplasament. În plus s-au propus măsuri de limitare a eventualelor disfuncționalități prin realizarea unor poldere/tranșee/rigole de preluare a apelor pluviale

- sol: riscurile legate de factorul de mediu sol sunt legate de apariția unor eroziuni sau alunecări de terenuri, însă măsurile tehnologice și ingineresti reduc acest risc considerabil.

$$0,5 \times (0)1 = (0)0,5$$

- biodiversitate: asupra speciilor și habitatelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor de interes conservativ nu a putut fi pus în evidență un eventual impact potențial atât în faza de exploatare cât și în faza de funcționare.

$$0,5 \times 0 = 0$$

Din rezultatele evaluării riscului se pot desprinde următoarele concluzii:

- Actualizarea amenajamentului va prezenta un grad scăzut de risc asupra aerului, apei, solului și subsolului spre valoare nulă, inclusiv asupra factorului de mediu biodiversitate, spre care se consideră că va conduce chiar spre ameliorarea unor condiții ecologice, în măsură a întări efectivele populaționale
- Amenajamentul dobândește o abordare predominant îndreptată spre susținerea biodiversității și a serviciilor ecosistemice, limitând componenta de valorificare economică pe termen scurt;
- Diversificarea abordării va conduce și la crearea premiselor de creștere a varietății spectrelor ocupaționale și a intereselor populației locale, promovându-se spectre ocupaționale alternative (în special din domeniul serviciilor turistice), scăzând presiunea asupra exploatării necontrolate și nereglementate a lemnului ca sursă primară de venituri în zonă

Accidente potențiale și măsuri de prevenire a accidentelor

Pe timpul implementării amenajamentului nu există riscul unor accidente potențiale, dacă sunt respectate toate normele tehnice de execuție a lucrărilor, cât și cele de protecția muncii.

Cap. VII. EVALUAREA ALTERNATIVELOR

7.1. Alternativa „Zero” sau „nici o acțiune”

Alternativa “0”

Alternativa “0” – de non-intervenție - a fost considerată a fi reprezentată de menținerea situației actuale, adică a formei și conținutului Amenajamentului anterior.

Deficiente

Suprafața amenajată anterior era de 8288,40ha, în timp ce necesitatea de amenajare actuală a devenit cu mai bine de 377,24ha mai mică, ajungând la 7911,16ha, ca urmare a aplicării legilor fondului funciar și intrărilor și ieșirilor cu acte legale.

De asemenea nr. de ua prin amenajamentul actual se modifică.

Tablelul nr. 1 Diferențele dintre amenajamentul ediția 2013 și cel propus spre avizare

<u>Amenajamentul ediția 2013</u>			<u>Suprafața la data de 20.01.2022</u>		
<u>Unitatea de producție</u>		<u>Suprafața ha</u>	<u>Unitatea de producție</u>		<u>Suprafața ha</u>
<u>Nr.</u>	<u>Denumire</u>		<u>Nr.</u>	<u>Denumire</u>	
I	Țaga	2315,50	I	Țaga	2220,51
II	Gherla	1901,8	II	Gherla	1845,11
III	Vultureni	1057,80	III	Vultureni	980,67
IV	Panticeu	1529,20	IV	Panticeu	1458,83
V	Iclod	1484,10	V	Iclod	1406,04
Total		8288,40	Total		7911,16

Soluțiile de gestiune silvoculturală au fost de asemenea reconsiderate. În cadrul noului amenajament, nu se vor aplica tăierile rase pe suprafețele ce intră în Siturile Natura 2000.

În continuare soluțiile de gestiune a patrimoniului forestier au fost semnificativ reconsiderate.

Se observă așadar că vechiul amenajament nu mai corespundea din punct de vedere a gestiunii administrative, impunând revizuirea acestuia și excluderea unor arborete din cadrul acestuia, dar și adaptarea gestiunii silvo-culturale în direcția creșterii interesului conservativ, gestiunea arboretelor, în ansamblul lor fiind reconsiderată.

Varianta de amenajare 1

În cadrul unei variante de amenajare, s-a propus ca suprafața unor arborete incluse în siturile Natura 2000 să se realizeze tăieri rase în parchete mici, pentru a se atinge compoziția țel.

Tabelul nr. 2 Lucrări propuse

U.P.	SCI sau SPA	Tip habitat Natura 2000	Lucrări propuse*		
			Denumire	Suprafață	
				ha	%
U.P. I	ROSCI0099	9170	Curățiri	2,02	1
			Tăieri de igienă	21,29	8
			Degajări	13,42	6
			Curățiri	24,56	10
			Rărituri	109,08	42
U.P. I	ROSPA0099, ROSPA0104, C.1.	91L0	Tăieri de igienă	50,59	20
			Tăieri în crâng	5,38	2
			Tăieri rase în parchete mici	8,88	3
			Lucrări speciale de conservare	12,03	5
			Fără lucrări	3,24	1
U.P. I	ROSCI0099	91M0	Rărituri	1,06	-
U.P. I	ROSCI0099	Fără corespondență Natura 2000	Tăieri de igienă	5,91	2
Total U.P. I		-	-	257,46	100
U.P. II	ROSCI0099	91L0	Tăieri rase în parchete mici	3,05	2
			Curățiri	8,35	7
			Rărituri	4,15	3
U.P. II	ROSCI0099, ROSPA0104, RONPA0349	91Y0	Tăieri de igienă	11,34	9
			Tăieri rase în parchete mici	1,40	1
			Fără lucrări	7,88	6
			Curățiri	6,14	5
			Rărituri	31,27	25
U.P. II	ROSCI0099, ROSPA0104, RONPA0351	Fără corespondență Natura 2000	Lucrări speciale de conservare	6,28	5
			Fără lucrări	46,70	37
Total U.P. II		-	-	126,56	100
U.P. III	ROSCI0295	91L0	Rărituri	21,30	12
			Tăieri de igienă	35,10	20
			Rărituri	23,89	14
U.P. III	ROSCI0295	91M0	Tăieri de igienă	83,99	48
			Tăieri progresive	4,76	3
U.P. III	ROSCI0295	91Y0	Curățiri	5,60	3
			Rărituri	0,21	-
Total U.P. III		-	-	174,85	100

S-a încercat în cadrul acestei alternative atingerea cât mai rapidă a compoziției țel, însă în baza noilor elemente descriptive, mai cu seamă a celor legate de distribuția unor elemente criteriu ce au stat la baza

desemnării siturilor Natura 2000, s-a renunțat la această variantă ce nu mai răspunde unor exigențe care să înlesească gestiunea conservativă.

Varianta de amenajare 2

Încadrarea fondului forestier în grupa I funcțională cu obiectiv principal de protecție și producție, se va încadra o suprafață de 3643,37 ha, în următoarele categorii funcționale:

- 1. 2A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe trenuri cu eroziune în adâncime, pe trenuri cu înclinare mai mare de 35 grade (T II) ... 248,81 ha;
- 1.2E - Plantațiile forestiere de pe trenuri degradate (T II) ... 749,80 ha;
- 1.3G - Arboretele din trupuri dispersate, situate în zona de câmpie (T III) ... 1892,52 ha;
- 1.4B - Arboretele din jurul localităților, precum și arboretele din intravilan (T III) ... 4,60 ha;
- 1.4C - Arboretele din jurul stațiunilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sănătate (T II) ... 38,73 ha;
- 1.4F - Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații, altele decât cele prevăzute la categoria funcțională 1.4.E (T IV) ... 7,17 ha;
- 1.4G - Arboretele din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale (T II) ... 58,87 ha;
- 1.5C - Arboretele cuprinse în rezervații naturale cu regim strict de protecție: Rezervațiile Lacul Știucilor și Stufărișurile de la Sic și Aria de protecție specială avifaunistică Pădurea Ciuașului (T I) ... 86,31 ha;
- 1.5H - Arboretele constituite ca rezervații de seminologice (TII) ... 78,89 ha;
- 1.5Q - Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI - ROSCI0099 - Lacul Știucilor-Sic-Puini-Valea Legiilor, ROSCI0295 - Dealurile Clujului de Est, ROSCI0394 - Someșul Mic) (T.IV) ... 477,67 ha;

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile stabilite se vor constitui următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obișnuite (U.P. I-V) în care vor fi incluse arborete încadrate în grupa I și a II-a funcțională, în care, regenerarea se face prin tratamentele bazate pe regenerarea naturală a arboretelor (codru) cu suprafața de 5755,11 ha;

- S.U.P. "Q" - crâng simplu - salcâm (U.P. I și IV) cu suprafața de 176,97 ha;
- S.U.P. "E" - ocrotirea integrală a genofondului și ecofondului forestier (U.P. I și II) cu suprafața de 86,31 ha;
- S.U.P. "K" - rezervații de semințe (U.P. II, III și V) în care vor fi incluse arboretele încadrate în grupa I funcțională și în care se vor executa doar tăieri de igienă, cu suprafața de 78,89 ha;
- S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită (U.P. I, II, III, IV) în care vor fi incluse arboretele încadrate în grupa I funcțională și în care nu se admite recoltarea produselor principale, ele urmând a fi parcurse doar cu lucrări de îngrijire, lucrări de igienă sau lucrări de conservare, cu suprafața de 1096,21 ha.

În cazul în care vor exista suprafețe validate în baza legilor fondului funciar și nepuse în posesie până la finele anului 2022, acestea vor fi constituite ca S.U.P. "O" – „suprafețe de fond forestier validate, ce urmează a fi puse în posesie“, numai prin includerea în cadrul acestora a subparcelelor și parcelelor validate pe întreaga suprafață, subunitate în care se va reglementa producția.

Tabelul nr. 2 Lucrări propuse

U.P.	u.a.	Suprafața a ha	S.U.P	Situl/rezervația	Lucrarea a propusă	Volum de extras m ³
I	88	5,73	A	ROSCI0099	46	51
I	89	3,34	A	ROSCI0099	46	30
I	90	26,76	A	ROSCI0099	48	254
I	91 A	12,11	A	ROSCI0099	48	84
I	91 B	5,38	Q	ROSCI0099	47	59
I	91 C	1,22	A	ROSCI0099	41	0
I	92 A	1,08	Q	ROSCI0099	CJ	126
I	92 B	8,21	A	ROSCI0099	48	253
I	92 C	18,91	A	ROSCI0099	48	362
I	92 D	1,68	A	ROSCI0099	48	49
I	92 E	16,59	A	ROSCI0099	46	150
I	92 F	1,86	A	ROSCI0099	46	17
I	92 G	0,72	A	ROSCI0099	46	5
I	93 A	16,77	A	ROSCI0099	48	126
I	93 B	2,13	A	ROSCI0099	46	19
I	93 C	4,12	A	ROSCI0099	46	37
I	93 D	5,83	A	ROSCI0099	48	173
I	94 A	3,11	A	ROSCI0099	47	45
I	94 B	12,26	A	ROSCI0099	41	22
I	94 C	2,21	A	ROSCI0099	41	0
I	94 D	1,12	A	ROSCI0099	47	4
I	94 E	0,71	A	ROSCI0099	46	6
I	95 A	12,40	A	ROSCI0099	48	113

U.P.	u.a.	Suprafață a ha	S.U.P ·	Situl/rezervația	Lucrare a propusă	Volu m de extras m ³
I	95 B	2,39	A	ROSCI0099	46	22
I	95 C	8,59	A	ROSCI0099	48	116
I	95 D	20,53	A	ROSCI0099	48	535
I	95 E	2,48	A	ROSCI0099	41	0
I	96 A	1,97	A	ROSCI0099	P0	20
I	96 B	4,33	A	ROSCI0099	48	40
I	96 C	0,43	A	ROSCI0099	46	3
I	96 D	17,24	A	ROSCI0099	46	155
I	96 E	1,98	A	ROSCI0099	48	49
I	96 F	2,03	A	ROSCI0099	46	18
Total	-	226,22	-	-	-	2943
I	71 A	12,41	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	71 B	16,55	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	71 C	3,05	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	71 D	0,93	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
I	80	0,35	E	ROSPA0104/C.1-Pădurea Ciuășului	-	-
Total	-	33,29	-	-	-	-
II	5	1,46	A	ROSCI0099	47	2
II	6	1,19	A	ROSCI0099	CJ	64
II	30 A	13,44	A	ROSCI0099	46	107
II	30 B	4,43	A	ROSCI0099	48	95
II	32 A	3,52	A	ROSCI0099	48	44
II	32 B	0,25	A	ROSCI0099	48	2
II	39	37,16	E	ROSCI0099/ROSPA0104/RONP A0351-Sic	-	-
II	111 A	7,78	M	ROSCI0099	47	68
II	111 B	4,65	M	ROSCI0099	48	34
II	117	5,56	M	ROSCI0099	46	39
II	118	3,13	M	ROSCI0099	46	22
II	119	24,86	M	ROSCI0099	46	149
II	124	9,54	E	ROSCI0099/ROSPA0104/RONP A0351-Sic	-	-

U.P.	u.a.	Suprafață a ha	S.U.P ·	Situl/rezervația	Lucrare a propusă	Volu m de extras m ³
II	135	3,51	A	ROSCI0099	47	1
II	149	1,82	A	ROSCI0099	48	14
II	169	7,87	E	ROSCI0099/ROSPA0104/RONP A0349-Lacul Știucilor	-	-
Total	-	130,17	-	-	-	641
III	15	1,56	A	ROSCI0295	P0	12
III	119 A	1,06	A	ROSCI0295	46	6
III	119 B	4,44	A	ROSCI0295	47	6
III	124 A	2,46	A	ROSCI0295	48	28
III	124 B	21,72	K	ROSCI0295	46	196
III	125 A	0,92	A	ROSCI0295	48	9
III	125 B	16,82	A	ROSCI0295	46	135
III	125 C	2,98	A	ROSCI0295	48	123
III	126	39,13	A	ROSCI0295	46	313
III	150	5,60	A	ROSCI0295	48	82
III	151	14,90	A	ROSCI0295	P8	3138
III	152	10,70	A	ROSCI0295	48	104
III	157	4,20	A	ROSCI0295	48	68
III	159	3,91	A	ROSCI0295	48	28
III	163	0,69	M	ROSCI0295	48	5
III	164	12,34	M	ROSCI0295	TC	473
III	165	0,40	A	ROSCI0295	46	3
III	168	0,73	A	ROSCI0295	48	4
III	207	1,23	A	ROSCI0295	48	12
III	208 A	2,81	A	ROSCI0295	48	29
III	208 B	2,42	A	ROSCI0295	48	58
III	216 A	20,97	M	ROSCI0295	46	126
III	216 B	1,43	M	ROSCI0295	46	9
III	216R	0,00	-	ROSCI0295	-	-
Total	-	173,42	-	-	-	4967
IV	1 A	2,73	A	ROSCI0295	P8	670
IV	1 B	4,96	A	ROSCI0295	48	127
IV	3 A	22,03	A	ROSCI0295	48	622
IV	3 B	2,10	A	ROSCI0295	48	61
IV	3A	0,65	-	ROSCI0295	-	-
IV	4	9,97	A	ROSCI0295	48	261
IV	5	14,84	A	ROSCI0295	48	436

U.P.	u.a.	Suprafață a ha	S.U.P ·	Situl/rezervația	Lucrare a propusă	Volu m de extras m ³
IV	7 A	18,99	A	ROSCI0295	48	898
IV	7 B	6,63	A	ROSCI0295	48	273
IV	8	2,26	A	ROSCI0295	47	30
IV	10	15,99	A	ROSCI0295	48	139
IV	11	9,07	A	ROSCI0295	48	83
IV	14	1,23	A	ROSCI0295	46	8
IV	15 A	16,71	M	ROSCI0295	48	114
IV	15 B	18,91	A	ROSCI0295	48	163
IV	16	18,71	A	ROSCI0295	48	165
IV	17 A	1,37	A	ROSCI0295	46	11
IV	17 B	3,96	A	ROSCI0295	46	31
IV	17 C	2,85	A	ROSCI0295	46	22
IV	18 A	7,04	A	ROSCI0295	47	89
IV	18 B	5,19	A	ROSCI0295	46	41
IV	19R	16,34	-	ROSCI0295	0	0
IV	20 A	9,22	M	ROSCI0295	46	74
IV	20 B	2,03	A	ROSCI0295	46	18
IV	20 C	2,20	A	ROSCI0295	48	36
IV	20 D	7,16	A	ROSCI0295	48	43
IV	20 E	3,47	A	ROSCI0295	48	29
IV	140	13,62	A	ROSCI0295	48	317
IV	141 A	2,23	A	ROSCI0295	46	18
IV	141 B	1,13	A	ROSCI0295	46	9
Total I	-	243,59	-	-	-	4788
V	85 B	2,55	M	ROSCI0394	46	16
V	85 C	2,81	M	ROSCI0394	46	17
V	159 A	9,90	M	ROSCI0394	46	59
V	159 B	1,79	M	ROSCI0394	46	11
V	159 C	2,86	M	ROSCI0394	46	17
V	159A 2	8,47	-	ROSCI0394	-	-
V	159R	1,22	-	ROSCI0394	-	-
Total I	-	29,60	-	-	-	120
Total ROSCI0099		356,39	-	-	-	3584
Total ROSCI0295		417,01	-	-	-	9755

U.P.	u.a.	Suprafața ha	S.U.P.	Situl/rezervația	Lucrare a propusă	Volu m de extras m ³
Total ROSPA010 4		87,86	-	-	-	-
Total ROSCI0394		29,60	-	-	-	120
Total O.S. Gherla suprafață în arii protejate		836,29	-	-	-	13459

Din parcurgerea analizei succinte de mai sus, se pot observa următoarele aspecte:

1. Amenajamentul propus a trecut printr-o serie întreagă de scenarii de lucru, fiind luate în discuție mai multe alternative privind soluțiile de amenajare, optimizarea gestiunii forestiere, reflectarea cât mai fidelă a realităților din teren și adaptarea managementului forestier spre exigențele de conservare care vin să se suprapună cu perimetre forestiere;
2. În varianta de non-intervenție (varianta "0"), se mențineau deficiențe legate de incongruența unor elemente de ordin administrativ, dar mai cu seamă a unor soluții cel puțin nepotrivite de gestiune silviculturală;
3. Variantele discutate în cadrul parcursului de amenajare a fondului forestier au convers spre o creștere a gradului de conservare a arboretelor, diminuarea intervențiilor și adaptarea gestiunii forestiere spre măsuri mai puțin agresive, limitându-se exploatarea și producția de masă lemnoasă (produse principale), dobândind o pondere în creștere, arboretelor la nivelul cărora intervențiile devin mult limitate, punctuale.
4. Varianta propusă spre analiză a amenajamentului transpune în modul cel mai fidel și cel mai coerent cu puțință exigențele de conservare a biodiversității în mod particular, a factorilor de mediu în ansamblul lor, limitându-se semnificativ exploatarea de masă lemnoasă. Intervenția prin tăieri se limitează în cadrul arboretelor doar la lucrări de conservare și igienă.

Tabel 55. Impactul alternativei „zero” sau „nici o acțiune” comparativ cu cel al realizării proiectului ce face obiectul Actualizării Amenajamentului

Factor/aspect de mediu	Opțiuni		Comentarii
	Alternativa zero	Implementarea proiectului	
Calitatea și cantitatea apei	Continuarea impactului pe termen lung ca urmare erozive	Impact pozitiv semnificativ pe termen lung ca urmare a asumării acțiunilor de reîmpădurire	Proiectul oferă beneficii semnificative pe termen lung comparativ cu alternativa „zero”

Factor/aspect de mediu	Opțiuni		Comentarii
	Alternativa zero	Implementarea proiectului	
Calitatea aerului	<p>Condițiile actuale persistă pe termen lung: aer de bună calitate însă este pierdută din capacitatea de sechestrare a carbonului, etc.</p> <p>Refacerea funcțiilor va fi întârziată de instalarea unei succesiuni naturale de vegetație târziu</p>	<p>Accelerarea proceselor de regenerare a succesiunii naturale de vegetație</p>	<p>Activitățile propuse vor avea asociate surse noi de poluanți atmosferici, dar acestea vor fi strict controlate prin măsuri tehnice și de management</p>
Sol/Utilizarea terenului	<p>Mentținerea pe termen lung a condițiilor actuale de generare a marilor erozivi; pierderea stratelor fertile (organice de sol)</p>	<p>Refacerea capacității de suport a solurilor</p>	<p>Utilizarea solurilor va fi optimă în condițiile unei ocupări caracteristice etajului de vegetație</p>
Biodiversitate	<p>Condițiile actuale vor prevala pe termen lung, pierzându-se oportunitatea de îmbunătățire a biodiversității</p>	<p>Impact pe termen scurt și mediu ca urmare a exploatării</p> <p>Recreere accelerată a condițiilor de refacere a biocenozelor</p> <p>management forestier îndreptat spre susținerea biodiversității</p>	<p>Activitățile de exploatare forestieră, a resursei primare de lemn sunt diminuate, fiind îndreptată atenția și spre valorizarea resurselor secundare.</p>
Peisaj	<p>Condițiile actuale vor prevala pe termen lung</p>	<p>Regenerare peisageră</p>	<p>Activitățile de replantare vor contribui la refacerea la starea inițială a peisajului într-o perioadă scurtă de timp (30 ani)</p>
Aspecte socio-economice	<p>Impact semnificativ negativ asupra locurilor de muncă și a investițiilor conducând la accelerarea înrăutățirii condițiilor socio-economice</p>	<p>Investiții locale, crearea locurilor de muncă, determinând îmbunătățirea condițiilor socio-economice</p> <p>Asigurarea de venituri la bugetul local prin care se crează premisele demarării unor proiecte locale</p>	<p>Implementarea va aduce avantaje socio-economice semnificative, durabile</p>

Factor/aspect de mediu	Opțiuni		Comentarii
	Alternativa zero	Implementarea proiectului	
<i>Infrastructura rutieră</i>	<i>Situația actuală se va menține pe termen lung: infrastructură necorespunzătoare în special din punct de vedere tehnic</i>	<i>Îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii existente Eficientizarea transportului</i>	<i>Se prevede îmbunătățirea condițiilor tehnice ale infrastructurii rutiere și creșterea siguranței circulației</i>

Cap. VIII. PROPUNERI PRIVIND MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Tabel 56. Propuneri de monitorizare, indicatori de mediu și de performanță

Factor/aspect de mediu	Program de monitorizare	Indicatori	Organizații responsabile
Populația	Program de monitorizare a impactului social	Modificări ale pieței locale a lemnului Modificări ale cifrelor de afaceri/profitului pentru firme noi/existente Sume câștigate și cheltuite în comunitate Noi orientări spre venituri alternative ale populației locale Ponderea veniturilor din exploatarea lemnului la nivelul comunităților locale	OS Gherla Autoritățile administrației publice locale Structuri teritoriale ale Institutului Național de Statistică, Ministerului Educației și Tineretului
Managementul deșeurilor	Program de monitorizare a deșeurilor	Cantități de deșeuri pe tipuri Compoziție deșeuri pe tipuri Urmărirea dinamicii volumelor de deșeuri lemnoase de la nivel local Documente de raportare Documente de expediție și facturi emise de operatorii de deșeuri pentru deșeurile transportate în afara amplasamentului	OS Gherla
Biodiversitatea, flora și fauna	Program de monitorizare a biodiversității	Număr de puiți plantați, compoziție, structura țel previzionată	OS Gherla

Tabel 57. Program de monitorizare, repere calendaristice

Factor/aspect de mediu	Program de monitorizare	Repere calendaristice
Populația	Program de monitorizare a impactului social	<p>Raportare anuală a indicatorilor, nu mai târziu de 31.01 a anului următor anului de raportare.</p> <p>Incepând cu anul II, se vor realiza analize comparative cu situațiile decelate în anii precedenți, pe durata celor 10 ani de valabilitate ai amenajamentului, în scopul decelării tendințelor și dinamicii indicatorilor urmăriți.</p>
Managementul deșeurilor	Program de monitorizare a deșeurilor	<p>Raportare anuală a indicatorilor, nu mai târziu de 31.03 a anului următor anului de raportare.</p> <p>Incepând cu anul II, se vor realiza analize comparative cu situațiile decelate în anii precedenți, pe durata celor 10 ani de valabilitate ai amenajamentului, în scopul decelării tendințelor și dinamicii indicatorilor urmăriți.</p> <p>Accentul se va pune pe urmărirea generării și gestiunii deșeurilor de lemn (în special rumeguș).</p>
Biodiversitatea, flora și fauna	Program de monitorizare a biodiversității	<p>Se vor realiza două rapoarte anuale (unul de primăvară și unul de toamnă), aferenți fiecărei etape de intervenție (plantare).</p>

Cap. IX. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Principalele modificări de definitivare a alternativei de plan pentru Amenajamentul fondului forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Ocolul Silvic Gherla, Direcția Silvică Cluj, au făcut obiectul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe. APM Cluj a încadrat planul în categoria celor care necesită evaluare de mediu adecvată ca urmare a suprapunerii cu Siturile Natura 2000: ROSAC0099 – Lacul Știucilor-Sic-Puini-Valea Legiilor, ROSPA0104– Bazinul Fizeșului, ROSCI0295 – Dealurile Clujului de Est, ROSAC0394 – Someșul Mic; Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului a relevat existența unui risc de degradare a factorilor de mediu ca urmare a instalării unei succesiuni naturale în măsură a distorsiona arboretele, dar și cu privire la pierderea capacității de suport și funcționale a pășunilor împădurite. În plus, noua viziune de gestiune forestieră, introduce o serie întreagă de reglementări și abordări îndreptate spre susținerea eforturilor de conservare a unor specii ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000.

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona ce face obiectul planului reprezentat de demersul actual de revizuire a amenajamentului.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe sunt: biodiversitatea; populația; sănătatea umană; fauna; flora; solul/utilizarea terenului; apa; aerul; factorii climatici; valorile materiale; patrimoniul cultural; patrimoniul arhitectonic și arheologic și peisajul.

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat.

Se precizează că un obiectiv reprezintă un angajament, definit mai mult sau mai puțin general, a ceea ce se dorește a se obține. Pentru a se atinge un obiectiv, sunt necesare acțiuni concrete care, în conformitate cu procedurile de planificare, sunt denumite ținte. Pentru măsurarea progreselor în implementarea acțiunilor, deci în realizarea țintelor, precum și, în final, în atingerea obiectivelor se utilizează indicatori, indicatorii reprezentând de fapt acele elemente care permit monitorizarea și cuantificarea rezultatelor unui plan.

Cerințele HG nr. 1076/2004 prevăd să fie evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluării de mediu. Scopul acestor cerințe constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Rezultatele sunt prezentate sintetic sub forma unor matrici, elaborate pentru fiecare dintre cei/cele treisprezece factori/aspecte de mediu. Fiecare matrice include formele de impact potențial principale, specifice aceluși factor de mediu, generate de Reactualizarea Amenajamentului, măsurile de prevenire/reducere a impactului, categoria/categoriile de impact în care se încadrează impactul rezidual și modul în care sunt atinse obiectivele de mediu relevante pentru zonă.

Au fost evaluate câteva alternative de amenajare, care au dus la elaborarea câtorva soluții și discuții în baza rezultatelor.

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii

de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Cap. X. Concluzii și recomandări

Concluzii

Raportul de Mediu pentru amenajamentul silvic a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului.

- Pentru zona avută în vedere de plan au fost stabiliți factori/aspecte de mediu relevanți asupra cărora activitățile pot determina diferite forme de impact. Evaluarea stării actuale a mediului, precum și din vecinătăți a pus în evidență o serie de probleme de mediu existente. Cele mai importante asemenea probleme sunt:
 - situația socio-economică precară a comunității, marcată de un nivel semnificativ de sărăcie, de migrarea populației și de o rată foarte mare a șomajului, infrastructura slab dezvoltată sau absentă, lipsa de favorabilitate pentru investiții; domeniul ocupațional îndreptat spre exploatarea și valorificarea pădurilor cu premise valoroase în direcția dezvoltării practicilor turistice
 - eroziunea accelerată a solului, în suprafață sau în adâncime;
 - impact în creștere asupra biodiversității în condițiile menținerii orientării spre valorificarea resurselor primare ale pădurii;
- Estimarea evoluției probabile a mediului în cazul în care nu se va implementa planul analizat indică:
 - menținerea sau chiar agravarea situației economico-sociale precare a comunității, prin dispariția oportunităților pe care le va crea
 - degradarea accelerată a mediului natural și pierderea biodiversității.
- Au fost stabilite obiective (strategice și specifice) de mediu, ținte și indicatori pentru factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante pentru plan, în scopul evaluării performanțelor de mediu ale proiectului ce face obiectul planului. La stabilirea obiectivelor de mediu, s-au luat în considerare politicile de mediu naționale și ale UE, precum și obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu și, respectiv, prin Planul Regional de Acțiune pentru Mediu. Obiectivele strategice de mediu, reprezentând principalele repere necesar a fi avute în vedere în procesul de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, ca parte intrinsecă a oricărui plan care propune dezvoltarea unor activități antropice, sunt următoarele:
 - orientarea gestiunii forestiere spre susținerea biodiversității, cu accent pe elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000
 - îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației ca urmare a promovării soluțiilor alternative de gestiune forestieră și de susținere a funcțiilor secundare de producție și servicii ecologice;

- limitarea poluării la niveluri care să nu producă un impact semnificativ asupra calității apelor (apa de suprafață, apa potabilă, apa subterană);
 - limitarea impactului negativ asupra biodiversității, florei și faunei;
 - îmbunătățirea infrastructurii rutiere, minimizarea impactului generat de transportul materialelor (lemn);
 - minimizarea impactului asupra peisajului;
 - limitarea impactului negativ asupra solului;
 - maximizarea utilizării materialelor existente;
 - reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (pregătirea terenului pentru o replantare rapidă în etapa imediat următoare cu specii aparținând etajului de vegetație).
- Evaluarea efectelor potențiale, inclusiv cumulative și prin interacțiune, ale planului asupra factorilor de mediu relevanți s-a efectuat prin modele și metode expert, în raport cu criterii specifice. S-au luat în considerare măsurile de prevenire/diminuare a impactului asupra factorilor de mediu și economico-sociali prevăzute de plan și modul în care sunt atinse obiectivele de mediu.

Menținerea situației actuale prin neimplementarea unui plan actualizat prin derogare, nu reprezintă o soluție pentru dezvoltarea zonei și cu atât mai mult nu se constituie într-o premisă pentru dezvoltarea durabilă a acesteia.

Recomandări

Se fac următoarele recomandări:

- respectarea cu strictețe a normelor de securitate a muncii;
- respectarea normativelor și tehnologiilor de exploatare forestieră;
- reducerea distanțelor de târâre și corhănire a trunchiurilor;
- menținerea pe amplasament a 3-5 mc de lemn mort/ha pentru asigurarea unor nișe ecologice
- realizarea de poldere/tranșee/rigole prefiltrante, cu rol de reținere a particulelor în suspensie spălate de pe versanți;
- evitarea traversării repetate a albiilor;
- optimizarea căilor de acces;
- extragerea arborilor afectați de rupturi și doborâturi se va face în regim de urgență în vederea prevenirii atacului dăunătoarelor forestiere (în special Ipide), cu excepția u.a-urilor unde s-a propus a nu se interveni cu lucrări de exploatare a materialului lemnos și păstrarea acestuia pe amplasament în scopul asigurării de lemn mort; arătăm că extragerea lemnului mort în cel mai scurt timp posibil și refacerea amplasamentelor afectate de doborâturi prin intervenții silvice specifice (promovarea semințurilor naturale, plantări etc.) se impune și pentru a preîntâmpina instalarea unor specii invazive în măsură a induce unde de distorsiune la nivelul habitatelor forestiere;
- platformele primare se vor amenaja în imediata vecinătate drumurilor de acces existente sau la intersecția acestora, în afara pajiștilor și zonelor cu exces de umiditate;

- pentru realizarea lucrărilor de împădurire se va utiliza obligatoriu material săditor de proveniență locală aparținând etajului natural de vegetație și compoziției țel precizată în amenajament;
 - cojirea cioatelor de molid și pin se va realiza în întregime, iar la celălalte specii de rășinoase, prin curelare;
 - doborârea arborilor se execută înafara suprafețelor de regenerare naturală sau artificială pentru a se evita distrugerea ori vătămarea puieților și pe direcții care să nu producă vătămări ori rupturi arborilor care rămân pe picior;
 - colectarea materialului lemnos se va face numai pe traseele aprobate și materializate în teren;
 - arborii care rămân pe picior de pe marginea căilor de scos apropiat vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin montarea de lungoane, țărushi și manșoane;
- Pentru speciile protejate de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane este interzis:
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație, deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori odihnă;
 - recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
 - deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului biologic;
- În vederea protejării tuturor speciilor de păsări inclusiv a celor migratoare, sunt interzise:
- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
 - deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
 - perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare;
 - deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
 - vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie sau moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de indentificat;
- Exploatarea mesei lemnoase se realizează cu respectarea reglementărilor privitoare la regimul silvic, precum și a următoarelor reguli specifice:
- exploatarea arborilor inventariați se va face în termenul de exploatare prevăzut în Autorizația de Exploatare;
 - se vor lua toate măsurile pentru evitarea zdrelirii arborilor din vecinătatea celor marcați sau a doborârii arborilor marcați în timpul procesului de exploatare, iar scosul materialului lemnos se va face astfel încât să nu producă degradarea solului;
 - se va evita scoaterea materialului lemnos prin traversarea cursurilor de apă, iar dacă acest lucru nu este posibil, traversarea cursului de apă se va face perpendicular pe vale, peste podețe;

- se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel, materialelor lemnoase și a resturilor de exploatare forestieră în albiile minore și majore a pâraielor și a văilor. În cazul resturilor de exploatare forestieră dacă acest lucru nu este posibil curățarea albiei minore și majore se va realiza concomitent cu procesul de exploatare forestieră;
- se vor respecta căile de scos apropiat avizate, colectarea materialului lemnos se va face numai pe traseele aprobate și materializate în teren;
- este interzis colectarea materialului lemnos cu tractoare, în perioadele cu precipitații abundente pentru a se preveni degradarea suprafeței solului;
- curățarea parchetului/parchetelor se va realiza concomitent cu procesul de exploatare a masei lemnoase, în cazul suprafețelor afectate de doborâturi în masă care sunt urmate de regenerare artificială, resturile de exploatare se strâng șiruri – martoane cu o lățime maximă de 1,0 – 1,20m, întrerupte din 20 în 20m, cu orientare pe linia de cea mai mare pantă, cu distanța între șiruri pe curba de nivel de 15-20m, iar în cazul arborilor dispersați resturile de exploatare se strâng în grămezi cât mai înalte, de regulă pe cioatele mari sau în afara ochiurilor ori zonelor cu semințș natural;
- se interzice menținerea în pădure a lemnului de rășinoase necojit, în perioada 01 aprilie – 01 octombrie, cu excepția lemnului de rășinoase antrenat în procesul tehnologic de exploatare ce poate fi menținut în pădure pentru o perioadă de maxim 30 de zile;
- se interzice abandonarea, depozitarea sau incinerarea deșeurilor de orice fel rezultate în urma activităților proprii pe suprafața ariilor naturale protejate;
- se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate, precum și abandonarea rezidurilor rezultate din valorificarea și incinerarea acestora;
- se recomandă dotarea cu material absorbant al utilajelor și locurilor de adăpost a muncitorilor forestieri în scopul decontaminării suprafețelor de teren pe care sunt depozitate accidental combustibili fosili, uleiuri uzate, etc.
- titularul autorizației de exploatare are obligația să ia toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor în parchetele, platformele primare, precum și la alte obiective care îi aparțin, în cazul producerii de incendii titularii sunt obligați să intervină la stingerea lor cu utilaje proprii și personal muncitor existent;
- este interzis amplasarea neautorizată pe arbori a curselor feromonale echipate cu nade feromonale sau alți atractanți pentru inducerea atacului de gândaci de scoarță, în alte condiții de cât cele prevăzute în instrucțiunile în vigoare;
- la exploatarea pădurilor de rășinoase, cioatele de pin și molid se vor coji în întregime, iar la celălalte rășinoase prin curelare;
- la terminarea procesului de exploatare a masei lemnoase, titularul autorizației de exploatare este obligat să execute nivelarea căilor de acces utilizate la colectarea lemnului;
- accesul utilajelor folosite în procesul de exploatare a masei lemnoase de la limita fondului forestier până la în platforma primară se va realiza pe traseul cel mai scurt astfel încât afectarea

capitalului natural să fie minimă, cu obținerea în prealabil a acordului proprietarului/administratorului terenului și aducerea terenului la starea inițială;

- platformele primare, necesare operațiunilor de secționat, manipulat, stivuit și încărcat se vor delimita în teren, mărimea acestora fiind de până la 500mp pentru parchetele dotate cu instalații de transport permanente și de maximum 1000mp în cazurile în care nu sunt instalații de transport permanente;
- depozitarea materialului lemnos în platformele primare stabilite prin autorizația de exploatare pe suprafețe înafara fondului forestier se va realiza astfel încât afectarea capitalului natural să fie minimă, cu obținerea în prealabil a acordului proprietarului/administratorului terenului și aducerea terenului la starea inițială;
- platformele primare se vor curăța de resturile de exploatare la terminarea lucrărilor în parchet, iar deșeurile de orice fel se vor evacua periodic;
- este interzisă lăsarea în parchet, la expirarea termenului de exploatare prevăzut în autorizație, de arbori marcați netăiați, de lemn de lucru ori de foc răspândit de-a lungul văilor sau drumurilor pe care a fost transportat lemnul;
- este interzis adunarea resturilor de exploatare pe potecile ce deserveșc traseele turistice, în cazul în care acestea se suprapun cu parchete aflate în curs de exploatare, resturile de exploatare se strâng în grămezi, în afara potecilor și cărărilor de interes turistic, a văilor și pâraielor din interiorul parchetelor;
- este interzisă degradarea sau deteriorarea marcajelor care deserveșc traseele turistice, ori a panourilor indicatoare și/sau de informare;
- se va amplasa în loc vizibil un panou de identificare a parchetului, conform prevederilor legale;
- titularul autorizației de exploatare forestieră are obligația de a realiza instructajul personalului propriu sau contractat în care să fie prezentate măsurile ce trebuie respectate pe amplasament.
- în cadrul parchetelor ce se suprapun cu siturile Natura 2000, lucrările de exploatare a masei lemnoase să se realizeze în perioadele de minimă fragilitatea a speciilor criteriu pentru care au fost desemnate;
- se recomandă utilizarea metodelor biologice de combatere a defoliatorilor forestieri pe suprafețele din vecinătatea și din cadrul siturilor Natura 2000;
- promovarea regenerării naturale, prin aplicarea de tratamente compatibile cu acțiunea de conservare a biodiversității, respectiv tratamentul tăierilor progresive în toate tipurile naturale de pădure din cuprinsul U.P. I Țaga, U.P. II Gherla, U.P. III Vultureni, U.P. IV Panticeu, U.P. V Iclod cu excepția arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere al compoziției în care s-au prevăzut tăieri rase de substituie și a salcâmetelor în care s-au prevăzut tăieri în crâng. Aceste tratamente au drept scop crearea și menținerea unei structuri pluriene, mozaicate, structură foarte stabilă, care permite acestor arborete să-și îndeplinească funcția principală de protecție atribuită și anume aceea de a asigura un mediu favorabil și o protecție a speciilor și habitatelor ocrotite. Pe lângă acestea, tratamentele contribuie la menținerea unei stări fitosanitare bune prin extragerea cu prioritate a arborilor infestați,

bolnavi etc. Aplicarea acestor tratamente se face prin extragerea de volume relativ mici, extracțiile făcându-se de așa natură încât să se asigure menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forestieră și exercitarea continuă și în mod corespunzător a funcțiilor de protecție atribuite arboretelor. Pentru aceste păduri putem aprecia că prevederile amenajamentului (PP) referitoare la tratamente pot avea un impact negativ nesemnificativ și de foarte scurtă durată, impactul pe termen mediu și lung asupra ariilor protejate fiind pozitiv, motiv pentru care s-a renunțat complet la tăierile rase, în favoarea tratamentelor progresive. Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește crearea, întreținerea și ameliorarea permanentă a arboretelor, care, folosind integral spațiul de creștere, pot asigura echilibrul ecologic, dinamic al ecosistemelor forestiere și satisfacerea cât mai eficientă a intereselor social-economice, inclusiv obținerea unor sortimente de lemn de calitate superioară. Regenerarea naturală, prin aceste tratamente intensive, reprezintă un mijloc eficient pentru conservarea și ameliorarea biodiversității speciilor.

- Pădurea Ciuășului adăpostește și asigură condiții prielnice de cuibărit, hrană și viețuire pentru o colonie de păsări migratoare (din familia Ardeidae) cu specii de: stârc cenușiu (*Ardea cinerea*), stârc roșu (*Ardea purpurea*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*) și stârc pitic (*Ixobrychus minutus*).

Pe lângă cele 3,00 ha ale rezervației, conform Planului de management integrat pentru siturile natura 2000 ROSPA0104 Bazinul Fizeșului, ROSCI0099 Lacul Știucilor-Sic-Puni-Bontida și pentru ariile protejate de interes național Lacul Știucilor, Stufărișurile de la Sic, Valea Legiilor și Pădurea Ciuășului, care a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului nr. 841/2016, ca măsură de management pentru asigurarea conservării speciilor de păsări clocitoare, dependente de ecosisteme de zone umede, în sensul menținerii stării de conservare favorabile a acestora se impune interzicerea oricăror lucrări care privesc managementul forestier general în suprafața pe care este amplasată colonia mixtă de stârci de noapte și stârci cenușii, precum și pe o rază de 500 m în jurul coloniei.

Coloniile de stârci sunt extrem de vulnerabile la factori perturbatori. Dacă alături de factorii perturbatori naturali, precum furtunile cu sau/și vânturile puternice, care adesea rup crengi din arborii suport pentru colonie, acționează și factori perturbatori antropogeni, probabilitatea de abandonare a coloniei crește simțitor. În acest sens, este necesară menținerea ofertei de nidificație și interzicerea oricăror lucrări silvice în suprafața ocupată de colonie, pe toată durata anului, precum și pe o rază de 500 m în jurul coloniei. Măsura se aplică în ROSPA0104 și în Rezervația naturală Pădurea Ciuășului.

Măsuri de gospodărire a arboretelor în cazul apariției de calamități naturale:

- în cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza acțiunii unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (exemple: doborâturi produse de acțiunea vântului, rupturi de zăpadă, uscarea anormală a arborilor, atacuri de

insecte, inundații, secetă excesivă, alunecări de teren, etc.) vor fi necesare lucrări care să conducă la eliminarea urmărilor generate de factorii destabilizatori;

- în acest caz, măsurile de gospodărire și eventualele documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, vor fi realizate în conformitate cu legislația în vigoare la care se va aplica prezentul aviz;
- în funcție de factorii destabilizatori, de vârsta arboretelor afectate și de gradul de vătămare a acestora, vor fi prevăzute lucrări de extragere a arborilor afectați – prin tăieri de igienă, tăieri de produse accidentale sau tăieri rase urmate, dacă este cazul, de împăduriri cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure prezentat în amenajament, în descrierea parcellară a fiecărei unități amenajistice.

În situația apariției unor calamități naturale, se propun următoarele măsuri:

- semnalarea de către personalul silvic de teren prin rapoarte a apariției doborâtorilor/ rupturilor de vânt sau de zăpadă și a celorlalți factori destabilizatori și, dacă este cazul, măsurarea suprafețelor afectate;
- punerea în valoare, în regim de urgență, a masei lemnoase din suprafețele calamitate, prin licitații pe picior, licitații de prestări servicii, vânzare către populație;
- extragerea cu prioritate a produselor accidentale (doborâturi și rupturi de vânt, dispersate sau în masă, precum și uscări provocate de factori biotici), pentru evitarea proliferării și propagării atacului insectelor de scoarță;
- curățarea de resturi de exploatare a suprafețelor în care s-au produs doborâturi și rupturi de vânt în masă, atacuri mari de ipidae;
- împădurirea suprafețelor afectate de doborâturi și rupturi în masă în termen în cel mult două sezoane de vegetație de la evacuarea masei lemnoase, se vor utiliza specii indigene, caracteristice tipului natural fundamental de pădure;
- măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâtorilor de vânt și rupturi în masă, constând în amplasarea de curse de tip Cluj, arbori cursă clasici pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipidae și combaterea acestora;
- pentru volumul recoltat din calamități se vor face precampările necesare în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.
- produsele rezultate din exploatarea arboretelor calamitate se consideră produse accidentale I (> 60 ani) sau II (< 60 ani) în raport cu vârsta arboretului calamitat; în cazul arboretelor calamitate cu vârsta > 60 ani, volumele aferente produselor accidentale se precomptează (se înlocuiesc volumele cu volume echivalente de lemn prevăzute a fi recoltate din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale) pentru a nu se depăși posibilitatea de recoltare calculată în amenajament;
- la amplasarea parchetelor se va ține cont de direcția vânturilor predominante;
- promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea materialului seminologic de proveniență locală.

În cazul producerii unor atacuri de dăunători biotici sau diferite boli caracteristice speciilor forestiere se pot lua următoarele măsuri:

- identificarea focarelor de infecție;
- punerea în valoare a masei lemnoase afectate;
- extragerea arborilor afectați și curățirea de resturi a suprafeței afectate, pentru evitarea înmulțirii în masă a insectelor de scoarță și a deprecierei habitatelor forestiere și a lemnului.
- reîmpădurirea cu material seminologic local a eventualelor goluri din arboretele apărute în urma extragerii arborilor infestați sau promovarea regenerării naturale apropiate de cele ale tipurilor naturale fundamentale de pădure.

REPERE BIBLIOGRAFICE

- Chiriac, V., Ghedermin, V., Ionescu-Sisesti, Vi., Negulescu, C.A.L. (1977): **“Epurarea apelor uzate si valorificarea rezidurilor din industria alimentara si zootehnica”**, Ed. Ceres, Bucuresti
- Gherasimov, I., P. și Colab. (1960): **“Monografia geografică a României – vol. I Geografia Fizică”**, Ed Acad R.P.R., București
- Grigorescu, A. (2000): **“Managementul proiectelor de mediu”**, Ed. Dacia Europa Nova, Lugoj
- Gruin, M. (1996-1997): **“Evaluarea impactului asupra mediului”**, Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj –Napoca,
- Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): **“Geografia mediului înconjurator”**, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti