

RAPORT DE MEDIU
AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

Administrator: Ocolul Silvic Dealu Negru

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. AMENAJAMENTS.R.L.

Elaboratori: Dr. Geograf Ana Maria Corpade
Dr. Bio. Alin David
Dr. Amalia Bidian
Dr. Ing Cornel Negrușier
Dr. Ing Ecaterina Pauliuc

- septembrie 2024 -

CUPRINS

INTRODUCERE	4
INFORMAȚII GENERALE.....	4
EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME	4
CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU	7
1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	8
1.1. <i>Obiectivele planului de amenajare</i>	8
1.1.1. <i>Suprafața fondului forestier</i>	10
1.1.2. <i>Amplasamentul planului</i>	10
1.1.3. <i>Baza cartografică folosită</i>	11
1.1.4. <i>Ocupații și litigii</i>	12
1.1.5. <i>Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe</i>	12
1.1.7. <i>Zonarea funcțională</i>	13
1.1.8. <i>Subunități de gospodărire</i>	14
1.1.9. <i>Reglementarea procesului de producție</i>	15
1.1.10. <i>Lucrări de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție</i>	16
1.1.11. <i>Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat</i>	23
1.1.12. <i>Tehnologii de exploatare</i>	25
1.1.13. <i>Căi de acces și construcții forestiere</i>	26
1.1.14. <i>Construcții forestiere</i>	26
1.1.15. <i>Descrierea sintetică a parcelelor și a lucrărilor propuse</i>	26
1.1.18. <i>Păduri virgine și cvasivirgine, situri UNESCO</i>	42
1.2. RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME	42
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	44
2.1. DELIMITAREA AREALULUI DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT	44
2.2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN AREALUL DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT	44
2.3. EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	46

EVOLUȚIA PROBABILĂ A SITUAȚIEI ECONOMICE ȘI SOCIALE ȘI A STĂRII DE SĂNĂTATE A POPULAȚIEI ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI PROPOS 46

3. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV...	47
4. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA	68
5. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	73
5.1. EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	73
6. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	92
7. CONCLUZII ALE EVALUĂRII ADECVATE	93
8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	107
<i>Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu.....</i>	<i>107</i>
☐ <i>Măsurile de protecție a biodiversității.....</i>	<i>107</i>
<i>Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor.....</i>	<i>108</i>
<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă</i>	<i>109</i>
<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer</i>	<i>109</i>
<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol</i>	<i>110</i>
<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană</i>	<i>112</i>
<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului social – economic (populația)</i>	<i>112</i>
<i>Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului</i>	<i>112</i>
9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	113
ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACTIUNE”	113
ALTERNATIVE PRIVIND IMPLEMENTAREA PLANULUI.....	114
DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI.....	115
10. REZUMAT CU CHARACTER NETEHNIC	116

INTRODUCERE

Informații generale

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu asupra AMENAJAMENTULUI U.P. II CETATE**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. II CETATE administrate de Ocolul Silvic Dealu Negru.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Evaluare de mediu pentru planuri și programe reprezintă un concept și în același timp un instrument preluat în legislația românească prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislația europeană conceptul se numește Evaluare Strategică de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul său de planificare strategică, anticipată. În România acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Literatura de specialitate a consacrat două definiții ale conceptului. Prima dintre ele a fost lansată de Therivel et alii. în 1992, fiind ulterior preluată pe scară largă: *„ESM poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și comprehensiv de evaluare a impacturilor ambientale ale unor politici, programe și planuri și ale alternativelor de derulare a acestora, inclusiv elaborarea unui raport scris asupra rezultatelor acestei evaluări și includerea lor în procesul de luare a deciziilor”*. A doua definiție a fost propusă de Sadler și Verheem în 1996 în cadrul unui studiu asupra eficienței procesului de evaluare a impactului la nivel internațional, luând în calcul o perspectivă mult mai largă de interferență a ESM în procesul de luare a deciziilor legate de mediu: *„ESM este un proces sistematic de evaluare a consecințelor ambientale ale unor politici, programe sau planuri, astfel încât să se ofere certitudinea că acestea au fost corect abordate din fazele incipiente ale procesului de luare a deciziilor, acordându-li-se o importanță comparabilă cu implicațiile economice și sociale”*.

Ambele definiții descriu ESM ca un proces sistematic care evaluează politici, programe sau planuri. Totuși, în timp ce prima definiție se referă la elementele procedurale ale evaluării, a doua consideră ESM drept condiție pentru o analiză integrativă în cadrul procesului decizional.

ESM este asociată cu sisteme complexe de evaluare. Această complexitate este în mod evident determinată de obiectivele ESM, foarte cuprinzătoare și extrem de vulnerabile la politica decizională din domeniile cu incidență. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotip, ci mai degrabă adaptat contextului politic și economic al fiecărei unități administrative la care se raportează. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în evaluarea strategică de mediu. Therivel (1993) a identificat cinci sisteme ESM, fiecare având particularizate componentele metodologice, instituționale și legislative. Ulterior au fost identificate numeroase alte modalități de abordare a ESM, fiecare reflectând caracteristicile culturale și sociale ale țării sau regiunii de aplicare. În 1996, Sadler identifica trei tipuri structurale de aplicare a ESM:

- *Modelul standard* (bazat pe procedura EIA) de evaluare strategică de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat după procedura EIA, cu etape și activități similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);
- *Modelul environmental*. Evaluarea strategică este menită să identifice consecințele de mediu pe care le-ar implica aplicarea unor politici, programe sau planuri (UK);
- *Modelul integrat* (management de mediu). În acest caz, ESM este o parte integrantă a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelandă).

Experiența științifică și practică în domeniu a făcut posibilă identificarea unor dimensiuni comune pe care le implică toate sistemele ESM, între care trei au o importanță majoră:

- **Dimensiunea politică.** Se referă la măsura sau modul în care politicile de planificare încorporează ESM în structura lor. Două modele consacrate de planificare sunt elocvente în această privință, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategică. Primul model, planificarea lineară, beneficiază de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbări rapide sau adaptări în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoară într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asumă un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.
- **Dimensiunea decizională.** Aceasta se referă la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economică necondiționată, gestiune eficientă a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficientă a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerată o necesitate stringentă, la nivel microscopar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în această direcție este Noua Zeelandă, care în 1992 a adoptat un Act privind Gestiunea Resurselor, a fost înființat un organ

administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul carora ESM ocupa locul central, astfel încât se asigura incorporarea acestora în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvată a resurselor naturale reprezintă în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelandă.

– **Dimensiunea de evaluare environmentală.** Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional și acționează mai mult ca un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectuează EIM pentru un proiect, s-a răspuns deja la întrebările de înalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicată, iar EIM se va putea axa doar pe măsurile de reducere și ameliorare a impactului.

În ceea ce privește aplicarea ESM la planurile de amenajare a teritoriului, următoarele avantaje pot fi menționate:

– **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectivă a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o bună aplicare a ESM oferă din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigură o dezvoltare durabilă, înainte formulării proiectelor specifice și atunci când încă există alternative majore, începând de la nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și până la nivelul localităților urbane sau al comunelor. Ca atare, ESM facilitează o mai bună luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creează cadrul pentru proiectele specifice.

– **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numărului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.

– **Sporirea eficienței instituționale** prin largirea spațiului de participare a publicului, care va determina o mai mare credibilitate și transparența a procesului de planificare. Un plan de amenajare va deveni mai eficient dacă valorile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local sau ale specialiștilor vor fi încorporate în procesul de luare a deciziei.

– **Întărirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM oferă un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutând astfel la o mai bună focalizare și eficientizare a EIM la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare întocmirii acestora.

Din punct de vedere procedural, se poate menționa că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor

specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional în cazul planurilor și programelor.

Conținutul raportului de mediu

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

De asemenea, raportul a ținut seama de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la Grupul de Lucru ce a fost organizat în cadrul procedurii de evaluare.

1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Descrierea planului

1.1. Obiectivele planului de amenajare

Potrivit legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce-l compun, se reglementează prin amenajamente silvice. În acest sens, orice amenajament trebuie să respecte Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, stabilite prin lege, care, prin reglementările specifice asigură gospodărirea durabilă a ecosistemelor forestiere. Planurile de amenajare trebuie astfel elaborate, încât să poată satisface integrat cerințele ecologice, economice și sociale ale silviculturii și să respecte integrat următoarele principii:

Principiul continuității. Acest principiu reflectă preocuparea continuă de a asigura prin amenajamentul silvic condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor (privită ca administrare și utilizare a ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple – ecologice, economice și sociale – la nivel local și regional, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent și la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale. Acest principiu se referă deci atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, vizând nu numai interesele generației actuale, dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul va acorda o atenție permanentă asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier;

Principiul eficacității funcționale. Acesta exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor, precum și pentru o valorificare optimă a produselor acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile;

Principiul conservării și ameliorării biodiversității urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajului), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Amenajamentul analizat s-a realizat într-o concepție sistemică, integrând considerentele de mediu încă din primele etape de elaborare, luând în considerare integrat obiectivele ecologice, economice și sociale ale zonei.

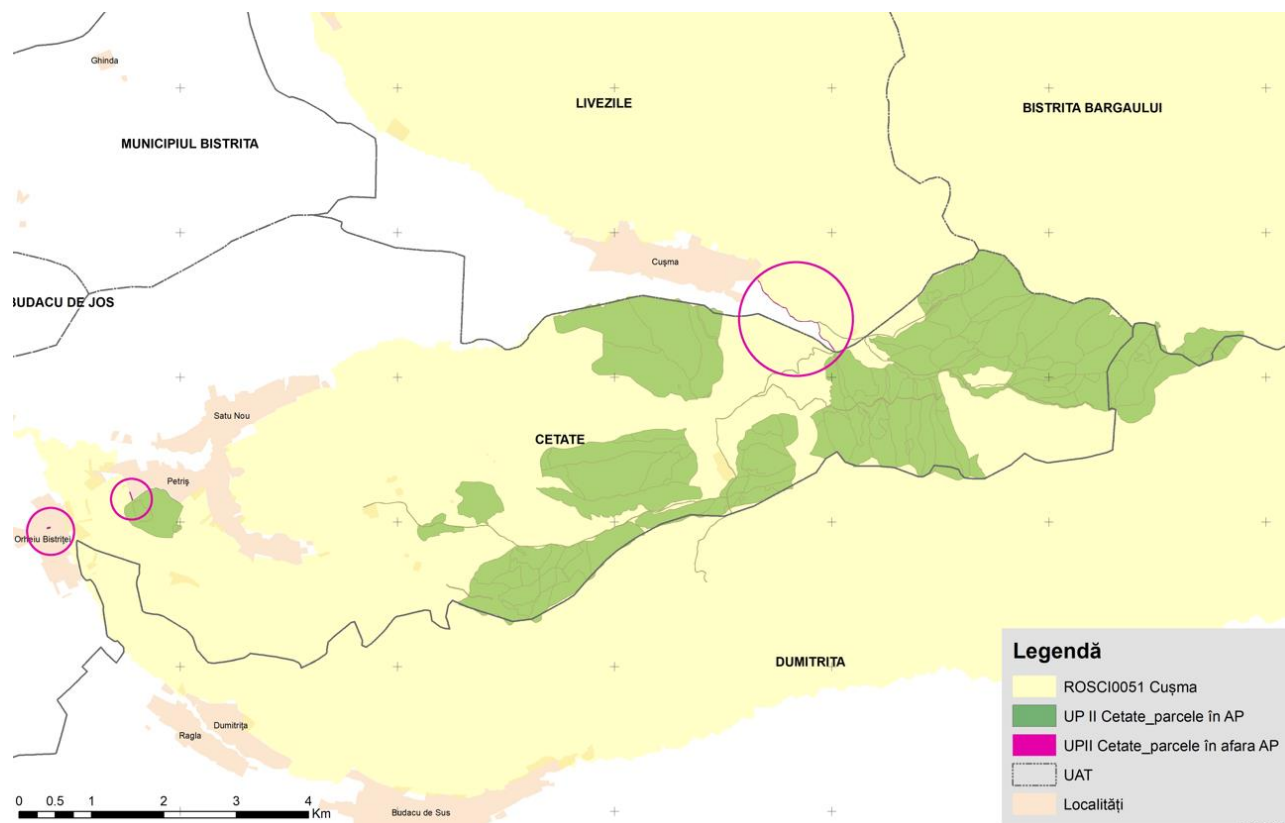
Obiectivele social-economice și ecologice, definite în raport cu cerințele societății actuale, avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a pădurilor din cuprinsul unității de producție analizate sunt următoarele:

- producerea unei game variate de sortimente lemnoase pentru industria lemnului;
- asigurarea unor efecte de protecție.

În cazul primului aspect, cerințele economice de masă lemnoasă se polarizează în jurul cererii de lemn de dimensiuni mari – lemn gros pentru cherestea și alte utilizări. În ceea ce privește asigurarea efectelor de protecție, în cazul acestei unități de producție apar o serie de obiective legate de protecția biodiversității, solurilor și terenurilor.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pădurii, dacă nu satisfac concomitent cerințele societății, devin concurente pentru acordarea uneia sau alteia dintre priorități (producție de lemn, efecte de protecție sau menținerea echilibrului ecologic). Alegerea uneia sau alteia dintre priorități revine amenajamentului și s-a realizat prin zonarea funcțională. Prin urmare, fiecărui arboret i-a fost destinat să îndeplinească unul sau mai multe obiective social-economice și ecologice, dintre care unul este prioritar, în acest sens putându-se menționa următoarele:

- Protecția solului pe terenurile cu înclinare mai mare de 30 de grade;
- Protecția vegetației forestiere limitrofe golului alpin;
- Protecția pădurile situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă;
- Protejarea unor obiective speciale;
- Protejarea arboretelor situate la altitudini mari, supuse unor condiții climatice extreme;
- Protecția peisajului de-a lungul căilor de comunicație;
- Conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, din sistemul rezervațiilor de semințe și al resurselor genetice forestiere;
- Producția de masă lemnoasă pentru cherestea, celuloză, construcții rurale și alte utilizări;
- Valorificarea durabilă a vânatului, pescuitului, fructelor de pădure, ciupercilor, plantelor medicinale etc.;
- Satisfacerea necesităților recreative ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor.
- Amenajamentul analizat este structurat după cum urmează:
 - Situația teritorial – administrativă
 - Organizarea teritoriului
 - Gospodărirea din trecut
 - Studiul stațiunii și al vegetației
 - Stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare
 - Reglementarea procesului de producție lemnoasă
 - Valorificarea superioară a altor produse în afara lemnului
 - Protecția fondului forestier
 - Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere
 - Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor
 - Diverse



Localizare amenajament

1.1.3. Baza cartografică folosită

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților au fost utilizate planuri de bază aerofotogrametrice la scara 1:5000, elaborate de I.G.F.C.O.T./I.C.S.P.S. De asemenea, au fost folosite și ortofotoplanuri, precum și măsurătorile aferente intabulărilor, puse la dispoziție de beneficiar. (Tabel 2).

Limitele fondului forestier de pe planurile de bază corespund cu realitatea din teren. Subparcelele constituite la actuala amenajare, precum și alte detalii topografice care nu au existat pe planurile de bază, au fost ridicate în plan cu GPS.

Planurile topografice de bază astfel echipate au constituit materialul cartografic pe care s-au determinat analitic, în sistem GIS, suprafețele unităților amenajistice și s-au întocmit hărțile ce însoțesc amenajamentul de față.

Lista planurilor de bază utilizate

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Observații
1	L-35-18-C-b-1-IV	1:5000	Foaie volanta
2	L-35-18-C-b-2-III	1:5000	Foaie volanta

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Observații
3	L-35-18-C-b-2-IV	1:5000	Foaie volanta
4	L-35-18-C-b-3-II	1:5000	Foaie volanta
5	L-35-18-C-b-4-I	1:5000	Foaie volanta
6	L-35-18-C-b-4-II	1:5000	Foaie volanta
7	L-35-18-C-b-4-III	1:5000	Foaie volanta
8	L-35-18-C-b-4-IV	1:5000	Foaie volanta

1.1.4. Ocupații și litigii

În cadrul U.P. II Cetate, au fost identificate 1,63 ha de terenuri ocupate temporar din fondul forestier. Acestea sunt deținute de persoane fizice care revendică terenul, dar nu dețin acte.

1.1.5. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe

2. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Folosințe		Suprafața [ha]		
		Grupa I	Grupa II	Total
A	Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi	1569,92	0,15	1570,07
A ₁	Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (Total rând A _{1.1} - A _{1.7}) din care:	1165,02	0,15	1165,17
A _{1.1} - A _{1.3}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerate pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială	1163,25	0,15	1163,40
A _{1.4}	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	9,69	–	9,69
A _{1.5}	Poieni sau terenuri destinate împăduririi	1,77	–	1,77
A _{1.6}	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	–	–	–
A _{1.7}	Răchitarii naturale sau create prin culturi	–	–	–
A ₂	Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (Total rând A _{2.1} -A _{2.5}) din care:	404,90	–	404,90
A _{2.1} - A _{2.2}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	404,90	–	404,90
A _{2.3}	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau a altor cauze	–	–	–
A _{2.4}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	–	–	–
A _{2.5}	Terenuri degradate destinate împăduririi	–	–	–
B	Terenuri afectate gospodăririi silvice	–	–	15,49
C	Terenuri neproductive	–	–	0,12
D	Terenuri scoase temporar din fondul forestier	–	–	1,63

Folosințe		Suprafața [ha]		
D ₁	Transmise prin acte normative unor organizații	–	–	–
D ₂	Ocupații și litigii	–	–	1,63
Total U.P. II Cetate		1569,92	0,15	1587,31
Enclave				–

Repartiția pe categorii funcționale

Categoria funcțională	1A	1C	2A	5C	5I	5Q	21C	Total
Suprafața [ha]	139,72	12,31	226,89	2,93	38,29	1152,71	0,15	1570,07

1.1.7. Zonarea funcțională

Pădurile sunt încadrate funcțional astfel:

Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor economice, sociale și ecologice fixate s-a realizat zonarea funcțională astfel:

A menajam ent	Grupa I-a funcțională (Tip funcțional/categorii funcționale) [ha]								Grupa a II-a de categorii funcționale[ha J]		otal otal ha]
	II				IV				otal	otal	
	A	A	H	I	J	N	C	.1C			
E xpirat	32,9	30,0	,1	3,1	.069,7	2,7	3,5	.566,0			.566,0
	A	A		I	5Q		1				
A ctual	39,72	26,89		8,29	52,71	11	2,31	569,92	,15	,15	570,07

Inventar de coordonate

Nr.crt.	Borna	Est (y)	Nord (x)	Parcele
---------	-------	---------	-------------	---------

1	-	46915 7	62191 9	<p>Parcellele 15–72 se suprapun cu situl de importanță comunitară ROSCI 0051 Cușma, din rețeaua europeană Natura 2000, pe o suprafață de 1587,06 hectare.</p> <p>Subparcellele 15 D și 66C nu se suprapun cu arii naturale protejate.</p>
2	-	47034 0	62229 4	
3	145	47616 6	62484 0	
4	144	47717 1	62510 2	
5	81	48204 6	62576 8	
6	102bis	48568 9	62463 6	
7	-	48415 8	62336 7	
8	-	48215 1	62370 5	
9	92	48159 0	62411 4	
10	87	48150 9	62409 5	
11	120	48146 6	62403 5	
12	121bis	48189 7	62286 1	
13	189bis	48202 8	62294 0	
14	189	48212 5	62261 6	
15	-	47591 3	62060 9	

1.1.8. Subunități de gospodărire

În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile de producție și de protecție

stabilite au fost constituite următoarele subunități de producție sau protecție.

Subunități de producție

Parametri	Subunități de gospodărire	TOTAL
-----------	---------------------------	-------

Unitatea de gospodărire	SUP „A“	SUP „M“	
Amenajament expirat	1155,9	410,1	1566,0
Amenajament actual	1163,40	404,90	1568,30

1.1.9. Reglementarea procesului de producție

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

Reglementarea procesului de producție se realizează prin stabilirea posibilității și prin elaborarea planurilor de recoltare. Prin reglementarea procesului de producție se asigură:

☐ optimizarea structurii pădurii în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;

☐ realizarea unui fond de producție, care să permită exercitarea cu continuitate a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii și creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a arboretelor;

☐ crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei silviculturi intensive și respectarea, până la nivel de arboret, a reglementărilor de ordin silvicultural.

Reglementarea procesului de producție la S.U.P. „A“ – codru regulat

La reglementarea procesului de producție lemnoasă – produse principale, au fost luate în considerare arboretele de tipul funcțional IV și VI (SUP A), urmărindu-se asigurarea continuității recoltelor de lemn, dar și a funcțiilor ecoprotective.

Stabilirea posibilității de produse principale

Stabilirea posibilității de produse principale s-a făcut atât prin intermediul volumelor, cât și prin intermediul suprafețelor, aplicându-se metoda creșterii indicatoare și criteriul claselor de vârstă. În acest scop s-au stabilit mai întâi indicatorii de posibilitate respectivi. Întrucât în deceniul trecut s-au constatat depășiri ale posibilității propuse cu 994 mc, posibilitatea a fost calculată în conformitate cu Ordinul nr. 766/2018.

Indicatori de posibilitate și posibilitatea adoptată

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
C_i [mc/an]	3527	S.P. normal [ha]	317,29
$V_d/10$ [mc/an]	5669	Perioada I [ani]	30
$V_e/20$ [mc/an]	5219	S.P. I [ha]	318,93
$V_f/40$ [mc/an]	5511	Perioada II [ani]	30
$V_g/60$ [mc/an]	3693	S.P. II [ha]	334,89
Q	1,37	Volumul arboretelor exploatabile [mc/ha]	319
M	1,049	P. inductiv [mc/an]	4460
P_{ci}	3700	P. deductiv [mc/an]	4303
P1= 3700 mc/an		P2= 4303 mc/an	
Posibilitatea adoptată P = 3700 mc/an			

Pentru adoptarea posibilității au fost analizați indicatorii de posibilitate obținuți prin:

- procedeul creșterii indicatoare, cu valoarea de 3700 mc/an;
- procedeul deductiv al claselor de vârstă, cu valoarea de 4303 mc/an;
- procedeul analitic inductiv, cu valoarea de 4460 mc/an.

Subunitatea de gospodărire A, pentru care s-a organizat procesul de producție forestieră, are suprafața fondului de producție neuniform repartizată pe clase de vârstă, cu excedent de arborete exploatabile ($Q=1,37$). Ca urmare a deselor doborâturi de vânt, a fenomenului de uscare a molidului din deceniul anterior a rezultat un volum mare de produse accidentale I, volum autorizat pentru recoltare de către Garda Forestiera, care a determinat depășirea posibilității amenajamentului silvic anterior cu 994 m.c. În această situație, în conformitate cu Ordinul 766/2018, Metodologia din 23.07.2018, Art. 5, alin. 7, Art. 6 a), b), Art.7 alin 3-5, se impune precomptarea volumului cu care s-a depășit posibilitatea, din posibilitatea stabilită pentru deceniul ce urmează. Astfel, s-a procedat la recalcularea posibilității de produse principale în condițiile și cu elementele prevăzute de Metodologie, rezultând o posibilitate de 3700 mc/an prin intermediul procedurii creșterii indicatoare, de 4303 mc/an după procedeul deductiv al claselor de vârstă și 4460 mc/an prin procedeul analitic, inductiv. Având în vedere necesitatea normalizării repartiției fondului de producție pe clase de vârstă, creșterea eficienței funcțiilor de protecție și continuitatea producției în concordanță cu exigentele silviculturale referitoare la regenerarea pădurii, s-a adoptat ca posibilitate valoarea de 3700 mc/an, obținută prin intermediul creșterii indicatoare. Din volumul de 37000 mc, stabilit ca posibilitate decenală pentru amenajamentul silvic viitor, s-a precomptat volumul de 994 m.c, și a rezultat un volum de 36006 m.c (3601 mc/an), volum cu care s-a întocmit Planul decenal de recoltare al produselor principale, valabil pentru deceniul ce urmează.

Posibilitatea a fost analizată și însușită de conferința a-II-a de amenajare din data de 28.02.2024.

1.1.10. Lucrări de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale

În Unitatea de Producție și Protecție II Cetate nu există arborete din tipul I de categorie funcțională.

Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

Arboretele încadrate în tipul de categorie funcțională T. II vor fi gospodărite în cadrul unei subunități de tip „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită (categoriile funcționale 1A, 2A, 5I – 404,90 ha).

MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR SUPUSE REGIMULUI DE CONSERVARE DEOSEBITĂ

Arboretele supuse regimului de conservare deosebită sunt incluse în S.U.P. M (404,90 ha - categoriile funcționale 1.A, 1.2A, 1.5I) și îndeplinesc funcții de protecție a terenurilor, a apelor și funcții de recreere.

În aceste arborete nu se vor executa decât împădurirea golurilor, lucrări de îngrijire, tăieri de igienă și lucrări de conservare.

În vederea exercitării în bune condiții a funcțiilor atribuite se impun următoarele măsuri de gospodărire:

- menținerea sau realizarea de arborete cu structuri cât mai apropiate de cele ale pădurilor naturale;
- menținerea capacității de protecție, ameliorarea ei, sau la formarea de noi arborete capabile de a prelua funcțiile de protecție avute de vechiul arboret;
- menținerea sau realizarea unei consistențe cât mai pline;
- introducerea unor specii care să urmărească stabilitatea solului și să contribuie la îmbunătățirea condițiilor staționale;
- prevenirea și combaterea bolilor și a dăunătorilor;
- lucrările de îngrijire preconizate vor fi prudente, cu intensitate mai redusă decât în celelalte arborete;
- combaterea fenomenelor antropice care perturbă echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pășunatul, tăierile în delict;
- prin tehnologiile de exploatare ce se vor aplica se va urmări să nu fie afectată calitatea solului;
- în aceste păduri nu se organizează recoltarea de produse principale, fiind gospodărite în regim de conservare deosebită, funcțiile lor de protecție fiind de intensitate ridicată.

În planul lucrărilor de conservare, evidența 13.1.4, din partea a II-a, au fost evidențiate arborete cu vârste cuprinse între 100 – 140 ani și consistențe de 0,4-0,7, al căror efect protector a început să scadă, din ele urmând să se recolteze masă lemnoasă pentru a stimula instalarea regenerării naturale și dezvoltarea ei în vederea creării viitoarelor arborete.

Cota medie de extracție pe total lucrări de conservare este de 10% din volumul total al arboretelor.

Volumul de extras are un caracter orientativ, administratorul pădurii având posibilitatea de a mări sau micșora procentul de extras în funcție de realitățile din teren și de schimbările produse în structura arboretelor.

În ceea ce privește semințișul existent, în unele arborete acesta este foarte bine reprezentat, iar în altele lipsește.

Pentru a ajuta realizarea procesului de regenerare, actualul amenajament a propus o gamă variată de lucrări cum sunt: mobilizarea solului și îngrijirea semințișurilor. În unele u.a. fără semințiș, au fost propuse și împăduriri.

În arboretele care se parcurg cu lucrări de conservare, ca de fapt și în celelalte arborete din S.U.P. M, care nu sunt cuprinse în plan pentru menținerea unei stări fitosanitare corespunzătoare se vor efectua tăieri de igienă.

Recapitulația pe categorii de lucrări și masa lemnoasă totală și anual de extras pe specii este redată la finele planului.

Este necesar ca în prima urgență să fie extrași arborii cu defecte sau cu stare de vegetație lăncedă. Mobilizarea solului se va face în anii de fructificație.

Masa lemnoasă care rezultă din lucrări de conservare nu intră în cuantumul posibilității de produse principale, ci numai în bilanțul de masă lemnoasă care se extrage la nivel de U.P. În tabelul următor este prezentată situația suprafețelor de parcurs cu tăieri de conservare, precum și volumul posibil de extras.

Recapitulația pe specii a volumului posibil de extras prin lucrări de conservare

S.U.P.	Suprafața [ha]		Volum [mc]		Volumul anual de recoltat pe specii [mc]					
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR	DT	—	—
M	355,26	35,53	12644	1264	409	713	128	14	—	—

Indicele de recoltare pentru lucrări de conservare este de 3,1 mc/an/ha.

Pe lângă lucrările de conservare se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale urmărindu-se instalarea semințișului și promovarea ochiurilor de regenerare instalate, dar și împăduriri.

Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul IV de categorii funcționale

Din tipul IV fac parte categoriile funcționale 1C și 5Q, păduri cu funcții speciale de protecție, pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este întocmit pentru următorii zece ani și cuprinde prevederi la nivel de arboret specifice lucrărilor următoare: curățiri, rărituri și tăieri de igienă.

Planul a fost realizat pentru arboretele unității de producție neținând seama de încadrarea pe subunități de producție/protecție.

Prin lucrările de îngrijire adoptate se vor promova speciile valoroase specifice tipului natural fundamental de pădure cum ar fi gorunul și stejarul, dar și celelalte specii valoroase introduse sau autohtone.

Aplicarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor se va face conform cu „Normele tehnice pentru îngrijire și conducerea arboretelor” în vigoare.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volum [mc]		Posibilitatea anuală pe specii [mc]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	GO	CA	PLT	BR	SAC	DR	DT	DM
Degajări	II	6,34	0,63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	III-VI	19,97	2,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Total	26,31	2,63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Curățiri	II	15,14	1,51	90	9	7	1	–	–	–	1	–	–	–	
	III-VI	53,70	5,37	319	32	17	7	1	1	1	3	1	–	1	
	Total	68,84	6,88	409	41	24	8	1	1	1	4	1	–	1	
Rărituri	II	31,90	3,19	823	82	5	71	–	–	–	1	–	5	–	
	III-VI	410,04	41,00	7063	707	429	106	4	41	66	4	40	–	–	
	Total	441,94	44,19	7886	789	434	177	4	41	66	5	40	5	–	
Produce secundare	II	53,38	5,33	913	91	12	72	–	–	–	2	–	5	–	
	III-VI	83,71	8,37	382	39	46	13	–	2	7	–	1	–	7	
	Total	137,09	13,7	1295	130	58	85	–	2	7	–	1	–	7	
Tăieri de igienă	II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	III-VI	413,75	413,75	3419	342	27	45	27	28	6	9	–	–	–	
	Total	413,75	413,75	3419	342	227	45	27	28	6	9	–	–	–	
Total general	II	3,38	,33	13	1	2	2	–	–	–	–	–	–	–	
	III-VI	97,46	62,12	0801	081	73	58	2	0	3	6	1	–	7	

Lucrări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volum [mc]		Posibilitatea anuală pe specii [mc]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	GO	CA	PLT	BR	SAC	DR	DT	DM
	Total	50,84	67,45	1714	172	85	30	2	0	3	8	1			7

Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire se urmărește realizarea unor structuri corespunzătoare țărilor de gospodărire propuse, aceste lucrări constituind o caracteristică definitorie a silviculturii intensive.

Cele mai importante obiective urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea rezistenței la acțiunea agresivă a factorilor externi (biotici și abiotici);
- creșterea productivității arboretelor, și a pădurii în ansamblu, și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea efectelor de protecție și a calității factorilor de mediu (protecția solului și a apelor);
- mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare.

Pentru fiecare arboret au fost stabilite obiective concrete în raport cu funcțiile atribuite și cu țărilor de gospodărire fixate prin amenajament.

Răriturile, curățirile și degajările au fost propuse în toate arboretele care au necesitat lucrările respective, funcție de stadiul de dezvoltare și consistență. Pentru restul arboretelor neîncadrate în alte categorii de lucrări s-au propus tăieri de igienă.

Degajarea este o operațiune de înlăturare din semințisurile naturale sau din semănături și plantații a exemplarelor prea dezvoltate din semințisul preexistent, a lăstarilor de cioata sau rădăcina, a arbuștilor prea puternic dezvoltați sau a speciilor de amestec care copleșesc puietii speciilor de valoare.

Intensitatea degajărilor depinde de situația concretă a fiecărui arboret tânăr (proporția speciilor copleșitoare și de protejat, repartiția lor în spațiu). Intensitatea se stabilește pe teren, pe suprafețele de probă. Dacă prin extragerea tuturor exemplarelor se produc goluri mari în arboret, degajarea se poate face în mai multe etape.

Periodicitatea degajărilor depinde de necesități, executându-se ori de câte ori este nevoie (mai ales în arboretele amestecate). Obișnuit, periodicitatea este între 1-3 ani, mai mică în cazul

speciilor repede crescătoare și în stațiuni de bonitate ridicată. Numărul degajărilor nu este limitat, efectuându-se atâtea câte sunt necesare.

Anual se va parcurge cu degajări o suprafață de 2,63 ha.

Curățirea (lămurirea) este operațiunea de înlăturare din arboretul tânăr, în stadiile de nuieliș și prăjiniș, a exemplarelor uscate și a celor cu forme necorespunzătoare, ca și a celor aparținând speciilor nedorite.

În aceste stadii de vârstă arboretul tânăr este încă foarte des. Eliminarea naturală, din cauza competiției este intensă, dar nu întotdeauna se elimină exemplarele considerate de silvicultor necorespunzătoare țelului de gospodărire. De aceea este necesară această intervenție care are și rostul de a crea mai mult spațiu pentru exemplarele care corespund respectivului țel.

Prin curățire se face o selecție negativă în masă, eliminând din arboret toate exemplarele necorespunzătoare ca specie sau ca viitor element de structură. Întrucât consistența arboretului nu trebuie să scadă sub 0,8 (0,75) la fiecare intervenție, pentru realizarea scopului propus pot fi necesare câteva curățiri succesive.

Prima curățire se face când arboretul este în stadiul de nuieliș-prăjiniș, la o înălțime medie a arborilor de 2-3 m și înălțimi dominante de 5-6 m. Dacă s-au făcut degajări, prima curățire se execută după 3-5 ani de la ultima degajare.

Anual se va parcurge cu curățiri o suprafață de 6,88 ha și se va extrage un volum de 41 mc/an.

Răriturile sunt lucrări de îngrijire ce se efectuează periodic în arborete după ce acestea au realizat stadiul de păriș și apoi în stadiile de codrișor și codru mijlociu pentru care se reduce, prin selecție pozitivă, numărul de exemplare la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența, în scopul ameliorării structurii și creșterii calității funcționale a acestora. Aceste lucrări au un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arboretelor.

Prima răritură se va executa atunci când arboretul realizează diametrul de 8-10 cm și înălțimea de 10-12 m. La rărituri se va aplica selecția individuală, pozitivă, după criteriile silviculturale, fenotipice, ecologice și economice.

În raport cu tipul de pădure, starea arboretelor și țelul de gospodărire se vor aplica următoarele metode:

- răritură de sus, când se acționează în plafonul superior;
- răritură de jos, când se acționează plafonul inferior;
- răritură schematico-selectivă care se aplică în cadrul culturilor uniconale.

În condițiile arboretelor din U.P. II Cetate se poate aplica cu bune rezultate combinația dintre metoda „de sus” și metoda „de jos”, dar nu se exclude nici posibilitatea folosirii separate a celor două metode, în funcție de necesitatea arboretului.

Tehnica de executare se diferențiază în raport cu țelul de gospodărire, formația forestieră și starea arboretelor.

Marcarea arborilor de extras la foioase se va face în timpul perioadei de vegetație.

Tehnologiile de exploatare sunt specifice acestui gen de lucrări și se stabilesc de organele de specialitate ale ocoalelor silvice, conform instrucțiunilor tehnice în vigoare, în așa fel încât să nu se aducă prejudiciu arborilor rămași pe picior, îndeosebi arborilor de viitor, care trebuie protejați.

Intensitatea și periodicitatea răriturilor se stabilește în funcție de starea fiecărui arboret, de specii și țelul de gospodărire și variază în limite moderate.

Trebuie evitată adoptarea de periodicități mai mari de 12 ani, cu majorarea corespunzătoare a intensității extragerilor, asemenea intervenției punând în pericol stabilitatea, calitatea și eficacitatea funcțională a arboretelor.

Annual se va parcurge cu rărituri o suprafață de 44,19 ha și se va extrage un volum de 789 mc/an.

Tăierile de igienă sunt operațiuni prin care se urmărește asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscure, căzuți, rupți sau doborâți de vânt ori zăpadă, puternic afectați de insecte, precum și a arborilor cursă și de control folosiți la protecția pădurilor.

Cu tăieri de igienă se vor parcurge eșalonat și periodic toate pădurile, după necesități impuse de starea arboretelor, indiferent dacă au fost parcurse sau nu în anul anterior cu lucrări de îngrijire normale sau tăieri de regenerare. În anul parcurgerii arboretelor cu lucrări de îngrijire (rărituri) sau de regenerare, igienizarea se realizează concomitent cu aceste intervenții.

Intensitatea, respectiv volumul de extras prin aceste lucrări, este determinată, de starea de fapt a fiecărui arboret în perioada dată. Pentru U.P. II Cetate intensitatea va fi (orientativ) de 0,83 mc/an/ha. Annual se va parcurge o suprafață de 413,75 ha și se va recolta un volum aproximativ de 342 mc/an.

Se face precizarea că suprafața este obligatoriu de parcurs anual pentru toate lucrările, iar volumul indicat are caracter orientativ. Dacă în cursul deceniului și alte arborete, care nu au fost incluse în „Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor”, îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu lucrări, acestea se vor efectua pentru a nu împiedica buna dezvoltare a arboretelor respective.

Întreaga posibilitate din produse secundare este accesibilă la instalațiile de transport existente. Materialul lemnos rezultat din rărituri se va fasona și se valorifica sub formă de araci, pari, fascine, lemn de foc și sortimente pentru industrializare, resturile urmând a fi adunate în grămezi de crăci.

Volumul propus spre recoltare la lucrări de îngrijire este orientativ, iar suprafețele de parcurs sunt obligatorii. Se pot parcurge și unitățile amenajistice care nu sunt incluse în planul decenal, doar dacă realizează condiții necesare pentru a fi parcurse.

1.1.11. Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat

Volumul total posibil de recoltat

Lucrări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volum [mc]		Posibilitatea anuală pe specii [mc]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	GO	CA	PLT	BR	SAC	DR	DT	DM
Produse principale	II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	III-VI	263,26	26,33	36006	3601	1844	470	681	161	–	99	–	–	346	–
	Total	263,26	26,33	36006	3601	1844	470	681	161	–	99	–	–	346	–
Lucrări de conservare	II	355,26	35,53	126444	1264	409	713				128			14	–
	III-VI	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Total	355,26	35,53	126444	1264	409	713				128			14	–
Produse secundare	II	53,38	5,33	913	91	12	72	–	–	–	2	–	5	–	–
	III-VI	83,71	8,37	382	39	46	13		2	7		1			7
	Total	37,09	3,7	295	30	58	85		2	7		1			7
Tăieri de igienă	II	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	III-VI	413,75	413,75	3419	342	27	45	27	28	6	9	–	–	–	–
	Total	413,75	413,75	3419	342	227	45	27	28	6	9	–	–	–	–
Total general	II	08,64	0,86	3557	355	21	85				30			4	
	III-VI	160,72	88,45	6807	682	517	28	13	31	3	15	1		47	7
	Total	569,36	29,31	0364	037	938	413	13	31	3	45	1		61	7

În concluzie, bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu, se prezintă după cum urmează:

- din produse secundare = 830 mc/an;
- din tăieri de igienă = 342 mc/an;
- din tăieri de produse principale = 3601 mc/an.
- din lucrări de conservare = 1264 mc/an.

Total = 6037 mc/an.

Creșterea curentă la nivel de U.P. este de 4,8 mc/an/ha, iar indicele de recoltare pe total este de 3,6 mc/an/ha, ceea ce înseamnă că se recoltează mult mai puțin decât creșterea arboretelor, în acest fel existând posibilitatea asigurării unei rezerve de masă lemnoasă care nu se recoltează.

1.1.12. Tehnologii de exploatare

Promovarea în viitor a tratamentelor intensive pe suprafețe mari și extinderea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor nu este posibilă fără aplicarea unor tehnologii moderne de exploatare a lemnului, prin care daunele aduse solului, arborilor pe picior și semințișurilor instalate să se încadreze în limitele toleranțelor ecologice și silviculturale.

Cea mai adecvată tehnologie de exploatare pentru arboretele unității studiate, ținând cont de condițiile staționale și de vegetație specifice, este metoda „în trunchiuri și catarge”. Coroana arborilor se fășonează separat la locul de doborâre, colectarea făcându-se sub formă de legături cu dimensiuni stabilite pentru a evita degradarea solului sau vătămarea arborilor pe picior și semințișurilor. După curățarea de crăci, fusul arborilor va fi însemnat pentru secționare în piese de lungimi diferite, în funcție de mijlocul cu care se va face operațiunea de adunat.

Dintre mijloacele tehnice de colectare cele mai utilizate sunt tractoarele, acestea fiind cele mai eficiente din punct de vedere economic. Utilizate însă incorect aduc mari prejudicii pădurii, prin degradarea solului. Adunatul cu mijloace hipo ar aduce prejudicii mai puține, dar este folosit mai rar din cauza productivității scăzute și costurilor ridicate; poate fi folosit totuși la trunchiuri și arbori de dimensiuni reduse.

Lucrările de exploatare se vor desfășura, de preferință iarna, pe un strat de zăpadă care să poată proteja solul și semințișul instalat.

În cazul tăierilor de îngrijire de fapt se produc vătămări intense în arboretele trecute de 40-50 de ani, odată cu creșterea diametrelor de extras. Deosebit de păgubitoare sunt rănilor produse în arboretele parcurse cu rărituri. În acest caz sunt afectate arborii de viitor cu caracteristici calitative silvo-productive superioare. Aceste răni slăbesc rezistența arboretelor la acțiuni dăunătoare a vântului și zăpezii, acești arbori sunt cu precădere doborâți și ruți de vânt și zăpadă, iar golurile create astfel în arborete predispun arboretul la noi calamități. De asemenea în rănilor provocate se instalează ciupercile ce produc putregai ducând la deprecierea lemnului, deci o pierdere de masă lemnoasă.

În procesul de exploatare se va acorda atenție deosebită următoarelor aspecte:

- protejarea arborilor pe picior;
- acces redus al utilajelor de scos apropiat în perioadele cu precipitații;
- acces numai pe trasee dinainte stabilite;
- curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea;

- durata maximă de recoltare, scoaterea masei lemnoase din parchetele destinate unui an de producție este de regulă de maxim două luni și jumătate (în repausul vegetativ), aceasta pentru a evita degradarea masei lemnoase;
- tăierea arborilor se va face cât mai jos astfel ca înălțimea cioatelor să nu depășească $\frac{1}{3}$ din diametru;
- arborii uscați și depreciați se doboară și se fuzionează înaintea exploatării parchetului;
- protejarea regenerării naturale instalate – doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor cu semințiș pentru a evita degradarea acestuia;
- utilajul de bază va fi tractorul trolu pentru colectarea lemnului.

În concluzie tehnologia de exploatare a lemnului trebuie se fie astfel aleasă încât să nu depășească procentele de toleranță fundamentale sub raport ecologic și acceptate din punct de vedere economico-organizatoric.

1.1.13. Căi de acces și construcții forestiere

În cadrul unității studiate nu sunt propuse căi noi de access.

1.1.14. Construcții forestiere

În cadrul unității studiate nu există construcții forestiere și nu sunt propuse.

1.1.15. Descrierea sintetică a parcelelor și a lucrărilor propuse

Descrierea lucrărilor propuse în parcelele din arii naturale protejate

r.	N	U	U	U	Supr. (Ha)	Gr	Categ.1	Consistență	Clasă de producție	Vârsta	Lucrări propuse	Compoziție	Specie majoritară	Vol. um	Vol. de extras	AP
1.	I	I	u	A B	0.9000000	1	5	1.000000	3	30	Raritur	6MO	M	22		ROSCI
	I	a1	UA B		0000	1	Q	00000	3	30	i	3FA 1PAM	O	0	26	0051 Cusma
2.	I	I	5		0.7000000	1	5	0.700000	3	14	T progresive insamantare Ajutorarea regenerarii naturale	10FA	FA	33	11	ROSCI 0051 Cusma
	I	4	C		0000	1	Q	00000	3	0			FA	3	0	
3.	I	I	3		10.300000	1	5	0.800000	3	90	T Igienă	8GO	GO	33	85	ROSCI
	I	1	E		00000	1	Q	00000	3	90		2FA		97		0051 Cusma
4.	I	I	2		16.980000	1	1	0.600000	3	12	tataieri de conservare Ajutorarea regenerarii naturale	8FA	FA	58	58	ROSCI
	I	5			00000	1	A	00000	3	0		2MO	FA	50	5	0051 Cusma
5.	I	I	5		0.3000000	0		0.000000	0	0				0	0	ROSCI
	I	2	B		0000	0		00000	0	0				0	0	0051 Cusma
6.	I	I	5		15.980000	1	1	0.600000	3	11	tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale	6FA	M	58	58	ROSCI
	I	1	A		00000	1	A	00000	3	0		2MO 2BR	O	97	9	0051 Cusma
7.	I	I	4		2.6000000	1	5	0.700000	3	11		6FA	M	11		ROSCI
	I	9	A		0000	1	Q	00000	3	5		4MO	O	78	21	0051 Cusma
8.	I	I	4		14.690000	1	5	0.700000	3	90	T Igienă	7FA	FA	41	12	ROSCI
	I	5	A		00000	1	Q	00000	3	90		2CA 1PLT		24	1	0051 Cusma
9.	I	I	2		2.1600000	1	5	0.700000	3	11	taieri de igiena in	8FA	M	85	18	ROSCI
	I	2	A		0000	1	Q	00000	3	0		2MO	O	8		0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

										cadrul taierilor progresive						
10.	I	4		3.3800000		5	0.700000			T			11			ROSCI
	I	5	C	0000	1	Q	00000	3	90	Igiena	10FA	FA	43	28	0051 Cusma	
11.	I	2		4.3800000		1	0.600000			tataieri	7FA		15	16		ROSCI
	I	2	B	0000	1	A	00000	3	5	de conservare	3MO	FA	84	0	0051 Cusma	
12.	I									T						ROSCI
	I	5		13.6600000		5	0.600000			progresive						0051 Cusma
	I	2	A	00000	1	Q	00000	3	0	punere in lumina, Ajutorarea regenerarii naturale	7FA 2BR 1MO	M O	49 60	24 81		
13.	I	4		11.8000000		5	0.800000			Raritur	8FA		11			ROSCI
	I	5	B	00000	1	Q	00000	3	30	i	1PLT 1CA	FA	79	83	0051 Cusma	
14.	I	2		60.9800000		5	1.000000			Raritur	5FA		54	76		ROSCI
	I	2	C	00000	1	Q	00000	3	30	i	3SAC 2PLT	FA	88	7	0051 Cusma	
15.	I									taieri						ROSCI
	I	1		8.4400000		5	0.800000			de igiena in cadrul taierilor progressive,	9FA	M	39			0051 Cusma
	I	8	A	0000	1	Q	00000	3	0		1MO	O	34	70		
16.	I	4		0.7000000		5	1.000000			Raritur						ROSCI
	I	1	D	0000	1	Q	00000	3	20	i	10FA	FA	61	9	0051 Cusma	
17.	I									taieri						ROSCI
	I	4		21.3100000		5	0.800000			de igiena in cadrul taierilor progresive	7FA	M	10	17		0051 Cusma
	I	1	C	00000	1	Q	00000	3	0		3MO	O	407	6		
18.	I	4		54.3400000		5	1.000000			Raritur	6FA		57	80		ROSCI
	I	1	B	00000	1	Q	00000	3	30	i	2SAC 2PLT	FA	58	6	0051 Cusma	
19.	I	1		5.0800000		5	0.700000			T	6FA		18			ROSCI
	I	7	A	0000	1	Q	00000	3	80	Igiena	4MO	FA	97	42	0051 Cusma	

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

20.	I	1	4	A	00000	22.590000	1	A	00000	0.600000	3	0	11	tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale	4MO 4BR 2FR	M O	91 42	91 4	ROSCI 0051 Cusma
21.	I	9	5	B	00000	14.480000	1	Q	00000	0.800000	3		10	Degaja ri	6FA 3BR 1MO	FA	24 0	0	ROSCI 0051 Cusma
22.	I	9	5	A	00000	9.2900000	1	Q	00000	0.600000	3	0	15	T progresive punere in lumina, Ajutorarea regenerarii naturale	10FA	FA	32 93	16 48	ROSCI 0051 Cusma
23.	I	6	3	B	00000	11.110000	1	Q	00000	1.000000	3		20	Curatir i	6FA 2SAC 2PLT	FA	95 5	19 6	ROSCI 0051 Cusma
24.	I	2	3	B	00000	2.5600000	1	Q	00000	0.700000	2		85	T lgiena	10FA	FA	92 5	21	ROSCI 0051 Cusma
25.	I	6	3	A	00000	6.6500000	1	Q	00000	0.900000	3		65	Raritur i	10FA	FA	22 83	22 6	ROSCI 0051 Cusma
26.	I	2	3	A	00000	6.6800000	1	Q	00000	0.900000	3		20	Raritur i	4FA 3CA 1SAC 1PLT 1GO	FA	10 19	14 1	ROSCI 0051 Cusma
27.	I	7	2	C	00000	5.3800000	1	Q	00000	0.700000	3		85	T lgiena	9FA 1CA	FA	16 20	44	ROSCI 0051 Cusma
28.	I	7	2	B	00000	7.5300000	1	Q	00000	0.900000	3		10	Curatir i	5GO 3CA 2FA	GO	22 1	12	ROSCI 0051 Cusma
29.	I	7	2	A	00000	56.450000	1	Q	00000	0.700000	3		90	T lgiena	7FA 2CA 1PLT	FA	16 714	46 6	ROSCI 0051 Cusma
30.	I	3	2	A	00000	13.160000	1	I	00000	0.600000	3	0	11	tataieri de conservare, Ajutorarea	10MO	M O	54 50	54 5	ROSCI 0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

										regenerarii naturale					
31.	I	6		10.500000		5	0.800000			T	7MO	M	11		ROSCI
	I	2	B	00000	1	Q	00000	3	15	Igiena	2FA 1BR	O	60	87	0051 Cusma
32.	I	6		7.6200000		5	0.900000			Raritur	5FA		87	12	ROSCI
	I	2	A	0000	1	Q	00000	4	35	i	3CA 2PLT	FA	1	2	0051 Cusma
33.	I	2		2.2000000			0.000000			Raritur					ROSCI
	I	3	B	0000	0		00000	0	0	i			0	0	0051 Cusma
34.	I	6		7.0000000		2	0.900000			Degaja	4FA 2ME 2BR 1PLT		43		ROSCI
	I	9	D	0000	1	A	00000	3	20	ri,	1MO	FA	8	22	0051 Cusma
35.	I									tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale					ROSCI
	I	5		12.460000		2	0.600000				8MO	M	46	46	0051 Cusma
	I	3	C	00000	1	A	00000	3	0		2FA	O	06	0	
36.	I									taieri de igiena in cadrul taierilor progresive					ROSCI
	I	5		14.870000		5	0.700000						56	12	0051 Cusma
	I	3	B	00000	1	Q	00000	3	0		10FA	FA	38	3	
37.	I	5		0.6900000			0.000000								ROSCI
	I	3	A	0000	0		00000	0	0				0	0	0051 Cusma
38.	I	7		1.0200000		5	1.000000			Raritur					ROSCI
	I	2	D	0000	1	Q	00000	3	20	i	10FA	FA	90	13	0051 Cusma
39.	I									taieri de igiena in cadrul taierilor progresive					ROSCI
	I	4		15.570000		5	0.700000				7FA	M	67	12	0051 Cusma
	I	2	C	00000	1	Q	00000	3	0		2MO 1BR	O	26	9	
40.	I									taieri de igiena in cadrul taierilor progresive					ROSCI
	I	4		1.2200000		5	0.800000				6MO	M	47		0051 Cusma
	I	2	B	0000	1	Q	00000	3	0		4FA	O	1	10	

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

41.	I									T progresive insamantare, Ajutorarea regenerarii naturale						ROSCI 0051 Cusma
	I	4		19.960000	5	0.700000	14				10FA	FA	14	83	27	
		2	A	00000	1	Q	00000	3	5							44
42.	I									T Igienă						ROSCI 0051 Cusma
	I	3		2.1100000	5	0.700000	85				10FA	FA	5	77	17	
		7	B	0000	1	Q	00000	3								
43.	I									T Igienă						ROSCI 0051 Cusma
	I	3		2.5800000	5	0.800000	85				8FA	FA	3	98	21	
		7	A	0000	1	Q	00000	3			2CA					
44.	I									T progresive punere in lumina, Ajutorarea regenerarii naturale						ROSCI 0051 Cusma
	I	2		6.0600000	5	0.600000	17				7GO	GO	70	16	83	
		8	D	0000	1	Q	00000	3	0		2FA 1CA			6		
45.	I															ROSCI 0051 Cusma
	I	2		4.0000000		0.000000								0	0	
		8	C	0000	0		00000	0	0							
46.	I									T Igienă						ROSCI 0051 Cusma
	I	6		10.620000	5	0.700000	85				8FA	FA	97	34	88	
		8	D	00000	1	Q	00000	3			2CA					
47.	I									T progresive punere in lumina						ROSCI 0051 Cusma
	I	2		11.260000	5	0.600000	17				6ST	GO	53	29	14	
		8	B	00000	1	Q	00000	3	0		3CA 1FA			77		
48.	I									Ajutora rea regenerarii naturale						ROSCI 0051 Cusma
	I	2		0.1200000		0.000000								0	0	
		8	A	0000	0		00000	0	0							
49.	I									taieri de igiena in cadrul taierilor progresive						ROSCI 0051 Cusma
	I	1		2.4400000	5	0.800000	13				9FA	M	94	13	20	
		6	N	0000	1	Q	00000	2	0		1MO	O				

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

50.	I	4		0.3800000	1	Q	5	0.800000			T	8FA					ROSCI
	I	0	C	0000				00000	3	30	Igiena	2CA	FA	40	3		0051 Cusma
51.	I	2		3.6000000	1	Q	5	0.400000					M				ROSCI
	I	8	E	0000				00000	3	5	ingrijiri	10MO	O	24	0		0051 Cusma
52.	I	6		2.7600000	1	I	5	0.900000			Raritur		M	94			ROSCI
	I	3	C	0000				00000	4	65	i	10MO	O	2	74		0051 Cusma
53.	I	6		0.8000000	0			0.000000						0	0		ROSCI
	I	3	B	0000				00000	0	0							0051 Cusma
54.	I	7		8.2300000	1	Q	5	1.000000			Curatir			50			ROSCI
	I	1	D	0000				00000	3	20	i	10FA	FA	3	39		0051 Cusma
55.	I										Raritur						ROSCI
	I	4		1.5000000	1	Q	5	0.900000			i, Ajutorarea			28			0051 Cusma
	I	0	B	0000				00000	3	40	regenerarii	10FA	FA	1	37		
	I										naturale						
56.	I										T						ROSCI
	I	3		14.630000	1	Q	5	0.500000			progresive			35	17		0051 Cusma
	I	3	B	00000				00000	3	0	punere in	9FA	M	74	87		
	I										lumina	1BR	O				
57.	I										Raritur						ROSCI
	I	4		21.430000	1	Q	5	0.900000			i, Ajutorarea	7FA		22	29		0051 Cusma
	I	0	A	00000				00000	3	25	regenerarii	1SAC 1PLT		83	7		
	I										naturale	1MO	FA				
58.	I										Taieri						ROSCI
	I	3		29.610000	1	Q	5	0.500000			succesive la			86	43		0051 Cusma
	I	3	A	00000				00000	3	5	marginile d			32	16		
	I										emasiv,						
	I										Ajutorarea						
	I										regenerarii						
	I										naturale	10MO	O				
59.	I	6		3.8100000	1	Q	5	0.600000			T			10	53		ROSCI
	I	3	A	0000				00000	3	0	progresive	10FA	FA	66	4		0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

										punere in lumina									
60.	I	I	3		50.230000	5	0.900000			Raritur	3FA								ROSCI
	I	3		C	00000	1	Q	00000	4	45	3CA 2MO			80	10			0051 Cusma	
										i	2ANN		FA	10	41				
61.	I	I	6		0.1500000	1	0.700000			Compl									ROSCI
	I	5			0000	2	C	00000	3	10	etari, ingrijiri	10GO	GO	1	0			0051 Cusma	
62.	I	I	1		0.4900000	5	0.600000			Compl	6CA								ROSCI
	I	5		D	0000	1	Q	00000	3	10	etari, ingrijiri	4GO	GO	7	0			0051 Cusma	
63.	I	I	1		3.2000000		0.000000												ROSCI
	I	5		C	0000	0		00000	0	0					0	0		0051 Cusma	
64.	I	I	6		18.420000	5	0.700000			taieri de igiena in cadrul taierilor progresive	7FA		M	84	15				ROSCI
	I	7		D	00000	1	Q	00000	3	0		2MO 1BR	O	28	2			0051 Cusma	
65.	I	I	4		5.0000000	5	0.600000			Compl	6GO								ROSCI
	I	3		B	0000	1	Q	00000	3	10	etari, ingrijiri	3CA 1ST	GO	80	0			0051 Cusma	
66.	I	I	1		5.2900000	5	0.800000			T	6MO		M	25					ROSCI
	I	5		B	0000	1	Q	00000	3	75	Igiena	4FA	O	11	44			0051 Cusma	
67.	I	I	4		32.910000	5	0.500000			T progresive punere in lumina, Ajutorarea regenerarii naturale	9GO			80	40				ROSCI
	I	3		A	00000	1	Q	00000	3	0		1ST	GO	45	23			0051 Cusma	
68.	I	I	1		9.2400000	5	0.700000			T				29					ROSCI
	I	5		A	0000	1	Q	00000	3	90	Igiena	10FA	FA	52	76			0051 Cusma	
69.	I	I	2		2.0700000	5	0.700000			T				72					ROSCI
	I	0		B	0000	1	Q	00000	3	90	Igiena	10FA	FA	1	17			0051 Cusma	
70.	I	I	2		2.3000000		0.000000												ROSCI
	I	0		A	0000	0		00000	0	0					0	0		0051 Cusma	

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

71.	I	7	D	0.4900000 0000	1	Q	5	0.900000 00000	3	20	Raritur i	6MO 4FA	FA	52	5	ROSCI 0051 Cusma
72.	I	3	E	10.800000 00000	1	Q	5	0.700000 00000	3	0	taieri de igiena in cadrul taierilor progresive	10FA	M O	46 04	89	ROSCI 0051 Cusma
73.	I	3	D	7.3300000 0000	1	Q	5	0.700000 00000	3	90	T lgiena	7FA 3MO	FA	28 74	61	ROSCI 0051 Cusma
74.	I	3	C	2.2500000 0000	1	Q	5	0.700000 00000	3	90	T lgiena	10FA	FA	70 8	19	ROSCI 0051 Cusma
75.	I	3	B	12.310000 00000	1	C	1	0.800000 00000	3	40	T lgiena	10MO	M O	36 74	10 2	ROSCI 0051 Cusma
76.	I	5		11.420000 00000	1	Q	5	1.000000 00000	2	45	Raritur i, ingrijiri	10MO	M O	46 15	46 1	ROSCI 0051 Cusma
77.	I	5		3.1300000 0000	1	Q	5	0.300000 00000	3	5	T progresive racordare impaduriri, ingrijiri	10FA	FA	56 3	56 3	ROSCI 0051 Cusma
78.	I	3	A	8.2600000 0000	1	Q	5	0.200000 00000	3	0	T progresive racordare impaduriri	10FA	FA	75 2	75 2	ROSCI 0051 Cusma
79.	I	3	A	0.1000000 0000	0			0.000000 00000	0	0				0	0	ROSCI 0051 Cusma
80.	I	6	C	12.050000 00000	1	Q	5	0.900000 00000	3	30	Curatir i, Rarituri	9FA 1PAM	FA	11 25	13 4	ROSCI 0051 Cusma
81.	I	3	B	1.7700000 0000	1	Q	5	0.000000 00000	0	0	Impad uriri poeni si goluri, ingrijiri		M O	0	0	ROSCI 0051 Cusma
82.	I	6	D	32.900000 00000	1	A	1	0.600000 00000	3	0	tataieri de conservare,	7FA 2MO 1BR	M O	11 443	11 44	ROSCI 0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

										Ajutorarea regenerarii naturale						
83.	I	5		3.760000	5	0.300000	12			tataieri de conserva, Ajutorarea regenerarii naturale re	10MO	O	M	66	66	ROSCI 0051 Cusma
	I	0		0000	1	00000	4	0								
84.	I	6		18.610000	5	1.000000	25			Raritur i	9MO 1LA	O	M	36	58	ROSCI 0051 Cusma
	I	4		00000	1	00000	3							64	6	
85.	I	6		36.390000	2	0.500000	12			tataieri de conserva, Ajutorarea regenerarii naturale	9MO 1FA	O	M	11	11	ROSCI 0051 Cusma
	I	4		00000	1	00000	3	0						684	69	
86.	I	6		1.9100000	2	0.600000	14			tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale	7FA 3BR	O	M	67	68	ROSCI 0051 Cusma
	I	4		0000	1	00000	3	0						7		
87.	I	5		32.210000	2	0.600000	10			tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale	7MO 3FA	O	M	10	10	ROSCI 0051 Cusma
	I	7		00000	1	00000	4	0						840	84	
88.	I	5		7.2000000	2	0.900000	15			Curatir i	7FA 2BR 1MO		FA	38	37	ROSCI 0051 Cusma
	I	7		0000	1	00000	3							3		
89.	I	5		1.2000000	2	0.900000	30			Raritur i	10MO	O	M	32	39	ROSCI 0051 Cusma
	I	7		0000	1	00000	3							4		
90.	I	5		4.3400000	5	0.700000	90			T lgiena	8FA 2MO		FA	14	36	ROSCI 0051 Cusma
	I	7		0000	1	00000	3							61		

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

91.	I	4		19.560000	1	0.600000	13		tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale	9FA 1BR	FA	40	65	65	ROSCI 0051 Cusma
92.	I	4	B	3.740000	1	1.000000	20		Curatir i, Rarituri	7FA 2BR 1PLT	FA	4	30	73	ROSCI 0051 Cusma
93.	I	4	A	11.240000	1	0.900000	20		Raritur i	10MO	M O	4	96	12	ROSCI 0051 Cusma
94.	I	4		3.620000	1	0.900000	15		Curatir i	6MO 2FA 2BR	M O	1	41	44	ROSCI 0051 Cusma
95.	I	6	C	3.090000	1	0.900000	35		Raritur i	4FA 3CA 2PLT 1ANN	FA	9	32	44	ROSCI 0051 Cusma
96.	I	2	B	4.960000	1	0.800000	80		T lgiena	9MO 1BR	M O	37	24	41	ROSCI 0051 Cusma
97.	I	6	B	37.930000	1	0.700000	90		T lgiena	8FA 2CA	FR	799	11	31	ROSCI 0051 Cusma
98.	I	2	A	14.040000	1	0.200000	11		T progresive racordare impaduriri	8FA 2MO	M O	71	14	14	ROSCI 0051 Cusma
99.	I	6	A	0.340000	1	0.900000	12		T progresive insamantare, Ajutorarea regenerarii naturale	8FA 1PAM 1BR	FA	5	19	64	ROSCI 0051 Cusma
100.	I	3	D	3.430000	1	1.000000	20		Raritur i	9FA 1MO	FA	0	33	48	ROSCI 0051 Cusma
101.	I	3	C	10.220000	1	0.100000	13		T progresive	7FA 3BR	FA	8	39	39	ROSCI 0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

										racordare impaduriri, Ajutorarea regenerarii naturale								
102.	I I	3 9	B	22.070000 00000	1	Q	5 00000	0.700000	3	0	13	T progresive insamantare, Ajutorarea regenerarii naturale	9FA 1BR	FA	84	88 43	29	ROSCI 0051 Cusma
103.	I I	3 9	A	21.540000 00000	1	Q	5 00000	0.700000	3	5	11	taieri de igiena in cadrul taierilor progressive	5FA 3MO 2BR	M O	89	95 8	17	ROSCI 0051 Cusma
104.	I I	4 4	B	0.9100000 0000	1	Q	5 00000	0.800000	3		80	T Igiena	8FA 2MO	FA	1	34	8	ROSCI 0051 Cusma
105.	I I	4 4	A	59.850000 00000	1	Q	5 00000	1.000000	3		30	Raritur i, Ajutorarea regenerarii naturale	6FA 3PLT 1SAC	FA	44	63 7	88	ROSCI 0051 Cusma
106.	I I	1 6	A	18.810000 00000	1	A	1 00000	0.600000	3	5	13	tataieri de conservare Ajutorarea regenerarii naturale	8FA 2BR	M O	61	64 6	64	ROSCI 0051 Cusma
107.	I I	5 1	B	23.830000 00000	1	A	1 00000	0.600000	3	0	13	tataieri de conserva, Ajutorarea regenerarii naturale re	5MO 5FA	M O	42	93 4	93	ROSCI 0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

108.	I									Taieri progresive insamantare punere in lumina						ROSCI 0051 Cusma	
	I	5		8.8200000	5	0.800000	15	3	0		10FA	FA	57	25	37	15	
		1	A	0000	1	Q	00000										
109.	I	3		0.7200000													ROSCI
	I	5		0000	0		00000	0	0						0	0	0051 Cusma
110.	I	4		18.840000	5	0.900000				Raritur	8FA				61	61	ROSCI
	I	8	M	00000	1	Q	00000	3	60	i	2CA	FA	23	1			0051 Cusma
111.	I	3		4.9200000	5	0.900000				Curatir	4ST				13		ROSCI
	I	0		0000	1	Q	00000	3	10	i	3FA 3CA	ST	0			8	0051 Cusma
112.	I	2		0.4200000	5	1.000000				Raritur	4MO						ROSCI
	I	6	F	0000	1	Q	00000	3	30	i	3FA 3CA	FA			54	8	0051 Cusma
113.	I									Taieri progresive insamantare punere in lumina, Ajutorarea regenerarii naturale							ROSCI 0051 Cusma
	I	2		12.030000	5	0.800000	17				6GO				46	31	
		6	E	00000	1	Q	00000	3	0		3FA 1CA	GO	89			05	
114.	I	2		0.2900000													ROSCI
	I	6	D	0000	0		00000	0	0						0	0	0051 Cusma
115.	I	1	R	11.860000	5	0.700000				T	7FA				31		ROSCI
	I	9	2	00000	1	Q	00000	3	85	lgiena	3CA	FA	11			98	0051 Cusma
116.	I	2		24.420000	2	0.700000				tataieri de conservare	9MO	M			10	10	ROSCI
	I	6	C	00000	1	A	00000	3	0		1FA	O	844			84	0051 Cusma
117.	I	5		1.6100000						Ajutora rea regenerarii naturale							ROSCI 0051 Cusma
	I	8	B	0000	0		00000	0	0						0	0	
118.	I	1	R	0.9100000													ROSCI
	I	9	1	0000	0		00000	0	0						0	0	0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

119.	I	5		7.8100000		5	0.800000			Curatir	7GO		22		ROSCI
	I	1	M	0000		1	00000	3	15	i, ingrijiri	3CA	GO	7	5	0051 Cusma
120.	I	2		7.1600000		5	0.300000			T progresive racordare	8GO		97	97	ROSCI
	I	6	H	0000		1	00000	3	0	impaduriri	1FA 1CA	GO	7	7	0051 Cusma
121.	I	2		9.9400000		5	1.000000			Raritur	6FA		96	13	ROSCI
	I	6	G	0000		1	00000	3	30	i	2SAC 2PLT	FA	5	5	0051 Cusma
122.	I	1		30.440000		5	1.000000			Raritur	7FA		33	47	ROSCI
	I	9	B	00000		1	00000	3	30	i	2PLT 1SAC	FA	72	2	0051 Cusma
123.	I	1		26.040000		5	0.600000			T progresive punere in lumina, rarituri	6ST		68	34	ROSCI
	I	9	A	00000		1	00000	3	0		2FA 2CA	GO	80	40	0051 Cusma
124.	I	2		5.5900000		2	0.900000			Raritur	6FA	M	69		ROSCI
	I	6	B	0000		1	00000	3	30	i	4MO	O	3	82	0051 Cusma
125.	I	5		25.370000		5	0.900000			T Igienă	9FA		95	21	ROSCI
	I	8	C	00000		1	00000	3	75		1CA	FA	04	0	0051 Cusma
126.	I	2		1.8200000		2	0.500000			tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale	4MO	M	52		ROSCI
	I	9		0000		1	00000	3	0		4FA 2BR	O	5	53	0051 Cusma
127.	I	6		12.800000		5	0.700000			taieri de igiena in cadrul taierilor progresive	7FA		43	10	ROSCI
	I	1	C	00000		1	00000	3	5		3CA	FA	28	6	0051 Cusma
128.	I	2		32.580000		2	0.500000			tataieri de conservare, Ajutorarea	5MO	M	99	99	ROSCI
	I	6	A	00000		1	00000	3	0		3FA 2BR	O	24	3	0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

										regenerarii naturale					
129.	I	5		7.5400000		5	1.000000			Raritur	9FA		87	12	ROSCI
	I	4	B	0000	1	Q	00000	3	30	i	1SAC	FA	6	2	0051 Cusma
130.	I	3		18.400000		5	0.900000			Curatir	4MO	M	16	20	ROSCI
	I	1	D	00000	1	Q	00000	3	20	i,	3FA 3BR	O	70	2	0051 Cusma
131.	I									tataieri de conservare, Ajutorarea regenerarii naturale					ROSCI
	I	6		41.520000		2	0.600000				7MO	M	14	14	0051 Cusma
	I	1	B	00000	1	A	00000	3	0		3FA	O	950	96	
132.	I									T progresive racordare impaduriri, Ajutorarea regenerarii naturale					ROSCI
	I	5		5.6200000		5	0.100000				7FA	M	27	27	0051 Cusma
	I	8	A	0000	1	Q	00000	3	0		2PAM 1BR	O	9	9	
133.	I	5		3.6400000		5	0.700000			T progresive insamantare,			16	53	ROSCI
	I	4	A	0000	1	Q	00000	2	0		10FA	FA	16	3	0051 Cusma
134.	I									taieri de igiena in cadrul taierilor progresive					ROSCI
	I	3		6.9900000		5	0.700000				5FA	M	29		0051 Cusma
	I	1	C	0000	1	Q	00000	3	90		3BR 2MO	O	05	58	
135.	I	6		0.6000000		5	0.600000			Compl etari	7FA				ROSCI
	I	1	A	0000	1	Q	00000	3	20		3SAC	FA	14	1	0051 Cusma
136.	I	3		7.8500000		5	0.900000			Raritur			28	25	ROSCI
	I	1	B	0000	1	Q	00000	3	70	i	10FA	FA	68	6	0051 Cusma
137.	I	3		3.5400000		1	0.800000			Degaja	7FA				ROSCI
	I	1	A	0000	1	A	00000	3	10	ri	3BR	FA	60	0	0051 Cusma

Studiu de Evaluare Adecvată AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

1.	I	4		26.700000		5	0.800000		10	T	8GO		95	22	ROSCI
	I	9	B	00000	1	Q	00000	3	0	Igiena	2FA	GO	30	1	0051 Cusma

1.1.18. Păduri virgine și cvasivirgine, situri UNESCO

În UP II Cetate nu există suprafețe forestiere incluse în Catalogul Național al Pădurilor virgine și cvasivirgine din România - Ordinul nr. 2525/2016, precum nici situri UNESCO.

1.2. *Relația cu alte planuri și programe*

Prezentul capitol își propune analiza relației pe care amenajamentul analizat o are cu alte planuri și programe existente la nivel local, județean, regional și național și a manierei în care la realizarea planului s-a avut în vedere integrarea obiectivelor stabilite la nivel ierarhic superior.

– Politica și strategia de dezvoltare a sectorului forestier din România care are drept obiectiv fundamental dezvoltarea sectorului forestier în sensul creșterii contribuției acestuia la ridicarea nivelului calității vieții pe baza gestionării durabile a resurselor. În acest sens, amenajamentul a fost elaborat în spiritul acestui obiectiv, în sensul în care în cadrul acestuia prevederile privitoare la activitățile de exploatare și prelucrare a lemnului au fost adaptate la cerințele și condițiile de protecție și conservare a mediului;

– Planul Urbanistic General al comunei Cetate. Terenurile asupra cărora va fi aplicat amenajamentul sunt situate în extravilanul unității administrativ teritoriale, prin urmare nu există reglementări urbanistice cu incidență asupra acestuia. Trebuie însă menționat că având în vedere rolul extrem de important al suprafețelor acoperite de pădure în cadrul sistemelor teritoriale locale, trebuie să existe o bună corelație a planurilor urbanistice generale cu amenajamentele forestiere. Limitele prezentului amplasament vor fi preluate în Planurile Urbanistice Generale atunci când se cartează intravilanul propus și fondul forestier de pe suprafața comunelor. De asemenea, pentru a asigura conservarea fondului forestier de pe teritoriul comunelor, se recomandă să se respecte prevederile codului silvic atunci când se reactualizează PUG și anume să nu se introducă păduri în intravilan, iar pentru cele din afara intravilanului, în Regulamentul de Urbanism să se stabilească ca funcțiuni admise doar amenajările specifice fondului forestier (drumuri forestiere, construcții forestiere), iar pentru orice alt tip de amenajare, să se stabilească condiții în acord cu prevederile Codului Silvic.

– Planul de Management al sitului Natura 2000 suprapus amenajamentul a ținut cont de prevederile planului de management al ROSAC0052 Cușma, urmărindu-se ca aplicarea acestuia să nu pericliteze conservarea obiectivelor protejate, iar măsurile propuse prin plan cu relevanță pentru acesta au fost integrate în cadrul amenajamentului.

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

2.1. Delimitarea arealului de impact al planului analizat

Teoretic, arealul de impact al unui amenajament se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora își răsfrâng efectele. Având în vedere amploarea planului și a surselor potențiale de impact, care se manifestă în totalitate la nivel local, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al amenajamentului este teritoriul administrativ al comunei din care face parte. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării amenajamentului se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

2.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului analizat

Abordarea calității factorilor de mediu s-a realizat în corelație cu direcțiile prioritare de dezvoltare a arealului, izvorâte din preabilitățile sale specifice, în condițiile minimizării intervențiilor manageriale externe într-un spectru socio-economic cu specific agro-pastoral și forestier, sustenabil în condițiile sensului instituțional al terenului, bazat pe resurse locale bogate, dar cu un potențial doar parțial valorificat.

Obiectivele avute în vedere în evaluarea calității mediului sunt formulate în concordanța cu direcțiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal în ansamblu. Având în vedere specificul acestuia, acestea sunt (1) cele agro-pastorale și (2) cele forestiere.

Calitatea apei

În cadrul arealului de impact al amenajamentului silvic analizat, nu există nicio secțiune de supraveghere a calitatii apei raurilor.

În ceea ce privește apa freatică, nu există date referitor la starea acesteia.

Calitatea aerului

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activităților umane din zonă (poluarea industrială, poluarea urbană datorată instalațiilor de încălzire centralizată, traficul rutier, urban și de tranzit), pe teritoriul planului de amenajare a fondului forestier vizat doar cele specifice

așezărilor umane (instalații de încălzire) și căilor de transport rutier pot avea o anumită relevanță notabilă. Nu se prelevează niciun fel de probe de aer cu scopul monitorizării acestuia în teritoriul de studiu.

Se poate aprecia că aerul din zona are o compoziție naturală, intervențiile antropice fiind balansate de rolul purificator al pădurilor.

Zgomotul și vibrațiile

Situându-ne într-o zonă rurală, fără obiective industriale care să participe semnificativ la poluarea sonora, nivelul acestui tip de poluare este nesemnificativ.

În zona forestieră, sursele de zgomot și vibrații se reduc la cele generate de vehiculele și utilajele de exploatare a lemnului. Deși nivelul acestora este nesemnificativ, se poate menționa totuși un disconfort indus componentei faunistice.

Calitatea solului

Modul de folosință a terenurilor, strâns corelat cu modul de acoperire a suprafețelor cu vegetație și cu tipul de sol, pune în evidență pentru amplasamentul analizat predominarea terenurilor acoperite de păduri.

Având în vedere specificul economic al arealului, solul de pe amplasamentul analizat se găsește în cea mai mare parte în stare naturală, fiind afectat doar sporadic de unele activități antropice (asociate exploatărilor forestiere).

Calitatea componentei biotice

Componenta biotică de pe amplasament, reprezentată de habitate predominant forestiere, precum și speciile legate de aceste ecosisteme, se află într-o stare bună de conservare, modul de gestiune a pădurii pe termen lung asigurând un echilibru ecosistemelor.

Se poate afirma deci că arealul studiat dispune de o naturalitate ridicată, pădurea, ca urmare a intervențiilor antropice destul de reduse, oferă habitat, refugiu, loc de hrănire pentru o gamă largă de specii faunistice.

2.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului

Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării amenajamentului propus

Estimările cu privire la evoluția componentelor mediului în cazul neimplementării amenajamentului se bazează în primul rând pe observațiile din cadrul vizitelor în teren, neexistând alte planuri sau proiecte care să vizeze aceste terenuri sau vecinătățile sale.

În aceste condiții, menționăm aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, prin neimplementarea planului și în lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natura:

- Periclitarea gospodăririi durabile a pădurilor din zonă, prin compromiterea potențială a obiectivelor socio-economice sau ecologice a acestora;
- Periclitarea obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate cu care se suprapune teritorial amplasamentul.

Evoluția probabilă a situației economice și sociale și a stării de sănătate a populației în cazul neimplementării amenajamentului propus

Având în vedere specificul planului, dar și caracteristicile de fond ale factorilor de mediu în arealul analizat, nu există referințe clare cu privire la modul în care sănătatea populației ar putea fi afectată de derularea ori neimplementarea acestui proiect.

În cazul neimplementării amenajamentului, activitatea de exploatare a pădurii pe teritoriul administrat, ar înregistra o diminuare a eficienței, deoarece dinamica naturală a arboretelor, cât și factorii dăunători au determinat în ultima decadă schimbări funcționale față de utilitatea propusă (doborâturi de vânt, atacuri de ipide) în amenajamentul anterior.

3. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Geologie

Din punct de vedere geologic, unitatea de producție se încadrează în Carpații Orientali, provincia geosinclinalului alpino–carpato–himalaian. Evoluția geologică a început înainte de era paleozoică și a continuat până în cuaternar. Rocile fac parte din grupa formațiunilor eruptive constituite din alternante de lave și conglomerate vulcanice.

Substratul litologic este alcătuit din roci efuzive (tufuri și aglomerate andezitice, trahitice și bazaltice, decite, riolite, etc.) și roci sedimentare (argile, gresii silicioase și argiloase, marne, etc.). Pe aceste roci s-au format soluri slab până la moderat acide, caracterizate printr-o humificare mai mult sau mai puțin activă a materiilor organice, în urma căreia rezultă humus forestier de tipul mull sau moder.

Geomorfologie

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul. Configurația acestora este de regulă ondulată, mai rar plană sau fragmentată.

Altitudinal, fondul forestier al unității este situat între 404 m (u.a. 66C) și 1490 m (u.a. 64 C).

Distribuția pe categorii de altitudine este următoarea:

404	-	600	115,18 ha	7 %
601	-	800	491,30 ha	31 %
801	-	1000	260,84 ha	16 %
1001	-	1200	413,51 ha	26 %
1201	-	1400	279,58 ha	18 %
1401	-	1490	26,90 ha	2 %
Total			1587,31 ha	100 %

Altitudinea are o influență indirectă asupra distribuției vegetației, în schimb intervine direct asupra factorilor climatici. Odată ce crește altitudinea, temperaturile se reduc, intensitatea radiației

solare sporește, vânturile sunt mai intense și mai frecvente, cantitatea de precipitații și umiditatea atmosferică cresc.

Se constată că majoritatea arboretelor se situează la altitudini cuprinse între 801 și 1200 m, favorabile speciilor de bază: fag, brad și molid.

Pe categorii de expoziții, repartiția fondului forestier se prezintă astfel:

expoziții însorite (S, S-V)	600,12 ha	38 %
parțial însorite (V, N-V, E, S-E)	662,88 ha	42 %
expoziții umbrite (N, N-E)	324,31 ha	20 %
Total	1587,31 ha	100 %

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

☐ expozițiile însorite (38 %) sunt cele mai călduroase, se încălzesc puternic în timpul zilei și se răcesc accentuat noaptea, astfel încât amplitudinile termice sunt maxime; sezonul de vegetație este mai lung, dar pericolul înghețurilor târzii și a deșosării puietilor este mai mare; perioadele de secetă sunt mai lungi și mai dese, evapotranspirația fiind mai puternică, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;

☐ expozițiile umbrite (42 %) beneficiază de un plus de umiditate pedologică și atmosferică, de o persistență mai îndelungată a stratului de zăpadă, de temperaturi și amplitudini mai scăzute și de sezon de vegetație mai scurt;

☐ expozițiile parțial însorite și cele parțial umbrite (20 %) prezintă o situație intermediară, cu mențiunea că versanții vestici beneficiază de un plus de căldură, comparativ cu cei estici.

De menționat că procesul de evapotranspirație nu este unul exagerat, chiar și pe expozițiile însorite și parțial însorite, deoarece condițiile climatice generale sunt propice dezvoltării speciilor de bază (fag, brad, molid). Culmile sunt mai vântuite și au o evapotranspirație mai intensă. Văile și depresiunile beneficiază de un plus de umiditate și favorizează inversiunile termice și stagnarea maselor de aer.

Înclinarea terenului este variată. Suprafața fondului forestier este repartizată, pe categorii de înclinare a terenului, astfel:

terenuri cu înclinare sub 16g	385,98 ha	24 %
terenuri cu înclinare între 16g și 30g	799,27 ha	51 %

terenuri cu înclinare între 31g și 40g	351,39 ha	22 %
terenuri cu înclinare peste 40g	50,67 ha	3 %
Total	1587,31 ha	100 %

Din cele prezentate rezultă că predomină terenurile cu înclinare repede (16g-30g).

Înclinarea are o influență directă asupra profunzimii solurilor, care crește de la culme către firul văilor și se reduce odată cu sporirea pantei. Scurgerea apelor pluviale este mai mare pe terenurile puternic înclinate. Pantele mari înlesnesc declanșarea proceselor de eroziune și alunecările de teren.

Având în vedere repartiția pe categorii de înclinare prezentată mai sus, se impune necesitatea ca arboretele situate pe terenuri cu înclinaări mai mari de 16g să fie gospodărite corespunzător. Pe acești versanți, solurile sunt mai puțin profunde și expuse fenomenelor de eroziune, se impune necesitatea gospodăririi speciale a arboretelor, ele fiind singurele capabile să exercite o protecție eficientă și îndelungată a solurilor.

Multitudinea factorilor geomorfologici enunțați se află în strânsă legătură unii cu alții, determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acesteia. Relieful influențează atât răspândirea și însușirea solului (profunzime, intensitatea erodării ș.a.) cât și asupra proceselor de solificare, prezenței vegetației forestiere, tipurilor de pădure și de stațiune.

Factorii geomorfologici influențează direct factorii climatici și edafici și indirect distribuția speciilor și productivitatea arboretelor. Condițiile geomorfologice actuale favorizează instalarea și dezvoltarea gorunetelor pure, făgetelor pure, făgetelor amestecate, amestecurilor de molid-brad-fag și a molidșurilor pure de clase mijlocii și superioare de producție.

Date detaliate privitoare la relief sunt evidențiate la nivel de unitate amenajistică în descrierea parcelară precum și în partea a III-a a amenajamentului – subcapitolul 16.3 „Evidențe privind condițiile naturale și de vegetație“.

Hidrologie

Din punct de vedere hidrologic U.P. II Cetate este situată în bazinele văilor Cușmei și Budășelului, afluenți ai râurilor Bistrița Ardeleană și Budacu, ambele vărsându-se în râul Sieu. Principalele pâraie care alcătuiesc rețeaua hidrografică sunt: pr. Fundoaia, pr. Caldului, pr. Budășel, pr. Desalata, pr.

Pietrișului, etc. Acestea la rândul lor au o serie de afluenți, determinând o rețea hidrografică bine dezvoltată. Densitatea rețelei hidrografice este de 0,7 km/kmp.

Furtunile sau aversele prelungite din timpul verii, nu imprimă apelor un caracter torențial, au durată de obicei scurtă și frecvență mică (două-trei pe an). Alimentarea rețelei hidrografice este mixtă, atât din precipitații cât și freatic. Scurgerile maxime se realizează primăvara (lunile aprilie-mai) iar minimele în lunile de toamnă (septembrie-octombrie).

Climă

Trăsăturile generale ale climei regiunii sunt puternic modificate de condițiile fizico-geografice locale și în special de relief. Sub influența reliefului înalt, pe fondul climatului zonal (al microclimatului) se realizează o compartimentare, o diversificare a climei, se diferențiază anumite tipuri de climat și apare o zonalitate climatică verticală. Pe acest fundal al zonalității locale latitudinale și altitudinală, formele de relief, orientarea versanților, poziția acestora în cadrul unității de producție, imprimă modificări locale, uneori esențiale în caracteristicile timpului și climei, determinând climate locale sau topoclimate specifice.

Clasificarea după Köpen încadrează teritoriul acestei unități de producție în regiunea climatică D.f.b.k. și D.f.k., cu un climat boreal umed, cu ierni aspre și veri răcoroase, precipitații medii anuale de cca. 900 mm, precipitații suficiente în tot timpul anului, temperatura anuală sub 18°C, cu maximum de precipitații în timpul verii și în care cantitățile de apă din precipitații sunt mai mari decât cele pierdute prin evapotranspirație

Pentru caracterizarea climei teritoriului s-au utilizat datele de la stația meteorologică Bistrița.

Regimul termic

temperatura medie anuală este de 7,6;

- amplitudinea temperaturii medii anuale este de 20°C;
- temperatura maximă absolută: 37,4°C ;
- temperatura minimă absolută:-27,8°C;
- temperatura medie pe anotimpuri și a sezonului de vegetație:
primăvara: 8,0°C;

vara: 18,3°C;

toamna: 8,0°C;

iarna: -4,2°C;

sezonul de vegetație: 15,6°C.

numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 10°C este de 117 zile;

- numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 0°C este de 230 zile;
- primul îngheț apare în perioada 10-30 octombrie, iar ultimul îngheț în perioada 10-20 aprilie.

▪ umezeala relativă a aerului:

- primăvara: 65%;
- vara: 70%;
- toamna: 77%;
- iarna: 80%;
- media anuală: 73%;
- media lunii iulie: 69%.

Condițiile termice determină condiții de vegetație aproape de optim pentru fag și pentru molid în zonele înalte. Variația temperaturilor maxime și minime au uneori influențe negative asupra regenerărilor de fag.

Regimul pluviometric

Precipitații atmosferice, medii lunare și anuale:

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Precipitații(mm)	31,4	27,2	51,5	63,0	107,6	131,8	145,2	127,3	80,5	63,2	37,3	34,0	770

Precipitații atmosferice medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație:

- primăvara: 222,1 mm;
- vara: 404,3 mm;
- toamna: 181,0 mm;
- iarna: 92,6 mm;
- sezonul de vegetație: 592,4mm (66%).

Data medie a primei ninsori: 20 octombrie-10 noiembrie;

Data medie a ultimei ninsori: 20 aprilie-5mai.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de orientarea aproximativ perpendiculară a culmilor față de direcția vânturilor predominante, acestea acționând în general ca un paravan în calea maselor de aer umed.

Cantitatea totală de precipitații ca și regimul lor de distribuție favorizează dezvoltarea vegetației forestiere, cu atât mai mult cu cât 66% din ele cad în sezonul de vegetație.

Corelația deplină între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație (temperaturi favorabile și ploi suficiente) indică un grad ridicat de favorabilitate pentru speciile principale.

Regimul eolian

Vânturile dominante sunt cele care bat din direcție V și NV, mai frecvente fiind Crivățul și Austrul. În perioada decembrie-martie, în medie 2-3 zile pe an, aceste vânturi bat cu viteze mari putând provoca doborâturi de vânt, în special în molidișuri. Frecvența medie a vântului pe direcții și anotimpuri precum și viteza medie a vântului pe direcții sunt redate în tabelul următor:

Tabelul 4.2.4.3.1.

Factor climatic	Anotimpul	Direcția vântului								Calm
		N	N-E	E	S-E	S	S-V	V	N-V	
Frecvența medie a vântului	Iarna	0,6	7,1	12,4	3,9	0,8	14,4	13,2	5,1	32,5
	Primăvara	1,4	5,8	13,3	7,2	1,3	14,0	14,0	2,8	32,2
	Vara	1,1	3,6	11,4	4,9	1,1	14,7	13,4	3,4	38,0
	Toamna	1,1	5,2	10,5	4,3	1,2	13,7	15,8	3,0	36,2
	Anual	4,2	21,7	47,6	20,3	4,4	56,8	56,4	14,7	138,9
Viteza medie (m/s)		2,0	1,6	2,3	2,0	1,5	2,8	3,2	3,1	-

Numărul mediu de zile cu vânt cu viteze mai mari de 11m/s este 40, iar zilele cu vânt cu viteze mai mari de 16 m/s sunt 4,5 anual.

Indicatori sintetici ai datelor climatic

Trăsăturile generale ale climei regiunii sunt puternic modificate de condițiile fizico-gografice locale și în special de relief. Sub influența reliefului, pe fondul climatului zonal (al microclimatului) se realizează o compartimentare, o diversificare a climei, se diferențiază anumite tipuri de climă și apare o zonalitate climatică verticală. Pe acest fundal al zonalității locale, latitudinală și altitudinală, formele de relief, orientarea versanților, poziția acestora în cadrul unității de producție, imprimă modificări locale, uneori esențiale în caracteristicile condițiilor meteorologice și climei, determinând climate locale sau topoclimate specifice.

Evapotranspirația potențială anuală este în jur de 638 mm și este mai mică decât cantitatea de precipitații anuale. În primele trei luni ale anului (ianuarie-martie) evapotranspirația este aproape nulă. Maxima se realizează în luna iulie și se situează în jurul cifrei de 120 mm.

În ceea ce privește rezervele de apă se poate afirma că vegetația se bazează atât pe rezervele din sol cât și pe apa din precipitații care sunt suficiente în tot timpul anului.

Indicele de ariditate de Martonne anual este cuprins între 35-47 și este caracteristic zonei forestiere deluroase.

Conform raionării climatice din „Monografia geografică”, regiunea se încadrează în sectorul de climă continental-moderată (II), favorabilă zonei pădurilor de fag și amestecuri de molid-brad, fag, subdistrictul cu umiditate suficientă în tot timpul anului, cu versanți expuși advecției maselor umede de aer din vest și nord-vest, cu ploi intermitente de lungă durată.

Clasificația după Köpen încadrează teritoriul acestei unități de producție în regiunea climatică D.f.b.k. și D.f.k.

Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Pentru a putea dirija dezvoltarea pădurii în așa fel încât ea să corespundă în cele mai bune condiții nevoilor economice, trebuie cunoscute relațiile dintre aceasta și factorii climatici, mai exact relațiile dintre pădure și factorii de mediu.

Sub raportul regimului climatic fiecare specie pretinde anumite condiții de existență, condiții care cuprind numai factorii climatici absolut necesari dezvoltării pădurii. Factorii care depășesc limitele necesarului exercită o influență asupra ei, uneori benefică alteori mai puțin benefică, devenind favorabili sau nefavorabili pentru dezvoltarea pădurii.

Se desprind următoarele concluzii:

- temperatura medie anuală specifică acestui teritoriu este de favorabilitate ridicată și foarte ridicată pentru fag;
- cantitatea medie anuală de precipitații ce cade în teritoriul acestei unități este suficientă pentru principalele specii întâlnite în cuprinsul U.P.;
- durata perioadei de vegetație (aproximativ cinci luni) corespunde arealului optim pentru speciile de bază;
- foarte importantă în procesul de creștere și dezvoltare a pădurii este umiditatea atmosferică, care compensează parțial deficitul de apă din sol în cazul unor secete prelungite;

Având în vedere cele mai sus menționate, se poate afirma că regimul climatic specific acestui teritoriu este favorabil dezvoltării vegetației forestiere, majoritatea parametrilor climatici având valori corespunzătoare arealului optim pentru principalele specii întâlnite în zonă, ceea ce a dus la formarea de arborete de productivitate superioară și mijlocie, dar și inferioară.

Soluri

Studierea solului este absolut necesară pentru cunoașterea stațiunilor și stabilirea unor măsuri de folosire judicioasă a lor în gospodărirea pădurilor. Productivitatea vegetației este în funcție de favorabilitatea condițiilor de sol, de măsura în care arborii își pot dezvolta sistemul de rădăcini în volumul fiziologic al solului.

Pentru identificarea tipurilor de sol și a substratului litologic s-au efectuat în teren profile de control în fiecare subparcelă. S-au preluat după ce au fost verificate și elementele principale de acum zece ani. Profilele de control au servit la verificarea determinării corecte și apoi la asimilarea solurilor determinate de amenajamentul anterior care au fost preluate integral, urmare a lucrărilor de cartări staționale la scară mare executate anterior. Analiza profilelor a cuprins atât caracterele morfologice ale solului, cât și substratul, vegetația, regimul de umiditate, troficitatea și flora indicatoare.

Acțiunea factorilor bioclimatici, pe fondul condițiilor de solificare din regiune, a determinat evoluția unor procese pedogenetice caracteristice munților mijlocii. Aceste procese pedogenetice, influențate de substratul litologic și climatul propriu etajelor fitoclimatice montan de molidișuri și

montan de amestecuri, au determinat formarea cu preponderență a solurilor mijlociu profunde, bogate în elemente nutritive, pe care s-au instalat arborete de productivitate superioară.

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Studiul pedologic, tratat detaliat în amenajamentele anterioare, a fost preluat în totalitate.

Comparativ cu amenajamentele anterioare, nu au fost modificări în ceea ce privește tipurile și subtipurile de sol. S-au executat profile de control în fiecare unitate amenajistică pentru a identifica determinarea corectă a tipurilor de sol. Analiza lor vizuală a confirmat, de fiecare dată, ca fiind corect tipul de sol înscris în amenajamentul anterior. Nu s-au recoltat probe de sol în vederea analizării lor.

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente au determinat formarea a patru tipuri de sol. Situația solurilor pe clase, tipuri, subtipuri și suprafețe este prezentată în tabelul e mai jos, folosind în paralel și încadrarea și denumirea lor în sistemul actual de clasificare.

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața		
						ha	%	
1	Luvisoluri	Luvosol (brun luvic)	tipic	2201	<i>Ao-El-Bt-C</i>	87,71	6	
			stagnic	2212	<i>Ao-Elw-Btw-C</i>	290,26	18	
	<i>Total tip sol</i>					377,97	21	
Total Luvisoluri			-	-	-	377,97	24	
2	Cambisoluri	Eutricambosol (brun eumezobazic)	tipic	3101	<i>Ao-Bv-C (R)</i>	482,63	31	
			<i>Total tip sol</i>					482,63
		Districambosol (brun acid)	tipic	3201	<i>Ao-Bv-C(R)</i>	473,93	30	
			litic	3206	<i>Ao-Bv-R</i>	83,66	5	
	<i>Total tip sol</i>					557,59	35	
Total Cambisoluri						1040,2 2	66	

3	Spodisoluri	Prepodzol (brun feriiluvial)	litic	4104	<i>Aou-Bs-R</i>	151,88	10
		<i>Total tip sol</i>				151,88	10
Total Spodisoluri						151,88	10
Total U.P. II Cetate						1570,0 7	100

Cel mai bine reprezentat sol este eutricambosolul tipic (brun eumezobazic tipic)– 31%, urmat de districambosolul tipic (brun acid tipic) – 30%.

Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Luvosolul tipic (brun luvic tipic) - cod 2201, având profilul *Ao-El-Bt-C* a fost identificat pe 6% din suprafață. Acest sol s-a format pe luturi și argile. Se întâlnește pe versanți cu expoziții și pante diverse, puternic acid la suprafață (El) cu pH=3,6-4,8 și puternic acid la acid în profunzime (Bt) cu pH=4,2-5,3. Foarte humifer la intens humifer cu un conținut de humus de tip moder de 6,5-15,3% pe grosimea de 3-12 cm, extrem oligobazic la oligomezobazic în orizontul podzolit El cu un grad de saturație în baze V=9-38% și oligobazic la eubazic în profunzime (Bt) cu V=21-76%; foarte bine aprovizionat în azot total (0,34-0,79g%), nisipo-lutos la luto-nisipos la suprafață și luto-nisipos la luto-argilos în profunzime, de bonitate superioară pentru fag, molid și brad. Bonitatea superioară acestui sol se explică prin volumul edafic mare, care se realizează datorită umidității optime din sol. Diferențierea texturală în condițiile în care umiditatea solului este mare și permanentă nu mai constituie factor limitativ pentru vegetație (orizontul Bt este penetrabil pentru rădăcini).

Luvosolul stagnic (brun luvic pseudogleizat) - cod 2212, având profilul *Ao-Elw-Btw-C* a fost identificat pe 18% din suprafață.

S-a format pe roci acide, gresii, luturi, șisturi sericitoase, dar pe versanții slab înclinați care fac ca umiditatea să fie reținută de sol și să se producă fenomenul de pseudogleizare. Este puternic acid la suprafață cu pH=3,9-4,8 și puternic acid la slab acid în profunzime pH=4,6-6,8, foarte humifer la intens humifer cu un conținut de humus de tip moder de 7,3-14,8%, oligobazic la oligomezobazic în orizontul podzolit (Elw) cu un grad de saturație în baze V=16-39% și oligobazic la eubazic cu V=29-90% în orizontul iluvial (Btw), nisipo-lutos la lutos la suprafață și luto-argilos în

profunzime. Este foarte bine aprovizionat în azot total (0,38-0,77g%) de bonitate superioară pentru molid, brad, fag. Bonitatea superioară a acestui sol este determinată de volumul edafic mare datorită unui regim de umiditate favorabil în întreg sezonul de vegetație, fără deficit în sezonul estival când orizontul Bt este penetrabil de rădăcini.

Eutricambosolul tipic (brun eumezobazic tipic) - cod 3101, este întâlnit pe 31% din suprafața, fiind cel mai răspândit. Apare la altitudini cuprinse între 520 și 1145 m, pe versanți cu expoziții și înclinări variabile.

Datorită materialelor parentale bogate în minerale calcice și feromagneziene, cu tot caracterul destul de umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedo-genetic dominant este cel de argilizare. Resturile organice se descompun, în cea mai mare parte, până la mineralizarea totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți, în cea mai mare parte, din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de cationii de calciu, magneziu și potasiu, care rezultă din hidroliza acidă a silicaților primari și din mineralizarea substanțelor organice.

Sucesiunea de orizonturi pe profil este Ao-Bv-C(R). orizontul Ao are grosimi de 5-15 cm și o culoare brună închisă. Orizontul Bv este gros de 50-90 cm și are culoare brună gplbuie. Tranziția între orizonturi este treptată sau clară. Textura este slab diferențiată pe profil (destul de variată la nivel de U.P, în funcție de conținutul în cuarț al rocii mamă).

Structura este grăunțoasă în Ao și slab sau moderat dezvoltată în Bv. Proprietățile fizico-mecanice și regimul termo-aero-hidric sunt favorabile.

Humusul este de tip mull-moder, conținutul de humus în orizontul Ao este foarte ridicat. Gradul de saturație în baze este la nivel mezobazic în orizontul A și mezo sau eubazic în orizontul B. sunt soluri slab la puternic acide la suprafață și moderat și slab acide în profunzime. Sunt mijlociu profunde la foarte profunde. În funcție de conținutul de schelet sunt de la slab scheletice la scheletice. Aprovizionarea cu azot total este foarte bună. Aprovizionarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt favorabile. Fertilitatea este superioară atunci când grosimea fiziologică este cel puțin mijlocie. Bonitatea este superioară pentru molid, brad și fag, dacă volumul edafic util este satisfăcător.

Districambosolul tipic (brun acid tipic) - cod 3201, apare pe 30% din suprafață. Succesiunea de orizonturi este de tip A₀-B_v-C(R). Apare la altitudini cuprinse între 850 și 1470 m, pe versanți cu expoziții și înclinări variabile.

Solul este întâlnit pe materiale parentale alcătuite din șisturi, gresii, fapt care imprimă orizontului B_v o aciditate puternică (pH 3,5-4,0). Textura este ușoară spre mijlocie, slab diferențiată pe profil. Grosimea stratului de humus și volumul edafic determină fertilitatea acestui sol, care este în general relativ ridicată pentru molid. Pentru fagfertilitatea este mijlocie spre submijlocie în cazul în care scade volumul edafic util. Dacă conținutul de schelet devine prea mare, fertilitatea poate să scadă adeseori până la un nivel submijlociu pentru toate speciile forestiere.

Districambosolul litic (brun acid litic) - cod 3206, a fost identificat pe 5%, pe versanții mai puternic înclinați decât la subtipul tipic. Succesiunea de orizonturi pe profil este A₀-B_v-R, cu R situat între 20-50 cm. Fertilitatea acestor soluri este submijlocie datorită capacității reduse de aprovizionare cu apă și pentru că au volum edafic mic. Bonitatea lor este mijlocie pentru molid, brad și fag.

Prepodzolul litic (brun feriiluvial litic) - cod 4104, apare pe 10% din suprafață. s-a format atât pe materiale compacte cât și pe materiale neconsolidate. Prezintă un profil mai scurt comparativ cu cel tipic și roca este situată între 20-50 cm. Nu prezintă orizont eluvial, având drept orizont de diagnostic orizontul spodic Bs, de nuanțe ruginii. Sunt soluri cu humus mull-moder cu formare activă de argilă și de hidroxid de fier liber cu migrarea acestora din orizontul superior și acumularea lor într-un orizont iluvial de la baza profilului. Textura este de obicei mijlocie (nisipolutoasă). Sunt soluri slab structurate și pot avea un conținut variabil de schelet în funcție de materialul parental. După gradul de saturație în baze (V=10-40%) sunt soluri oligobazice la oligomezobazice, cu aciditate ridicată (pH=4,5-5,5), au un volum edafic mijlociu sau scăzut, drenaj intern de obicei activ și o humificare slabă cu acumularea unui orizont organic de moder sau moder cu humus brut. Sunt soluri mijlociu până la submijlociu saturate în baze și în general submijlociu aprovizionate cu elemente nutritive. Conținutul relativ redus de humus, starea accentuat nesaturată a complexului argilo-humic și reacția acidă a soluției sunt caracteristici care exprimă caracterul lor submezotrofic, insuficiența azotului și lipsa procesului de nitrificare. Pentru vegetația forestieră aceste soluri sunt încă suficient de bogate și cu regim de umiditate atât pentru

specia preponderentă (molidul) care realizează păduri de productivitate mijlocie cu floră acidofilă. Se recomandă atenție la tăierea pădurilor de molid situate pe astfel de soluri, deoarece există riscul invadării unor plante care să agraveze aciditatea

Concluzii:

1. La nivel de unitate solurile oferă, în general, condiții normale de vegetație pentru speciile de bază.
2. Volumul edafic util și conținutul de argilă sunt factori ce limitează productivitatea arboretelor.
3. Gospodărirea arboretelor nu trebuie să permită descoperirea bruscă și completă a terenului datorită predispoziției la înierbare și înțelenire a acestuia.
4. Descopșirea semințșurilor instalate în ochiuri, precum și a puietșilor instalați pe cale artificială trebuie făcută la timp pentru a contracara capacitatea de îmburuienire a solurilor și în final de copleșire a puietșilor speciilor de bază.

Lista unitășilor amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
16N 19R1 19R2 48M 51A 51M 66C 67D 68D 69D 70D 71D 72D	
Total subtip sol:	13 UA 17.24 HA
Total tip sol:	13 UA 17.24 HA
22 Luvosol (LV)	
2201 tipic	
24 25 26 D 26 F 26 G 26 H 27 A 28 A	
Total subtip sol:	8 UA 87.71 HA
2212 stagnic	
15 A 15 B 15 C 15 D 16 A 17 A 18 A 19 A 19 B 26 A 27 C 28 B 28 C	
Total subtip sol:	13 UA 290.26 HA
Total tip sol:	21 UA 377.97 HA

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
31	Eutricambosol (EC)
	3101 tipic
	20 A 20 B 21 A 22 A 22 B 22 C 23 A 26 B 26 C 26 E 27 B 28 D 28 E 29 30
	31 A 31 B 31 C 31 D 31 E 32 A 32 B 33 A 33 B 33 C 34 A 34 B 35 36 A 36 B
	37 A 37 B 38 A 38 B 38 C 38 E 39 A 39 B 47 52 A 52 B 65
	Total subtip sol: 42 UA 482.63 HA
	Total tip sol: 42 UA 482.63 HA
32	Districambosol (DC)
	3201 tipic
	38 D 39 C 39 D 40 A 40 B 40 C 41 A 41 B 41 C 41 D 42 A 42 B 42 C 43 A 43 B
	44 A 44 B 45 A 45 B 45 C 46 48 A 48 B 49 A 49 B 50 51 A 51 B 53 A 53 C
	54 A 54 B 54 C 55 56 59 A 59 B 60 A 60 B 60 C 61 A 61 B 62 A 62 B
	Total subtip sol: 44 UA 473.93 HA
	3206 litic
	57 A 57 B 57 D 58 A 58 B 58 C 61 C
	Total subtip sol: 7 UA 83.66 HA
	Total tip sol: 51 UA 557.59 HA
41	Prepodzol (EP)
	4104 litic
	21 B 23 B 53 B 57 C 63 A 63 B 63 C 64 A 64 B 64 C 64 D
	Total subtip sol: 11 UA 151.88 HA
	Total tip sol: 11 UA 151.88 HA
	Total UP: 138 UA 1587.31 HA

Vegetație și faună

Vegetația și fauna de interes prioritar prezentă pe amplasament, este prezentată sintetic în tabelul de mai jos. Detalierea acestor aspecte se regăsește în studiul de Evaluare Adecvată.

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate specii	Suprafața habitatului speciei (ha)	Suprafața habitatului (ha)	Ecologia speciei / descrierea habitatului
9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Prezent pe amplasament	6704,5 ha	533,93 ha (7,9% din suprafața habitatului în aria protejată)	Acest tip de habitat este constituit din făgete acidofile, făgetomolidete acidofile, făgeto-brădetate acidofile și amestecuri de fag, molid și brad acidofile. În stratul arborescent al fitocenozelor specia edificatoare dominantă este fagul (<i>Fagus sylvatica</i>), alături de care apar în diverse proporții (10-60%), în regiunea montană, molidul (<i>Picea abies</i>), bradul (<i>Abies alba</i>), iar în regiunea colinară gorunul (<i>Quercus petraea</i>), iar în anumite cazuri cerul (<i>Q. cerris</i>) sau chiar stejarul (<i>Quercus robur</i>). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii acidofile: <i>Hieracium rotundatum</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , etc.

<p>9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</p>	<p>Prezent pe amplasament</p>	<p>528,5 ha</p>	<p>500,30 ha (94,66% din suprafața habitatului în aria protejată)</p>	<p>Acest habitat este format din pădurile de <i>Fagus sylvatica</i> și, în munții mai înalți, de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Abies alba</i> sau de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Abies alba</i> - <i>Picea abies</i> dezvoltate pe soluri neutre sau slab acide, cu humus de calitate (mull), din domeniile medio - europene și atlantice ale Europei occidentale și ale Europei centrale și central - nordice. Este caracterizat printr-o reprezentare masivă a speciilor aparținând grupurilor ecologice ale lui <i>Anemone nemorosa</i>, <i>Lamiastrum (Lamium) galeobdolon</i>, <i>Galium odoratum</i> și <i>Melica uniflora</i> iar la munte din specii diferite de <i>Dentaria</i>, formând un strat ierbos mai bogat în specii și mai abundent decât în pădurile de 9110</p>
<p>91V0 - Păduri dacice de fag: Symphyto-Fagion</p>	<p>Prezent pe amplasament</p>	<p>5657,5 ha</p>	<p>205,97 ha (3,64% din suprafața habitatului în aria protejată)</p>	<p>Acest tip de habitat este constituit din fitocenoză de făgete pure, făgetomolidete, făgeto-brădetate și amestecuri de fag, molid și brad cu floră de mull caracterizate de prezența unor endemite carpatice (<i>Pulmonaria rubra</i>, <i>Symphytum cordatum</i>, <i>Dentaria glanduligera</i>, <i>Ranunculus carpaticus</i>, <i>Aconitum moldavicum</i>). Porția fagului în compoziția arboretului este de peste 20-30%. Solurile sunt de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice. În stratul arborescent al fitocenozii, specia edificatoare dominantă este fagul (<i>Fagus sylvatica</i>), alături de care apar în diverse proporții (10-60%), frecvent codominante, molidul (<i>Picea abies</i>), bradul (<i>Abies alba</i>), diseminat paltinul de munte (<i>Acer pseudoplatanus</i>). Stratul ierbos are o dezvoltare variabilă, în funcție de gradul de închidere al coronamentului arboretului, și este reprezentat de specii neutrofile.</p>
<p>9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea</p>	<p>Prezent pe amplasament</p>	<p>11252 ha</p>	<p>164,83 ha (1,46% din suprafața</p>	<p>Acest tip de habitat este constituit din păduri montane și subalpine dominate de molid (<i>Picea abies</i>). Stratul arborilor este compus exclusiv din molid (<i>Picea abies</i>), sau cu scoruș (<i>Sorbus</i></p>

montană: Vaccinio-Piceetea.			habitatului în aria protejată)	aucuparia) diseminat, poate avea acoperire de 100%, dar spre golul alpin și de 40 – 60%, cu aspect de rariște, situație în care se pot găsi tufe de jneapăn (<i>Pinus mugo</i>) sau ienupăr (<i>Juniperus communis</i>). Stratul ierbos, destul de bine dezvoltat, este edificat de <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Hieracium rotundatum</i> , <i>Luzula sylvatica</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Soldanella hungarica</i> . Ocupă creste, culmi, versanți + puternic înclinați, cu diferite expoziții, cu soluri de tip prepozdol, podzol, cripto – podzol, andosol, superficiale– mijlociu profunde, scheletice, foarte acide, oligobazice, umede, cu troficitate mijlocie sau scăzută.
<i>Canis lupus</i> (lup)	Toată suprafața amenajamentului reprezintă zonă de distribuție a speciei	Conform OSC -Specifică sitului – la nivel de sit se va determina	1587,31 ha (3,6% din suprafața ariei protejate)	Carnivor de talie mare, cu lungimea cap + Ocupă o varietate mare de tipuri de habitate, de la tundra arctică, la păduri, preerie și zone aride. În țara noastră, în principal în pădurile compacte de amestec din zona de deal și de munte, la 600-2300 m altitudine. Sunt animale teritoriale. Exclusiv carnivor. Principala pradă este formată însă din ungulate. În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici
<i>Lynx lynx</i> (râs)	Toată suprafața amenajamentului reprezintă zonă de distribuție a speciei	Conform OSC -Specifică sitului – la nivel de sit se va determina	1587,31 ha (3,6% din suprafața ariei protejate)	Râsul este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată de prezența speciilor pradă. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanțăa habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului molidișurilor. De asemenea, pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de

				suprafețe mari. Pentru perioada de fătare și creștere a puilor râsul alege zone de pe versanți împăduriți cu pante mari, cu prezența stâncăriilor sau grohotișurilor, și la distanțe reduse față de o sursă de apă
<i>Ursus arctos</i> (ursul brun)	Toată suprafața amenajamentului reprezintă zonă de distribuție a speci	Conform OSC -Specifică sitului – la nivel de sit se va determina	1587,31 ha (3,6% din suprafața ariei protejate)	Este un animal omnivor, își satisface până la 85 % din necesarul de hrană cu materie vegetală. Datorită dietei, ursul utilizează diferite tipuri de habitate naturale dar și antropice, fiind o specie oportunistă din perspectiva obținerii hranei. Hrănirea în perioada de toamnă, este esențială pentru supraviețuire, până la sfârșitul toamnei acumulând un strat adipos suficient care să le permită să intre în somnul de iarnă
<i>Bombina variegata</i>	Nu a fost identificată pe suprafața planului, dar este zonă de distribuție a speciei, habitat potențial		-	Este puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți temporare sau permanente, curate sau poluate, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, zone mlăștinoase cu ochiuri mici de apă. Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până la primele ploii.
<i>Triturus montandoni</i>	Nu a fost identificată pe suprafața planului, dar este zonă de distribuție a speciei, habitat potențial			Pentru reproducere folosește orice habitat umed, de la băltoace până la lacuri din zonele unde este răspândită; preferă însă ape limpezi, reci, cu pH slab acid (bălți, șanțuri, canale), aflate în pădurile de foioase, amestec sau conifere. După părăsirea mediului acvatic, animalele se refugiază în imediata apropiere în litieră, sub trunchiuri de copaci, sub bolovani, uneori și în locuri expuse la soare.
<i>Hieracium rotundatum</i>	Prezentă în estul zonei planului de amenajament	necunoscută	necunoscută	Plantă înaltă de 30-80cm, cu una sau mai multe tulpini, în partea inferioară. Trăiește în păduri edificate de molid, fag etc. Ocupă creste, culmi, versanți puternic înclinați, cu diferite expoziții, cu soluri de tip prepozdol, podzol, cripto – podzol, andosol

	silvic, unde sunt prezente habitatele 9110 și 9410			superficiale–mijlociu profunde, + scheletice, foarte acide oligobazice, umede, cu troficitate mijlocie sau scăzută.
<i>Turdus pilaris</i>	Prezentă în partea de nord și est a zonei de amenajament, în habitatele 9110, 9130 și 9410	necunoscuta	necunoscuta	Specia cuibărește în România, fiind sedentară în zonele montane și în Depresiunea colinară a Transilvaniei. În perioada rece a anului poate fi observată în toată țara, mai ales la altitudini mai mici, hrănindu-se în grupuri mari, în această perioadă existând un influx de indivizi din nordul distribuției speciei. Preferă pentru cuibărire habitatele mixte, în care există atât trupuri de pădure închise și habitate deschise, dar apare și în parcuri sau grădini. În afara perioadei de cuibărit apare la altitudini mai reduse, hrănindu-se pe terenurile arabile sau pășuni, dar și în tufărișuri. Este o specie omnivoră. Hrana de origine animală este formată din adulți și larve de insecte, dar și alte nevertebrate (melci, păianjeni etc.) Hrana de origine vegetală este formată în principal din semințe și fructe de porumb, păducel, soc, sorb, mure, fragi și altele.
<i>Tetrao urogallus</i>	Prezentă în partea de est a zonei de amenajament în habitatul 9410	necunoscuta	necunoscuta	Este o specie rezidentă care preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care este formată din molidosebi de afin <i>Vaccinium myrtillus</i> și merișor <i>Vaccinium vitis-idaea</i> , aflat în apropierea unor surse de apă. Specia este prezentă în intervalul altitudinal de 800 - 1.800 m. Evită pădurile de foioase pure. Specia consumă în special hrană de origine vegetală: ace de conifere, muguri, frunze, tulpini și fructe de pădure, însă dieta puiilor este formată exclusiv din larve și insecte. Pe parcursul iernii, specia se hrănește cu ace de conifere și mugurii de mesteacăn sau afin. Pentru a ajuta la mărunțirea hranei în stomacul muscular, înghite cantități considerabile de pietriș (gastrolite). Perioada de reproducere începe la mijlocul lunii aprilie-începutul lunii mai; aceasta variază în funcție de latitudine. Ponta este formată din 4 -12 ouă, incubația este realizată de către

				femelă și durează 24 - 29 de zile. Cuibul este o adâncitură căptușită cu iarbă, ace de conifere, crenguțe și pene; acesta este construit de către femelă și este amplasat la baza arborilor. Este o specie poligamă, masculul se împerechează cu mai multe femele.
<i>Bonasa bonasia</i>	Prezentă în partea de est a zonei de amenajament în habitatul 9410	necunoscuta	necunoscuta	Este o specie rezidentă, prezentă în păduri de conifere și amestec cu poieni largi în care există tufărișuri producătoare de fructe sub formă de bacă. Iarna coboară până în etajul pădurilor de foioase. Preferă versanții cu expunere sudică, călduroasă, în apropierea izvoarelor și pâraielor cu vegetație bogată și cu un mozaic vegetal cât mai variat. Specia consumă preponderent hrană de origine vegetală. Perioada de reproducere începe în aprilie-mai. Femela depune de obicei 7-11 ouă, incubația durează 23-27 de zile. Puii devin capabili de zbor la circa 15 zile după eclozare. Cuibul este amplasat la baza unui tufiș sau sub rădăcinile unui arbore căzut, acesta fiind construit de către femelă și constă într-o mică adâncitură la nivelul solului, pe care o căptușește cu materiale vegetale.
<i>Coturnix coturnix</i>	Prezentă pe suprafață redusă în nordul și vestul ariei protejate	necunoscuta	necunoscuta	Este o specie migratoare, care uibărește în zone deschise întinse, precum pajiști cu puține tufe și terenuri agricole. Preferă zonele de câmpie sau depresiuni largi cu pajiști, terenuri agricole sau zone mozaicate; este prezentă inclusiv în monoculturi agricole întinse. Se camuflează în vegetația deasă și rar poate fi observată în detaliu, Este o specie oportunistă; consumă în special semințe de ierburi, plante ruderales și cereale. De asemenea se hrănește și cu nevertebrate (viermi, moluște, furnici, păianjeni etc), pe care le culege din vegetație sau le poate extrage din sol. Perioada de reproducere diferă în funcție de zona de distribuție; în nordul Europei perioada începe la mijlocul lunii mai și durează până în august, iar în sudul Europei are loc de la sfârșitul lunii martie până la jumătatea lunii iunie.

				<p>Depune o singură pontă pe an, formată din 8-13 ouă; incubația durează 17-20 de zile și este realizată numai de către femelă. Puii sunt nidifugi, însă devin independenți doar după 50-70 de zile de la eclozare. Cuibul este amplasat adesea în culturi sau alt tip de vegetație ierboasă și constă dintr-o adâncitură în sol căptușită cu material vegetal.</p>
--	--	--	--	---

4. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului asociate planului supus analizei sau stabilirea compatibilității dintre măsurile concrete de dezvoltare propuse și obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan.

Având în vedere suprapunerea teritorială a amplasamentului cu aria naturală protejată ROSCI 0051 Cușma, obiectivele de mediu stabilite au vizat în primul rând componenta biotică și indirect, condițiile abiotice care creează biotopul speciilor protejate.

Conceptul de exploatare multifuncțională a pădurii, se află în centrul strategiei UE de exploatare forestieră, concept care integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (ecologice, socio-economice, de protecție). În directivele Habitate și Păsări, care au stat la baza instituirii rețelei ecologice NATURA 2000, există un număr restrâns de cerințe referitoare la managementul general al pădurii și nu se oferă indicații specifice cum ar fi restricții impuse la nivelul recoltării, dimensiunea defrișărilor, programul intervențiilor, deoarece acestea depind de măsurile de management care trebuie stabilite la nivel local. Cu toate acestea, Directoratul general de mediu recomandă următoarele direcții principale de abordare a gestionării pădurilor în cadrul managementului sitului:

- În cazul în care practicile forestiere actuale nu conduc la declinul statutului de conservare a habitatelor și speciilor și nu contravin ghidurilor de conservare existente, această formă de utilizare economică poate continua;
- În cazul în care practicile de utilizare a pădurii conduc la degradarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor pentru care un anumit sit a fost constituit, obiectivele de gestionare a pădurii vor fi modificate;
- Conservarea habitatelor și speciilor la nivelul unui întreg sit trebuie să fie rezultatul măsurilor luate în favoarea habitatului și speciilor pentru care a fost constituit situl, creând astfel o ofertă de

biodiversitate stabilă la nivelul sitului în ansamblu. O asemenea intervenție ciclică este posibilă în general doar în siturile cu suprafețe mari;

– Sunt permise intervențiile ce provoacă perturbări temporare pe suprafețe limitate sau cu intensitate redusă ale suprafețelor împădurite, cu condiția ca acestea să permită refacerea stadiului inițial de regenerare naturală, chiar dacă aceasta înseamnă succesiunea naturală a mai multor etape.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor fi prezentați în cadrul capitolului 11.

Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
Aer	1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei 2. menținerea funcțiilor ecosistemului forestier care contribuie la reglarea climei în zona și a bilanțului gazelor cu effect de seră	- Îmbunătățirea microclimatului la nivel local
Apă	3. Asigurarea protecției apelor prin diminuarea aportului de apă și sedimente de pe versanți.	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a cursurilor de apă și să controleze scurgerea pe versant

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	4. Asigurarea protecției solului prin controlul eroziunii pe versant	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a solului împotriva eroziunii
Biodiversitate	5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice; 6. minimizarea impactului asupra peisajului;	- Adaptarea perioadelor destinate operațiunilor forestiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere a speciilor protejate; - Păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba anumite specii rare; - Menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor; - Conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte sau plante inferioare (ferigi, fungi, briofite etc.) - Conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit pentru păsări și mamifere mici; - Conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
Mediul social și economic	7. Îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin reglarea climei și protecția împotriva inundațiilor și alunecărilor de teren. 8. Asigurarea unei baze economice pentru comunitatea locală	- Menținerea funcțiilor de bază a ecosistemului forestier pentru a asigura protecția populației locale împotriva calamităților și reglarea climei - Exploatarea rațională a funcției economice a ecosistemului forestier al amenajamentului

Modelul de referință în ceea ce privește dezvoltarea teritorială la nivel european este acela de a crea bazele unei dezvoltări susținute, prin intermediul căreia, comunitățile să fie capabile de a utiliza resursele de care dispun la nivel local într-un mod susținut și integrat. Din această perspectivă, este important conceptul de "capacitate de suport" pentru a stabili dacă un anumit tip de dezvoltare este durabilă sau nu, deși, de cele mai multe ori acest tip de analiză este unul subiectiv. Tocmai datorită acestei subiectivități potențiale, la nivel european s-au făcut eforturi înspre obiectivizarea problemei prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate, care să acționeze ca puncte de referință în evaluările de mediu. În evaluarea de față, s-a ținut cont de aceste criterii atunci când s-au stabilit obiectivele de mediu relevante. Trebuie însă menționat că nu s-a putut ține cont în totalitate de aceste criterii de sustenabilitate în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru **amenajament**, deoarece acesta nu are incidență directă asupra tuturor sectoarelor relevante de dezvoltare asociate acestor criterii (energie, transport, industrie, agricultură, industrie, turism etc.). Aceste criterii sunt mai degrabă aplicabile strategiilor sau planurilor locale de dezvoltare.

Criteriile europene pentru o dezvoltare durabilă

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Energie, transport, industrie	Minimizarea consumului de resurse neregenerabile
Energie, agricultură, exploatare forestieră	Utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor să țină cont de capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, sensibilitatea arealului receptor etc.)
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Conservarea și îmbunătățirea stării florei și faunei sălbatice, a habitatelor și peisajului
Agricultură, exploatare forestieră, resurse de apă, mediu, industrie, turism, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
Turism, mediu, industrie, transport, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice
Mediu urban, industrie, turism, transport, energie, resurse hidrice, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării mediului la nivel local
Transport, energie, industrie	Protecția atmosferei și combaterea schimbărilor climatice
Cercetare, mediu, turism, resurse culturale	Creșterii gradului de conștientizare a populației față de problemele de mediu și dezvoltarea unor programe de educație în domeniul mediului.
Toate sectoarele	Promovarea participării publice în adoptarea deciziilor de dezvoltare la nivel local.

5. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

5.1. Evaluarea efectelor asupra factorilor de mediu

Conform cerințelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program.

În cadrul evaluării de mediu a amenajamentului silvic, au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de implementarea planului, respectiv a proiectului.

Impactul semnificativ este definit că fiind “impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea să altereze un factor sensibil de mediu”. O alta definiție a impactului semnificativ este oferita de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate că fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avandu-se în vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu” (Rojanschi și alții, 2004).

Conform cerințelor HG 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.

În vederea evaluării impactului proiectelor/activitatilor pe care le pregătește amenajamentului silvic analizat, au fost identificate și analizate toate formele de impact, atât cele negative, cât și cele pozitive, urmărindu-se în primul rând impactul potențial asupra habitatelor și speciilor comunitare și prioritare.

Este evident că zona analizată este foarte bogată din punct de vedere al valorilor naturale existente, care se află într-o stare de conservare extrem de bună. Speciile de carnivore mari detectate, precum și speciile care constituie hrana acestora folosesc atât zona împădurită, cât și

zonele marginale de pășune împădurită și golul alpin. Astfel, aceste habitate, prin faptul că în prezent impactul antropic este redus, găzduiesc o gamă largă de specii de importanță comunitară. Prin urmare, intensificarea oricărei activități umane, fie ea forestieră, turistică sau de altă natură, poate avea consecințe negative asupra biodiversității arealului.

Având în vedere implicațiile multiple ale ecosistemului forestier în cadrul întregului sistem de mediu local, impactul asupra componentei biotice nu poate fi tratat izolat, ci în corelație cu cel asupra celorlalți factori de mediu.

Stabilirea funcțiilor pe care pădurea le exercită în cadrul unui sistem teritorial este un demers greu de abordat în absența raportărilor stricte la componentele "beneficiare" ale efectelor repercutate de pe urma funcționării ecosistemului forestier. Așadar, putem porni de la a delimita importanța pădurii în metabolismul unui sistem teritorial (funcții "naturale") de utilizarea atribuită acesteia de către societate (funcții "socio-economice").

Funcționalitatea naturală sau ecologică este reprezentată de calitatea componentelor ecosistemului de a exercita anumite funcții naturale a căror complexă îmbinare asigură îndeplinirea funcției generale a ecosistemului, aceea de a transforma energia și substanța, de a le organiza sub diferite forme. Astfel, biocenoza, adaptându-se pentru exploatarea resurselor habitatului, se comportă ca un acumulator de energie, care diminuează cantitatea de energie cedată de către habitat. Rezultatul acestei acțiuni este generarea unui "contraconcurrent organizatoric" care tinde să regleze oscilațiile fluxurilor de energie, înțelegând prin aceasta că biocenoza organizează habitatul și îndeosebi circulația energiei și substanței în ecosistem, acțiune cunoscută sub denumirea de "autoreglare a ecosistemului". Se știe că atât relațiile dintre componentele biocenozei de pădure (arboretul, subarboretul, pătura erbacee, ciupercile, bacteriile, fauna), cât și intensitatea activității lor sunt condiționate în mare măsură de componentele mediului fizic (natura substratului, regimul de temperatură, de lumină, de apă etc.). În schimb, activitatea componentelor biocenozei determină o schimbare locală, mai mult sau mai puțin esențială, în natura și formele substratului, în valorile regimului de temperatură, lumină, apă și prin acestea generează noi raporturi între componentele organice și anorganice. În plus, intensitatea interacțiunii organism-mediul crește pe măsură ce crește nivelul de integrare.

Din analiza legilor care guvernează interacțiunea organism-mediul se desprinde faptul că, atât structura internă a componentelor ecosistemului, cât și funcțiile acestora, sunt un rezultat al interacțiunii legilor dintre habitat și biocenoză. De aceea, în cadrul ecosistemului funcțiile habitatului (biotopului) trebuie analizate în raport cu cele ale biocenozei, iar funcțiile biocenozei în raport cu cele ale habitatului.

Funcționalitatea social-economică a ecosistemelor de pădure constă în capacitatea acestora de a furniza o serie de bunuri și servicii pentru satisfacerea nevoilor umane. Aceasta este exprimată curent prin ceea ce numim capacitatea de a exercita un "rol funcțional" sau unele "funcții social-economice". Ansamblul funcțiilor socio-economice ale pădurii poate fi defalcat pe 3 categorii și anume:

- (1) funcția socială a pădurilor (sanitară, recreativă și estetică),
- (2) funcția de protecție a mediului și
- (3) funcția de producție (producție lemnoasă și componente asociate).

Activitățile din domeniul forestier, derulate atât sub formă organizată (prin intermediul societăților de exploatare și prelucrare primară a lemnului), cât și prin intermediul instalațiilor individuale dispersate în cadrul teritoriului, reprezintă *cel mai mare pericol asupra integrității sitului Natura 2000*, aspect de altfel firesc, având în vedere profilul economic al localităților.

Activitățile forestiere cu impact asupra teritoriului și asupra calității componentelor mediului (apa, solul și vegetația sunt cele mai afectate în acest caz, prin impact direct) pot fi etapizate prin corelare cu fluxul tehnologic specific producției de cherestea: etapa de tăiere a arborilor, etapa de transport a acestora către locurile de debitare (prelucrare primară pentru obținerea de scânduri și dulapi), etapa de prelucrare propriu-zisă (generatoarea celor mai importante cantități de deșeu lemnos).

Din perspectivă silvică, activitățile desfășurate în domeniul forestier vizează o paletă mai largă de practici, managementul nereducându-se doar la producția de masă lemnoasă. Astfel, conform definiției proprii activității din cadrul ocolului silvic analizat, se pot distinge următoarele scopuri:

- a) tăierea arboretelor și prelucrarea primară a lemnului în aria de exploatare (gateri);
- b) valorificarea de produse secundare ale fondului forestier (fructe de pădure, fauna cinegetică, fauna salmonicolă etc.);

- c) plantarea unor suprafețe cu specii forestiere pentru regenerarea fondului forestier și pentru protecția unor componente ale mediului;
- d) amenajarea instalațiilor de transport (linii de colectare și căi permanente de transport);
- e) construcția de clădiri, curți și depozite permanente. Impactul acestor activități forestiere se resimte la nivelul componentelor naturale prin reorientarea evoluției acestora, prin intensificarea sau diminuarea unor procese naturale, prin unele transformări fizionomice, prin schimbări fizico-chimice importante ale compoziției naturale etc. La nivel social, impactul acestor activități rezidă în asigurarea unui anumit nivel de trai pentru populația care depinde în mare măsură de această resursă.

Formele impacturilor existente pot fi abordate atât prin prisma componentele receptoare (naturală sau umană), cât și prin tipul efectelor rezultate (impacturi pozitive sau negative). Astfel, *impacturile negative asupra componentelor naturale datorate exploatărilor necontrolate de material lemnos (defrișări)* pot fi exprimate sintetic astfel:

- a) *schimbarea microclimatului forestier* prin accentuarea temperaturilor extreme, creșterea intensității vânturilor, scăderea umidității aerului prin scăderea evapotranspirației, modificarea cantității totale de precipitații prin dispariția coronamentului etc.;
- b) *creșterea activității erozionale* a agenților externi (apă, vânt, diferențieri termice etc.) prin reducerea stabilității terenului și dispariția păturii tampon de protecție;
- c) creșterea semnificativă a cantității de sedimente furnizate râurilor prin *tăierea unor drumuri în pădure*, pe acestea canalizându-se scurgeri torențiale la ploi abundente;
- d) *modificarea temperaturii solurilor* prin reducerea efectului de umbrire și dispariția izolației termice datorată păturii moarte;
- e) *reducerea semnificativă a capacității de infiltrare* a solului cu consecințe imediate asupra scurgerii superficiale;
- f) *suprasedimentarea paturilor aluviale* ale râurilor;
- g) *scăderea cantității de biomasă stocată* raportat la unitatea de suprafață, deoarece speciile secundare care se instalează ulterior sunt, sub acest aspect, de calitate inferioară;
- h) *fragmentarea habitatelor* unor specii faunistice, cu efecte asupra populațiilor de indivizi.

Impacturile pozitive în acest caz sunt determinate de *activitățile de împădurire*, acestea având efectul invers despăduririlor, cu specificația că, în timp ce despăduririle produc efecte nedorite într-un timp foarte scurt, *beneficiile de pe urma împăduririlor apar doar într-o perioadă lungă*, procesul de refacere a unui ecosistem forestier necesitând reinstaurarea unor relații extrem de profunde care să ducă la autoreglare și autosusținere. Un exemplu în acest sens este solul forestier, care pentru o pădure originală are o capacitate de infiltrare aproape nelimitată, în timp ce în cazul pădurilor plantate ulterior aceasta are redusă capacitatea de infiltrare cu peste jumătate.

În cele ce urmează, punctăm cele mai importante forme de impact pe care le-ar putea induce exploatările forestiere ce vor decurge din planul de amenajare propus asupra factorilor de mediu. În vederea evaluării impactului acestor activități, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Categorii de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ	Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

Forme potențiale de impact

Nr. Crt.	Forme de impact potențial	Factori de mediu						Categorie impact
		Apă	Aer	Sol	Componenta biotica	Peisaj	Mediul socio-economic	
Aplicarea lucrărilor/tratamentelor silvice								
1.	Schimbări funcționale la nivelul circuitului apei la nivel local (modificarea evapotranspirației, infiltrației, scurgerii)	x						NEGATIV NESEMNICATIV
2.	Suplimentarea debitului lichid și solid al râurilor prin scăderea capacității de receptare a apei din precipitații la	x						NEGATIV NESEMNICATIV

	nivelul coronamentului și contribuția semnificativă la producerea unor evenimente hidrice extreme							
3.	Poluarea apei și solului prin scurgeri accidentale de combustibil sau de alte substanțe periculoase	x		x				NEGATIV NESEMNICATIV
4.	Poluarea apei și solului prin depozitarea inadecvată a deeurilor	x		x				NEGATIV NESEMNICATIV
5.	Afectarea dinamicii naturale a			x				NEGATIV

	solului prin perturbarea echilibrului dintre toate componentele sistemului, cu implicatiile cele mai profunde la nivelul celei edafice (scăderea rezistenței la eroziune, modificarea compoziției prin reducerea aportului organic							NESEMNICATIV
6.	Modificări topoclimatice locale – scăderea umidității, scăderea precipitațiilor, creșterea intensității		x					NEGATIV NESEMNICATIV

	vântului, cantitate crescută de radiație solară ajunsă la suprafața terestră, temperaturi mai ridicate etc.)							
7.	Modificarea indicilor de biodiversitate intra- sau inter-specifica				x			NEGATIV NESEMNICATIV
8.	Modificarea parametrilor ecosistemici și degradarea astfel a mediului de viață pentru speciile faunistice				x			NEGATIV NESEMNICATIV
9.	Impacturi indirecte asupra componentei biotice				x			NEGATIV NESEMNICATIV

	prin poluarea accidentala cu produse petroliere, care ar determina scaderea productivitatii biologice							
10.	Fragmentare ecosistemică				x	x		NEGATIV NESEMNICATIV
11.	Reducerea suprafețelor ce adăpostesc habitate de interes comunitar prin prevederea unor lucrări de exploatare în cadrul acestora				x			NEGATIV NESEMNICATIV
12.	Modificarea suprafețelor biotopurilor din arealul analizat si a				x	x		NEGATIV NESEMNICATIV

	categoryilor de folosinta a terenurilor							
13.	Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea raportului dintre peisajul natural si cel antropizat și scăderea valorii estetice a peisajului					x		NEGATIV NESEMNICATIV
14.	Imbunatatirea bugetelor consiliilor locale prin cresterea veniturilor din impozitele aferente activităților de exploatare forestieră, determinand cresterea						x	POZITIV

	posibilitatilor de dezvoltarea a serviciilor in zonă							
Etapă de transport								
1.	Poluarea apei prin scurgeri accidentale de combustibil sau de alte substante periculos	x						NEGATIV NESEMNICATIV
2.	Poluarea aerului cu particule, NOx, SO ₂ , CO sau cu alti poluanti toxici de la arderea motoarelor vehiculelor transportatoare sau utilajelor		x					NEGATIV NESEMNICATIV

3.	Afectarea receptorilor sensibili din ariile de impact prin cresterea nivelului de zgomot si vibratii in conditiile suplimentarii semnificative a traficului pe retelele rutiere din zonă				x			NEGATIV NESEMNICATIV
4.	Fragmentare ecosistemică				x			NEGATIV NESEMNICATIV
5.	Indepărtarea componentei biotice și a stratului de sol pentru amenajarea drumurilor de exploatare				x			NEGATIV NESEMNICATIV

6.	Intensificarea proceselor de eroziune pe versant ca efect al transportului lemnului până la locul de stocare temporară și încărcare în mijloace de transport	x		x	x				NEGATIV NESEMNICATIV
Etapa de prelucrare primară a lemnului									
1.	Afectarea calității apei prin depozitarea necorespunzătoare a rumegușului în apropierea unor cursuri de apă: reducerea cantității de oxigen dizolvat, accelerarea	x							NEGATIV NESEMNICATIV

	procesului de eutrofizare, afectarea echilibrului ecosistemelor acvatice caracteristice							
2.	Afectarea calității stratului freatic prin depozitarea rumegușului pe sol sau în excavații improvizate	x						NEGATIV NESEMNICATIV
3.	Beneficii economice pentru comunitatea locală prin creșterea veniturilor						x	POZITIV

Având în vedere statutul de arie protejată, **cele mai importante forme de impact potențial sunt cele asupra componentei biotice**, respectiv reducerea, fragmentarea sau modificarea parametrilor ecosistemici din cadrul habitatelor de interes comunitar, respectiv a habitatelor caracteristice unor specii protejate. Aceste forme de impact sunt legate în primul rând de lucrările de tăieri progresive, tăieri rase nefiind prevăzute. Cât privește magnitudinea impactului, se poate aprecia că având în vedere că suprafețele destinate producției de masă lemnoasă sunt extrem de mici în raport cu suprafața amenajamentului), impactul nu va fi unul semnificativ, nu va provoca dezechilibre majore și nu va compromite semnificativ starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate. Este practic imposibil ca funcția economică pe care o are pădurea în această zonă să fie eliminată în totalitate în favoarea celor ecologice și de protecție a biodiversității, având în vedere că amplasamentul este inclus în situl Natura 2000 **ROSCI0051 Cușma** și nu este cu puțință să stabilești funcții de producție doar în afara ariei protejate. Totuși, se poate aprecia că raportul stabilit între funcțiile economice, ecologice și de protecție este unul optim, fiind favorabil păstrării stării de conservare a habitatelor de interes comunitar și a habitatelor speciilor protejate.

În cele ce urmează sunt redată și informații privind tipurile de impact asupra factorilor de mediu care au stat la baza încadrării impactului în categoriile de mai sus.

Potențialul impact direct și indirect:

Impactul direct asupra apei este reprezentat de târârea buștenilor în apropierea albiilor râurilor, precum și depozitarea unor deșeuri forestiere în albie apropierea albiei, care ar conduce la afectarea calității apei. Impactul indirect asupra apei este reprezentat de suplimentarea debitului solid ca urmare a afectării modului de surgere pe versant ca efect al lucrărilor silvice.

Impactul direct asupra aerului este datorat activității utilajelor și se manifestă prin emisii de gaze de ardere. Impactul indirect asupra aerului este legat de contribuția la intensificarea efectului de seră prin diminuarea chiar și temporară a componentei biotice (tăieri rase, tăierile progresive de racordare) care constituie un foarte important rezervor de carbon.

Impactul direct asupra solului este reprezentat de modificarea structurii și texturii acestuia ca efect al lucrărilor silvice, precum și afectarea stabilității acestuia, respectiv intensificarea eroziunii pe versant, fie ca efect a târârii arborilor, fie ca efect al unor lucrări silvice cum sunt tăierile progresive de racordare.

Impactul direct asupra biodiversității este reprezentat de pierderea unor suprafețe de habitat sau habitat al speciilor, respectiv diminuarea populației speciei prin mortalitate cauzată de proiect. Amenajamentul nu prevede lucrări silvice care să conducă la reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar pe termen lung, ci doar tăieri rase și progresive / recoltare masă lemnoasă fără afectarea suprafeței habitatelor de interes comunitar, în arborete degradate, care nu corespund tipului fundamental de pădure și pentru care nu există nicio altă intervenție mai potrivită. Drumurile forestiere sunt de asemenea indispensabile managementului habitatelor forestiere, prin urmare amenajarea acestora cu lucrări minime nu va afecta starea de conservare a acestora și nici nu va fragmenta habitatul speciilor, nefiind propuse noi drumuri prin amenajamentul de față.

Asupra populației, un impact direct pozitiv este reprezentat de asigurarea unor venituri economice de pe urma lucrărilor silvice. Fiind situat în afara zonei locuite, nu au fost identificate alte tipuri de impacturi directe sau indirecte asupra populației.

Potențialul impact pe termen scurt sau lung:

Asupra factorilor de mediu aer, apă, sol, toate tipurile de impact se manifestă pe termen scurt.

Asupra populației impactul pozitiv conferit de funcția economică se va manifesta pe termen lung.

Cât privește impactul asupra biodiversității, pentru orice specie de interes comunitar, impactul pe termen scurt constă în perturbarea liniștii, prin activitățile specifice ale oamenilor și utilajelor de lucru, în perioada în care se efectuează lucrări silvice sau de amenajare de drumuri forestiere. În această perioadă, dacă se va suprapune cu cea a reproducerii mamiferelor, amfibienilor sau păsărilor se poate manifesta un impact pe termen scurt. Impactul pe termen lung al proiectului asupra habitatelor și speciilor constă în antropizarea zonei, care poate determina efecte de tip „displacement” pentru anumite specii de faună. Nu este însă și cazul acestei zone, habitatele speciilor sunt compacte și mari, nu vor fi afectate speciile decât negativ nesemnificativ.

În cazul habitatelor forestiere din sit, nu va exista impact direct prin reducerea suprafeței habitatelor, tăierile rase fiind propuse în afara habitatelor de interes comunitar, în arborete degradate. Cât privește impactul pe termen lung asupra habitatelor, amenajamentele silvice dacă sunt aplicate întocmai, conduc la conservarea habitatelor forestiere și a habitatelor speciilor, prin urmare pe termen lung se poate preconiza un impact pozitiv.

Potențialul impact din faza de construcție, de operare și de dezafectare:

Aceste tipuri de impact nu caracterizează amenajamentul, acesta nu pregătește cadrul pentru un proiect/ activitate tehnologică.

Cât privește habitatele de interes comunitar, acestea nu vor fi afectate în nicio fază de implementare a planului. În faza de desfășurare a lucrărilor, pot fi afectate pe termen scurt anumite specii, dar negativ nesemnificativ.

Potențialul impact rezidual:

După aplicarea măsurilor de reducere a impactului sau a celor de conservare pe suprafața și în vecinătatea planului, va exista un impact rezidual negativ nesemnificativ, având în vedere că toate tipurile de impact identificate sunt nesemnificative sau moderate (categoria negativ sau moderat în cazul biodiversității), iar prin aplicarea măsurilor de reducere a lor, vor fi și mai reduse. Măsurile propuse sunt descrise în capitolul 9.

Potențialul impact cumulativ:

Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative

Amenajamentul este situat într-o zonă neantropizată. A fost analizat și planul urbanistic al comunei în vigoare, dar conform codului silvic nu se pot introduce terenuri din fondul forestier în intravilan, deci nu se poate discuta despre impact cumulativ cu alte proiecte. Întreținerea și utilizarea drumurilor publice poate să se cumuleze ca impact (poluare, zgomot, deranj adus speciilor etc.) cu activitățile de gestionare a fondului forestier (lucrările silvice, amenajarea, întreținerea și utilizarea drumurilor forestiere), dar chiar și cumulat, nu se estimează impacturi semnificative.

Ținând însă cont că traficul asociat implementării amenajamentului este redus, impactul cumulat nu poate ajunge la intensitatea semnificativ pentru formele asociate acestuia (zgomot, vibrații, poluarea aerului).

Referitor la biodiversitate, nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative

Impactul planului prin prisma schimbărilor climatice

S-au observat deja schimbări într-o gamă largă de componente ale sistemului climatic al Pământului și sunt prezise schimbări în curs, inclusiv în modelele și tendințele climatice pe termen lung, amploarea și frecvența evenimentelor meteorologice extreme acute și efecte secundare, cum ar fi pierderea calotelor marine de gheață și creșterea nivelului mării, însoțite de creșterea concentrației de dioxid de carbon din atmosferă și acidificarea oceanelor. Aceste schimbări au impact de anvergură asupra biodiversității, inclusiv la nivel de organism, populație, specii și ecosistem. Proiecțiile arată că, chiar și în cele mai optimiste scenarii de emisii, efectele Schimbărilor Climatice asupra biodiversității vor fi din ce în ce mai severe în următorul secol și ulterior

Amenajamentul va avea un efect pozitiv, de reducere a efectului schimbărilor climatice, păstrarea suprafețelor forestiere în stare bună fiind una dintre cele mai importante măsuri de adaptare la schimbările climatice. Capacitatea unui ecosistem de a stoca carbon și implicit de a combate schimbările climatice este în general estimată prin intermediul conținutului de materie organică supraterană și subterană (în sol). Odată ce a fost estimată cantitatea de materie organică, se poate estima cantitatea de carbon stocată, ce poate fi considerată la 50% din cantitatea totală de biomasă. Cantitatea totală de biomasă supraterană în cazul pădurii este de regulă estimată pe baza unor metode utilizate în silvicultură, respectiv cantitatea totală de biomasă reprezintă câțul înmulțirii dintre volumul de lemn estimat, gravitatea specifică speciilor forestiere (0.484 molid și fag, 0,861 fag, 0.892 stejar, 0.89 alte esențe tari, 0.87 alte esențe moi), greutatea unui metru cub de apă.

Cât privește impactul amenajamentului prin sporirea cantității gazelor cu efect de seră emise în atmosferă pe parcursul implementării planului, acestea sunt extrem de reduse, atât ca tip, cât și cantitate, prin urmare impactul acestor prin sporirea efectului de seră este neglijabil.

6. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Efectele implementării amenajamentului analizat se vor manifesta la scară locală, fără implicații asupra unor regiuni situate în afara granițelor țării.

7. CONCLUZII ALE EVALUĂRII ADECVATE

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri de compensare
Lucrări de împăduriri	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea) <i>Hieracium rotundatum</i>	Abundenta specii edificatoare de arbori	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i>	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări de completări	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Abundenta specii edificatoare de arbori	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i>	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

Lucrări de îngrijire și conducere arboretului (Degajări)	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Abundența speciilor invazive, ruderales, și nitrofile alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Nesemnificativ	M 1 M 7	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări de îngrijire și conducere arboretului (Curățiri)	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion)	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală,	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio- Piceetea)							
		9110 Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo- Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphito- Fagion) 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio- Piceetea)	Abundența speciilor invazive, ruderale, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespun zătoare,	Nesemnificativ	M 1 M 7	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis</i> <i>lupus</i> <i>Lynx lynx</i>	Suprafața habitatului speciilor	Nesemnificativ	M1 M3 M5 M6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		<i>Tetrao urogallus</i> <i>Bonasa bonasia</i>							
Lucrări de îngrijire și conducere arboretului (Rărituri)	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Abundența speciilor de arbori edificatoare din	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	abundența totală						
		91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion)							
		9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)							
		9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Abundența speciilor invazive, ruderales, și	Nesemnificativ	M 1 M 7	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	nitrofile alohtone, inclusiv ecotipurile						

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

		91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion)	necorespunzătoare						
		9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)							
		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i> <i>Tetrao urogallus</i> <i>Bonasa bonasia</i> <i>Turdus pilaris</i>	Suprafața habitatului speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări de igienă	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip sperulo-Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphito-Fagion)	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală,	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

		9410 Păduri cidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio- iceetea) <i>Hieracium</i> <i>rotundatum</i>							
		9110 Păduri le fag de tip Luzulo- agetum 9130 Păduri le fag de tip sperulo-Fagetum 91V0 Păduri lacice de fage (Symphito-Fagion) 9410 Păduri cidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio- iceetea) <i>Hieracium</i> <i>rotundatum</i>	Abundența speciilor invazive, ruderale, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespun zătoare,	Nesemnificativ	M 1 M 7	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i> <i>Tetrao</i> <i>rogallus</i> <i>Bonasa</i> <i>onasia</i> <i>Turdus pilaris</i>	Suprafața habitatului speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

		<i>Bombina ariegata Triturus montandoni</i>							
		<i>Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx Tetrao Trogallus Bonasa Bonasia Turdus pilaris Bombina ariegata Triturus montandoni</i>	Distribuția speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6 M 8 M 9 M 11 M 12	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Recoltarea produselor principale - Tăieri progresive	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-fagetum 9130 Păduri de fag de tip asperulo-Fagetum 91V0 Păduri lacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri acidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio-iceetea)	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală,	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		<i>Hieracium rotundatum</i>							
		9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip sperulo-Fagetum 91V0 Păduri lacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri acidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio-iceetea)	Abundența speciilor invazive, ruderale, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare,	Nesemnificativ	M 1 M 7	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		<i>Hieracium rotundatum</i>							
		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i> <i>Tetrao urogallus</i> <i>Bonasa bonasia</i> <i>Turdus pilaris</i>	Suprafața habitatului speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

		<i>Bombina ariegata Triturus montandoni</i>							
		<i>Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx Tetrao rogallus Bonasa monasia Turdus pilaris Bombina ariegata Triturus montandoni</i>	Distribuția speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6 M 8 M 9 M 11 M 12	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Recoltarea produselor principale - Tăieri succesive în margine de masiv	ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri le fag de tip Luzulo- agetum 9130 Păduri le fag de tip sperulo-Fagetum 91V0 Păduri lacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri cidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio-	Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală,	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		<p>iceetea) <i>Hieracium otundatum</i></p>							
		<p>9110 Păduri le fag de tip Luzulo- agetum 9130 Păduri le fag de tip sperulo-Fagetum 91V0 Păduri lacice de fag Symphito-Fagion) 9410 Păduri cidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio- iceetea) <i>Hieracium otundatum</i></p>	<p>Abundența speciilor invazive, ruderale, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespun zătoare,</p>	<p>Nesemnificativ</p>	<p>M 1 M 7</p>	<p>Nesemnificativ</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este cazul</p>
		<p><i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i> <i>Tetrao</i> <i>rogallus</i> <i>Bonasa</i> <i>onasia</i> <i>Turdus pilaris</i></p>	<p>Suprafața habitatului speciilor</p>	<p>Nesemnificativ</p>	<p>M 1 M 3 M 5 M 6</p>	<p>Nesemnificativ</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este cazul</p>	<p>Nu este cazul</p>

RAPORT DE MEDIU - AMENAJAMENT SILVIC U.P. II CETATE

		<i>Bombina ariegata Triturus montandoni</i>							
		<i>Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx Tetrao rogallus Bonasa monasia Turdus pilaris Bombina ariegata Triturus montandoni</i>	Distribuția speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6 M 8 M 9 M 11 M 12	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Lucrări speciale de conservare	ROSCI0051 de Cușma	9110 Păduri le fag de tip Luzulo- agetum 9130 Păduri le fag de tip sperulo-Fagetum 91V0 Păduri lacice de fag (Symphito-Fagion) 9410 Păduri cidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio-	Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală,	Nesemnificativ	M 1 M 2 M 3 M 4 M 10	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		<p>iceetea) <i>Hieracium</i> <i>rotundatum</i></p>							
		<p>9110 Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum</p> <p>9130 Păduri de fag de tip Sperulo-Fagetum</p> <p>91V0 Păduri lacice de fag (Symphito-Fagion)</p> <p>9410 Păduri acidofile de Picea bies din regiunea montană (Vaccinio- iceetea)</p>	<p>Insule de îmbătrânire / arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârstă peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm</p>	Nesemnificativ	M 4	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		<p><i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i> <i>Tetrao</i> <i>Capreolus</i> <i>Bonasa</i> <i>Monasa</i> <i>Turdus pilaris</i> <i>Bombina</i> <i>Ardea alba</i></p>	Suprafața habitatului speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		<i>Triturus montandoni</i>							
		<i>Ursus arctos</i> <i>Canis lupus</i> <i>Lynx lynx</i> <i>Tetrao</i> <i>Caprogallus</i> <i>Bonasa</i> <i>Monasia</i> <i>Turdus pilaris</i> <i>Bombina</i> <i>Ariegata</i> <i>Triturus montandoni</i>	Distribuția speciilor	Nesemnificativ	M 1 M 3 M 5 M 6 M 8 M 9 M 11 M 12	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu

- pentru toate proiectele ce vor deriva din plan și care se vor desfășura pe terenurile incluse în sit sau în proximitatea acestuia, se vor întocmi studii de evaluare adecvată și/sau de evaluare a impactului asupra mediului, iar în cadrul acestor proceduri se va solicita acordul structurii de administrare a sitului;
- se va acorda o atenție deosebită gestiunii deșeurilor generate de activitățile silvice, acestea nu vor fi depozitate neregulamentar;
- utilajele forestiere nu vor afecta și tranzita albiile râurilor;
- activitățile de exploatare vor fi efectuate astfel încât să nu se genereze fenomene de alunecare pe versant.

➤ Măsurile de protecție a biodiversității

M1. Respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase: la aplicarea tuturor lucrărilor silvice (curățiri, rărituri, degajări și mai ales a tăierilor de produse principale/ conservare) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade, etc.) și evita la maximum a rănirii arborilor remanenți

M2. Realizarea corespunzătoare a plantărilor și completărilor: se vor folosi doar specii de arbori corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure

M3. Realizarea corespunzătoare a tăierilor de igienă: aceste tăieri se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort pe sol sau în picioare de minim 20 mc/ha. În toate u.a.-urile în care aceste tăieri se vor realiza, se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha).

M4. Menținerea arborilor bătrâni: În toate arboretelor cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 10 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din speciile principale de bază (fag, brad, molid, paltin de munte), cu diametrul peste 50 cm. Se vor alege arbori rău conformați, cu coroană larg dezvoltată sau care prezintă biotopuri pentru diferite specii de animale

M5. Întreținerea corespunzătoare a utilajelor: toate utilajele folosite la efectuarea lucrărilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol, iar zgomotul produs să fie minim posibil

<p>M6. Utilizarea drumurilor forestiere: vor utiliza drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt imperativ necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întrerupă conectivitatea habitatelor speciilor și să nu creeze praguri/bariere artificiale.</p>
<p>M7. Reducerea riscului de instalare a speciilor ruderaale, nitrofile: în vederea prevenirii riscului de instalare a speciilor de plante ruderaale, nitrofile și alohtone, precum și pentru menținerea proporțiilor între speciile edificatoare din stratul ierbos, în ua-urile unde sunt propuse tăieri de produse principale (tăieri progresive și tăieri succesive) se va menține un grad minim de închidere a coronamentului (semințiș + arboret + subarboret) de 60%.</p>
<p>M8. Managementul deșeurilor: Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora</p>
<p>M9. Evitarea realizării lucrărilor în condiții de ploi abundente: lucrările silvice/ se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. Totodată în cazul în care pe drumurile de scos apropiat se constată prezenta speciilor de amfibieni, se vor alege rute alternative sau se vor amâna lucrările, astfel încât să nu fie afectate aceste specii.</p>
<p>M.10. Etapizarea lucrărilor silvice: aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor sau asupra covorului ierbos</p>
<p>M11. Managementul bârloagelor și a vizuinilor: în cazul identificării de barloage de urs sau vizuibi de lup, se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și o zonă tampon de 500 m în jurul bârloagelor care să mențină activitățile silvice necesare la un prag minim</p>
<p>M. 12. Managementul zonelor umede permanente și temporare: nu se va practica transportul masei lemnoase prin albia pâraielor, iar bălțile temporare formate în zonele programate cu lucrări și populate amfibieni, se păstrează intacte și vor fi evitate în timpul recoltării lemnului prin crearea unei zone tampon</p>

Măsuri pentru protecția împotriva incendiilor

În cursul deceniului anterior nu au fost semnalate incendii.

În general, incendiile se produc din cauza neglijenței, lipsei de supraveghere și instruire. Perioada cea mai periculoasă este cea a secetei de vară.

Pentru prevenire, ca măsuri eficiente se recomanda executarea unor șanțuri de minim sanitar pe liziere, la limita cu pășunea, dar și propaganda vizuală, materializată prin tăblițe de avertizare, panouri de instruire.

Supravegherea pădurii în perioada critică trebuie intensificată.

În vedere evitării incendiilor personalul de teren trebuie să efectueze instructaje muncitorilor care participă la diferite lucrări.

De asemenea, se vor amenaja mai multe locuri de fumat, în punctele mai intens circulate și se vor amplasa mai multe tăblițe de avertizare P.S.I..

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

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

- ✓ se vor lua toate măsurilor necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m fata de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegusului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer

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

-
- ✓ stabilirea și impunerea unor limitări de viteză în zonă a mijloacelor de transport;
 - ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
 - ✓ se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
 - ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă;
 - ✓ la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele;
 - ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 6;
 - ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
 - ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure;
 - ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
 - ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

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

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de șantier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de șantier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosința actuală;

-
- ✓ se vor lua masuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
 - ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deșeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deșeurilor la sursă.
 - ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistent "moale";
 - ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanti);
 - ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stancos;
 - ✓ alegerea de căi provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distante cât se poate de scurte;
 - ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF -uri) cu anvelope de latime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
 - ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
 - ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone care să prevină posibilele poluări ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof soselelor existente în zonă, etc.);
 - ✓ drumurile destinate circulației autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate să fie în sistem impermeabil;
 - ✓ pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
 - ✓ spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sănătatea umană

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

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

În ceea ce privește factorul social – economică măsurile vor avea drept scop dezvoltarea capacității administrației locale de a planifica și a utiliza adecvat terenurile din zonă afectată de implementarea planului.

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

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

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

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului

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

9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Analiza alternativelor este un element extrem de important al evaluării de mediu pentru planuri și programe, astfel încât să se asigure din fazele incipiente că efectele implementării planului asupra mediului sunt luate în considerare în timpul elaborării acestuia, adică înainte de adoptarea sa.

ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACȚIUNE”

Atât din studiile silvice existente, cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că Alternativa 0, respectiv neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu, dar în primul rând asupra componentei biotice.

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

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic poate conduce la următoarele efecte negative cu implicații puternice în viitor:

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

Alternativa 0 în cazul amenajamentelor nu poate fi aplicată din mai multe considerente:

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

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

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

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

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

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

c) economic: Având în vedere suprafața considerabilă de pădure cuprinsă în amenajamentul de față aceasta constituie o sursă importantă de venit pentru comuna Sirețel, acoperind, printre altele, și cheltuielile cu asigurarea integrității fondului forestier (paza pădurii, serviciile silvice, etc.);

d) social: Se are în vedere nevoia de lemn (de lucru, de foc) a locuitorilor din U.A.T. Sirețel.

ALTERNATIVE PRIVIND IMPLEMENTAREA PLANULUI

Având în vedere specificul planului, nu au existat alternative foarte clare care să fi fost analizate individual, având în vedere că nu se poate pune problema unor alternative de locație, iar în ceea ce privește lucrările propuse, amenajamentele silvice trebuie întocmite, așa cum prevede Codul Silvic al României, cu respectarea normelor tehnice de amenajare, norme care sunt stabilite la nivel central de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură. Astfel, stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice și a bazelor de amenajare a fondului forestier a avut la bază „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor”.

Trebuie menționat însă că în cazul amenajamentului de față, având în vedere statutul de arie protejată a terenului aferent amenajamentului, s-a acordat o atenție deosebită menținerii și conservării diversității biologice forestiere în păduri, s-a pus accentul pe conservarea diversității

biologice forestiere din limitele fondului forestier analizat în ansamblul tuturor nivelurilor (genetico-populațional, specific și ecosistemic), pe starea habitatelor, elementelor de structură funcțională a diversității biologice, pe factorii limitativi, în baza cărora au fost formulate și recomandate măsurile de optimizare, menținere și conservare a complexelor diversității biologice forestiere.

Alternativa aleasă de plan este corelată cu prevederile Strategiei europene pentru silvicultură. Aceasta prevede coordonarea tuturor activitatilor legate de utilizarea padurilor la nivel UE. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității padurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale padurii. Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Aceasta a fost și obiectivul de ansamblu al alternativei selectate, să confere o utilizare durabilă fondului forestier, pentru asigurarea pe termen lung a diversității biologice, dar și a celorlalte funcții pe care acesta le are în societate, inclusiv cel economic.*

DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI

Având în vedere specificul planului propus și nivelul de detaliu cu privire la proiectele pe care le va genera, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodică de probe și analizarea acestora.

Plan de monitorizare a efectelor potențial semnificative

Factori de mediu	Indicatori	UM	Frecvență	Responsabil
Apă	Depozitări ilegale de deșeuri în albia râurilor sau în proximitate	Nr	Anual	Titular
	Incidente de poluare a apei datorită utilajelor	Nr	Anual	Titular
Aer	Drumuri forestiere pe care s-au aplicat lucrări de întreținere	Km	Anual	Titular

Factori de mediu	Indicatori	UM	Frecvență	Responsabil
	Utilaje folosite la lucrări	Nr / tip	Anual	Titular
Sol / Subsol	Procese de versant declanșate ca efect a lucrărilor	Nr	Anual	Titular
	Suprafețe de sol descoperite ca efect a lucrărilor	MP	Anual	Titular
Biodiversitate	Stadiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală	Stadiu regenerare	Anual	Titular
	Suprafețe împădurite	Ha	Anual	Titular
	Tăieri ilegale identificate	Nr	Anual	Titular
	Suprafețe afectate de calamități naturale	Ha	Anual	Titular
	Starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente pe amplasament	Matrice stare de conservare	Anual	Titular
	Volumele extrase din aplicarea lucrărilor pe unitate amenajistică, pe tip de lucrări	Mc	Anual	Titular
	Mișcările de suprafață din fond forestier, cu indicarea suprafețelor în cauză	Ha	Anual	Titular
Mediu socio-economic	Veniturile anuale încasate la bugetele locale din implementarea amenajamentului	Lei	Anual	Titular

10. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

Introducere

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu** asupra **Amenajamentului UP II Cetate**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Descrierea planului

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. II Cetate administrate de Ocolul S.Dealul Negru.

Suprafața determinată la actuala amenajare este de 1587,31 ha, identică cu cea din documentele de proprietate: P.V.P.P 856/18.08.2000, T.P. 573506/11.12.2009, Decizie de prefect nr. 360/15.11.1991, Decizia GF Cluj-N nr. 115/24.07.2014 și Extras CF 26635.

Suprafața luată în studiu se suprapune peste:

- **ROSCI0051 Cușma.**

Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor economice, sociale și ecologice fixate s-a realizat zonarea funcțională astfel :

Amenajament	Grupa I-a funcțională (Tip funcțional/categorii funcționale) [ha]								Grupa a II-a de categorii funcționale [ha]		Total U.P. [ha]
	II				IV			Total	2.1C	Total	
	1A	2A	2 H	5I	4J	5N	1C				
Expirat	132,9	230,0	4, 1	43,1	1.069, 7	72, 7	13, 5	1.566, 0	–	–	1.566, 0

	1A	2A	-	5I	5Q	1C				
<i>Actual</i>	139,7	226,8	-	38,2	1152,71	12,31	1569,9	0,15	0,15	1570,0
	2	9		9			2			7

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Lucrări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volum [mc]		Posibilitatea anuală pe specii [mc]									
		Totală	Anuală	Total	Anua I	FA	MO	GO	CA	PLT	BR	SAC	DR	DT	DM
Produse principale	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	263,26	26,33	36006	3601	1844	470	681	161	-	99	-	-	346	-
	Total	263,26	26,33	36006	3601	1844	470	681	161	-	99	-	-	346	-
Lucrări de conservare	II	355,26	35,53	126444	1264	409	713				128			14	-
	III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	355,26	35,53	126444	1264	409	713				128			14	-
Produse secundare	II	53,38	5,33	913	91	12	72	-	-	-	2	-	5	-	-
	III-VI	483,71	48,37	7382	739	446	113	5	42	67	7	41	0	1	17
	Total	537,09	53,7	8295	830	458	185	5	42	67	9	41	5	1	17
Tăieri de igienă	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	413,75	413,75	3419	342	227	45	27	28	6	9	-	-	-	-
	Total	413,75	413,75	3419	342	227	45	27	28	6	9	-	-	-	-
Total general	II	408,64	40,86	13557	1355	421	785	-	-	-	130	-	5	14	-
	III-VI	1160,72	488,45	46807	4682	2517	628	713	231	73	115	41	-	347	17
	Total	1569,36	529,31	60364	6037	2938	1413	713	231	73	245	41	5	361	17

În concluzie, bilanțul masei lemnoase de exploatat în deceniu, se prezintă după cum urmează:

- din produse secundare = 830 mc/an;
- din tăieri de igienă = 342 mc/an;
- din tăieri de produse principale = 3601 mc/an.
- din lucrări de conservare = 1264 mc/an.

Total = 6037 mc/an.

CONCLUZIILE EVALUĂRII DE MEDIU

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor amenajamentului UP II Cetate s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a amenajament, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan și caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului cunoscerea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

S-a concluzionat că impactul asupra factorilor de mediu apă, aer, sol, zgomot este negativ nesemnificativ.

Concluziile studiului de EA

Principalele forme de impact asupra biodiversității, cu măsurile aferente propuse:

Forma de impact	Măsuri de reducere	Impact general
<p>Deteriorarea temporară a calității habitatelor, ducând la reducerea vârstei exemplarelor de arbori caracteristice; Cresterea nivelului de zgomot și perturbarea speciilor;</p> <p>Degradarea temporară a habitatului speciilor;</p> <p>Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți)</p>	<p>M1. Respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase: la aplicarea tuturor lucrărilor silvice (curățiri, rărituri, degajări și mai ales a tăierilor de produse principale/conservare) se vor respecta regulile de recoltare a masei lemnoase (sortimente, perioade, etc.) și evita la maximum a rănirii arborilor remanenți</p>	<p>Negativ nesemnificativ</p>
<p>Plantare de arbori cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure</p>	<p>M2. Realizarea corespunzătoare a plantărilor și completărilor: se vor folosi doar specii de arbori corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure</p>	
<p>Reducerea numărului de arbori uscați sau în curs de uscare;</p> <p>Cresterea nivelului de zgomot și perturbarea speciilor;</p> <p>Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți).</p>	<p>M3. Realizarea corespunzătoare a tăierilor de igienă: aceste tăieri se vor realiza astfel încât pe suprafața arboretelor să rămână un volum de lemn mort pe sol sau în picioare de minim 20 mc/ha. În toate u.a.-urile în care aceste tăieri se vor realiza, se vor menține, cioate, arbori putregăioși cu scorburi, uscați sau în curs de uscare (minim 20 mc/ha).</p>	
<p>Recoltarea parțială a arborilor bătrâni peste 80 ani (max 10% din volum)</p>	<p>M4. Menținerea arborilor bătrâni: În toate arboretelor cu vârsta de peste 80 ani se vor menține minim 10 arbori de biodiversitate/ha. Aceștia vor fi din speciile principale de bază (fag, brad, molid, paltin de munte), cu diametrul peste 50 cm. Se vor alege arbori rău conformați, cu coroană larg dezvoltată sau care prezintă biotopuri pentru diferite specii de animale</p>	

Cresterea nivelului de zgomot și perturbarea speciilor	<p>M5. <i>Întreținerea corespunzătoare a utilajelor:</i> toate utilajele folosite la efectuarea lucrărilor silvice vor fi echipate corespunzător și vor fi avea reviziile efectuate la timp astfel încât să nu se producă scurgeri de uleiuri/combustibil în apă sau în sol, iar zgomotul produs să fie minim posibil</p>	
Perturbarea speciilor	<p>M6. <i>Utilizarea drumurilor forestiere:</i> vor utiliza drumurile de scos/apropiat existente. În cazul în care sunt imperativ necesare drumuri de scos/apropiat noi, acestea vor fi realizate astfel încât să nu fie întrerupă conectivitatea habitatelor speciilor și să nu creeze praguri/bariere artificiale.</p>	
Deteriorarea temporară a calității habitatelor	<p>M7. <i>Reducerea riscului de instalare a speciilor ruderales, nitrofile:</i> în vederea prevenirii riscului de instalare a speciilor de plante ruderales, nitrofile și alohtone, precum și pentru menținerea proporțiilor între speciile edificatoare din stratul ierbos, în ua-urile unde sunt propuse tăieri de produse principale (tăieri progresive și tăieri succesive) se va menține un grad minim de închidere a coronamentului (semințiș + arboret + subarboret) de 60%.</p>	
Perturbarea speciilor	<p>M8. <i>Managementul deșeurilor:</i> Se va practica un management corespunzător al deșeurilor și se va interzice depozitarea necontrolată a acestora; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora</p>	
Perturbarea speciilor	<p>M9. <i>Evitarea realizării lucrărilor în condiții de ploi abundente:</i> lucrările silvice/ se vor realiza în afara perioadelor cu ploi abundente. Totodată în cazul în care pe drumurile de scos apropiat se constată prezenta speciilor de amfibieni, se vor alege rute alternative sau se vor amâna lucrările, astfel încât să nu fie afectate aceste specii.</p>	

Reducerea numarului de arbori uscați sau in curs de uscare	M.10. Etapizarea lucrărilor silvice: aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor sau asupra covorului ierbos	
Perturbarea speciilor	M11. Managementul bârloagelor și a vizuinilor: în cazul identificării de barloage de urs sau vizuibi de lup, se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul acestora în care să fie interzisă exploatarea și o zonă tampon de 500 m în jurul bârloagelor care să mențină activitățile silvice necesare la un prag minim	
Perturbarea speciilor	M. 12. Managementul zonelor umede permanente și temporare: nu se va practica transportul masei lemnoase prin albia pâraielor, iar bălțile temporare formate în zonele programate cu lucrări și populate amfibieni, se păstrează intacte și vor fi evitate în timpul recoltării lemnului prin crearea unei zone tampon	

În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că amenajamentul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul amenajament sau al prezentului Raport de Mediu acesta va atinge un nivel suficient de integrare a considerentelor de mediu, astfel încât se propune eliberarea AVIZULUI DE MEDIU pentru Amenajamentul UP II Cetate.