

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, CIF: RO34638446, J2015001947238

**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE
ȘI EXPERIMENTARE - PRODUCȚIE PITEȘTI**

Str. Trivale, Nr.80, 110058 Pitești, jud.Argeș

Tel./Fax: 0248-220397, 0248-223077

<http://www.icas.ro>; pitesti@icas.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



ULTIMA VARIANTĂ A PLANULUI

AMENAJAMENTUL

OCOLULUI SILVIC TULCEA

DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA

Director stațiune,
Ing. Silviu PĂUNESCU



2025

C U P R I N S

A. Descrierea succintă a amenajamentului și amplasarea teritoriului studiat în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar	3
A.1. Descrierea amenajamentului Ocolului silvic Tulcea	3
A.1.1. Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului și constituirea unităților de producție	4
A.1.2. Zonarea funcțională propusă în acord cu prevederile planurilor de management al ariilor naturale protejate	4
A.1.3. Subunități de gospodărire	5
A.1.4. Bazele de amenajare	5
A.1.5 Structura arboretelor	7
A.1.6. Proiectele/lucrările/acțiunile care se propun a fi realizate în cadrul amenajamentului silvic	8
A.1.7. Descrierea lucrărilor care au fost propuse de amenajamentul silvic pentru gestionarea durabilă a fondului forestier	8
A.1.8. Măsuri care se pot lua în cazul manifestării unor factori destabilizatori, biotici și/sau abiotici, pe parcursul perioadei de aplicare a amenajamentului	13
A.1.9 Conținutul amenajamentului silvic	14
A.2. Amplasarea teritoriului studiat în raport cu ariile naturale protejate	14
A.2.1. Distribuția pe județe a fondului forestier care face obiectul amenajamentului	15
A.2.2. Coordonate Stereo 70 pentru fondul forestier care face obiectul amenajamentului	15
A.3. Arii naturale protejate care se suprapun cu suprafața fondului forestier	15
B. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona studiată de amenajament	16
B.1. Tipuri de habitate de interes comunitar din zona OS Tulcea care ar putea fi afectate de implementarea planului	17
B. 2 Date despre prezența, localizarea, populațiile locale și ecologia speciilor de plante de interes comunitar din zona OS Tulcea	20
B. 3. Date despre prezența, localizarea, populațiile locale și ecologia speciilor de faună de interes comunitar din zona OS Tulcea	20
B.3.1. Specii de nevertebrate	21
B.3.2. Specii de pești	21
B.3.3. Specii de amfibieni	21
B.3.4. Specii de reptile	21
B.3.5. Specii de mamifere	22
B.3.6. Specii de păsări	22
B.4. Prezența pădurilor virgine sau cvasivirgine și a unor zone de pădure cu regim special de protecție/conservare	23
C. Legătura dintre amenajament și managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	23
D. Estimarea impactului potențial al amenajamentului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	26
D.1. Măsuri generale de reducere a impactului asupra ecosistemelor forestiere	29
D.2. Măsuri organizatorice recomandate pentru reducerea impactului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar	31
D.3. Analiza proiectelor/lucrărilor/acțiunilor care se propun a fi realizate în cadrul amenajamentului silvic	32
E. Concluzii	33
F. Bibliografie	39

**ULTIMA VARIANTĂ A PLANULUI
AMENAJAMENTUL
OCOLULUI SILVIC TULCEA
DIRECȚIA SILVICĂ TULCEA**

Prima variantă a planului a fost elaborată odată cu desfășurarea ședinței de avizare a Temei de proiectare, concretizată prin Procesul verbal al Conferinței I de amenajarea fondului forestier proprietate publică a statului, situat în limitele teritoriale ale U.P. I Sălceni, U.P. II Tudor Vladimirescu, U.P. III Maliuc, U.P. IV Tătaru, U.P. V Priprava, U.P. VI Letea și U.P. XIV Tulcea, administrat de Regia Națională a Pădurilor- Romsilva, prin Ocolul silvic Tulcea, Direcția silvică Tulcea, care se suprapune peste arii naturale protejate de interes comunitar, din data de 02.02.2023. Ultima varianta a planului (finală) este reprezentată de Procesul verbal al Conferinței a II-a de amenajarea pădurilor, întocmit în data de 19.03.2024.

În contextul celor de mai sus, actualizarea memoriului de prezentare elaborat după Conferința I, cu informațiile disponibile după Conferința a II-a, este prezentată în continuare. Titularul a parcurs procedura de mediu prin realizarea Studiului de evaluare adecvată și a Raportului de mediu,

A. Descrierea succintă a amenajamentului și amplasarea teritoriului studiat în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar

A.1. Descrierea amenajamentului Ocolului silvic Tulcea

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

Sarcina fundamentală a Amenajamentului Ocolului silvic Tulcea este aceea de a organiza și conduce pădurile din teritoriul studiat spre starea lor de maximă eficacitate funcțională în condițiile respectării următoarelor principii:

a) principiul continuității și permanenței pădurilor, care reflectă preocuparea continuă de a asigura 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;

b) principiul eficacității funcționale, care exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor, precum și pentru o optimă punere în valoare a acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile;

c) principiul asigurării conservării și ameliorării biodiversității, prin care se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor;

d) principiul economic, prin care organizarea producției forestiere este dirijată de principiul fundamental al dezvoltării planice, în raport cu însușirile pădurii și a condițiilor naturale de dezvoltare ale acesteia.

A.1.1. Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului și constituirea unităților de producție

Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului și constituirea unităților de producție pentru care s-a realizat amenajamentul silvic sunt prezentate mai jos.

U.P.	Suprafață –ha-
I Sălceni	1615,59
II Tudor Vladimirescu	1400,24
III Maliuc	2239,14
IV Tătaru	1627,87
V Periprava	2145,85
VI Letea	3643,75
XIV Tulcea	558,49
Total	13230,93

Amenajamentele pentru UP I Sălceni, UP II Tudor Vladimirescu, UP III Maliuc, UP IV Tătaru și UP XIV Tulcea (7441,33 ha) vor avea valabilitatea de 5 ani, iar cele pentru UP V Periprava și UP VI Letea (5789,60 ha) vor avea valabilitatea de 10 ani.

A.1.2. Zonarea funcțională propusă în acord cu prevederile planurilor de management al ariilor naturale protejate

În vederea conducerii structural-funcționale a arboretelor spre starea lor de maximă eficacitate funcțională, prin amenajament s-au stabilit obiectivele social-economice și ecologice care trebuie să fie îndeplinite de pădurile din cadrul Ocolului silvic Tulcea. Ele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. Crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
0	1	2
1.	Hidrologice (de protecție a apelor).	- malurile Dunării și ale canalelor din Delta Dunării; - malurilor ostroavelor din Delta Dunării.
2.	Protecția terenurilor și a solurilor	- terenuri cu înmlăștinire permanentă
3.	Protecție prin funcția mediogenă a pădurilor	- reglarea factorilor climatici din zona de stepă și silvostepă din vecinătatea Mării Negre; - protecția prin perdele de protecție a terenurilor agricole și a căilor de comunicație.
4.	Servicii peisagistice de recreere	- crearea și menținerea unui aspect peisagistic deosebit de-a lungul brațelor Chilia și Sulina
5.	Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- conservarea genofondului și ecofondului forestier din rezervațiile naturale -Pădurea Letea și Roșca-Buhaiova; -realizarea de cercetări științifice de durată
7.	Produse lemnoase.	- lemn de PLEA, PLA, PLN, SA, SC, pentru cherestea și lemn de foc;
8.	Alte produse în afara lemnului și serviciilor.	- fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale și aromatice, etc.

Aceste obiective social-economice și ecologice sau servicii de realizat sunt în concordanță cu reglementările în vigoare.

În vederea realizării acestora, arboretelor studiate li s-au atribuit funcțiile ecologice, sociale și economice prioritare corespunzătoare. Acestea sunt prezentate în continuare:

Grupa	Categoria funcțională	
I (9524,27 ha)	1F	Arboretele situate în zona dig-mal din Lunca și Delta Dunării (T.III) – 527,37 ha
	2I	Arboretele situate pe terenuri cu înmăștiinare permanentă (T.II) – 1069,24 ha
	3E	Perdele forestiere de protecție (T.II) – 41,56 ha
	3M	Pădurile situate în vecinătatea Mării Negre și a lacurilor litorale (T.II) – 597,89 ha
	4E	Benzile de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională, Brațul Sulina, Brațul Chilia și canalele turistice din Delta Dunării (T.II) – 1337,17 ha
	5G	Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale pentru cercetări forestiere de durată, neconstituite în rezervații științifice (T.II) – 74,45 ha
	6M	Arboretele din rezervații ale biosferei (Pădurea Letea, Roșca - Buhaiova) incluse în zona strict protejată (T.I) – 968,35 ha
	6N	Arboretele din rezervațiile biosferei, incluse în zona tampon (T.II) – 1623,64 ha
	6P	Arboretele din rezervațiile biosferei, incluse în zona de dezvoltare durabilă (T.IV) – 3284,60 ha.

A.1.3 Subunități de gospodărire

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și ecologice sau a serviciilor de realizat și a îndeplinirii funcțiilor ecologice, economice și sociale atribuite, arboretele au fost grupate în următoarele unități de gospodărire justificate din punct de vedere ecologic, tehnic și organizatoric:

- S.U.P. "X"- zăvoaie de plop și sălcii - 856,28 ha (9,14%);
- S.U.P. "Y"- crâng cu tăieri în scaun - 472,47 ha (5%);
- S.U.P. "Z"- culturi de plop selecționati și sălcii selecționate pentru celuloză și cherestea - 1688,70 ha (18%);
- S.U.P. "Q"- crâng simplu – salcâm - 661,92 ha (7%);
- S.U.P. "M"- păduri supuse regimului de conservare deosebită - 4723,89 ha (50,40%);
- S.U.P. "E"- rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii - 968,35 ha (10,33%).

A.1.4. Baze de amenajare

Pentru a-și putea îndeplini funcțiile multiple atribuite, arboretele trebuie să aibă structuri optime (care reprezintă țeluri în gospodărirea pădurilor), structuri pe care amenajamentul caută să le realizeze prin adoptarea următoarelor baze de amenajare:

- regim: definește structura pădurii sub raportul provenienței arboretelor și reprezintă modul în care se asigură regenerarea unei păduri. Pentru realizarea funcțiilor ecologice și social economice atribuite și, implicit, a țăelurilor de protecție și producție propuse se vor adopta:

Regimul codru care presupune regenerarea generativă a arboretelor (din sămânță, din puieți) se va aplica în frâsinete, stejărete, șleauri de luncă, iar regimul **codru convențional** în culturile de plop euramericiani. Regimul codru este prevăzut pentru grindul Letea (în afara zonei strict protejate), ce are ca specii principale frasinul și stejarul.

Regimul crâng care se bazează pe regenerare vegetativă (din lăstari, draconi) se va aplica în sălcete, plopșuri de plop indigeni, zăvoaie de plop și sălcii și în arboretele de salcâm.

Crângul simplu se aplică mai ales în sălcămete și presupune tăieri de jos, cât mai aproape de suprafața solului. Se face o tăiere unică, în perioada de repaus vegetativ a arboretelor.

Crângul cu tăieri în scaun se aplică mai ales în arboretele de sălcii din zone cu inundabilitate repetată, ajunse la vârsta exploatabilității și presupun tăierea trunchiului la 1,5-2 m de suprafața solului, stimulându-se lăstărirea.

- compoziție-țel: reprezintă asocierea și proporția speciilor dintr-un arboret care îmbină în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu funcțiile social economice.

Aceasta se stabilesc pentru fiecare arboret, astfel:

- compoziția-țel finală s-a stabilit în raport de țelurile de gospodărire și de condițiile ecologice date (tip de stațiune și tip de pădure);
- compoziția-țel la exploatabilitate s-a stabilit pentru arboretele existente. Ea reprezintă cea mai favorabilă compoziție la care ajung arboretele la vârsta exploatabilității în raport cu compoziția lor actuală și cu posibilitatea de modificare a ei, prin intervențiile ce se fac în direcția compoziției optime;
- compoziția-țel de regenerare s-a stabilit numai pentru arboretele exploatabile în prezent și cele care devin exploatabile în cursul primei perioade de amenajament, ținându-se seama de compoziția-țel finală și de sistemul de cultură adoptat.

- tratament: definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

Prin tratamentele adoptate s-a urmărit favorizarea regenerării naturale a arboretelor și asigurarea permanenței pădurii cu o structură corespunzătoare exercitării în cele mai bune condiții a funcțiilor atribuite.

În vederea realizării de arborete cu o structură și distribuție spațială pe categorii dimensionale, optimă și diversificată sub raportul compoziției, au fost prevăzute următoarele tratamente în subunitățile în care se reglementează procesul de producție lemnoasă:

- tratamentul tăierilor progresive pe suprafața de 48,85 ha, în frăsinete;
- tratamentul tăierilor rase în parchete mici (de cel mult 3 ha), pe suprafața de 658,73 ha, în culturile de plop euramericani și în sălcetele îmbătrânite, tratate timp îndelungat în crâng, cu vitalitatea redusă;
- tratamentul crângului simplu pe suprafața de 85,82 ha, în sălcete, în plopșurile de plop indigeni, în salcâmete și în zăvoaiele de plop și sălcii.
- crângul cu tăieri în scaun pe suprafața de 62,32 ha pentru arborete de salcie aflate în condiții de inundabilitate repetată.

Tratamentele de aplicat și intensitatea intervențiilor s-au stabilit în raport de condițiile de regenerare, temperamentul speciilor, precum și de tipul de structură urmărit a se realiza pentru menținerea cadrului natural.

Tratamentele adoptate includ toată gama de lucrări silviculturale necesare creării, îngrijirii și conducerii arboretelor și în final a exploatării lor, având un caracter complex și unitar în același timp, urmărind modelarea structurii pădurii începând încă din faza incipientă, prin ansamblul măsurilor silvotehnice preconizate, spre țelul final.

Aplicarea acestor tratamente s-a făcut conform "Normelor tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor", în vigoare.

Tehnologiile de exploatare se vor corela cu tehnica de aplicare a tratamentelor, în scopul realizării regenerării naturale, al diminuării prejudiciilor semințșului, al protecției arborilor care rămân pe picior și al protecției solului.

- exploatabilitate: definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametre medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității, în cazul structurilor de codru regulat. În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, în pădurile din cadrul Ocolului silvic Tulcea s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, pentru pădurile din grupa I funcțională, pentru care s-a reglementat procesul de producție. Vârsta exploatabilității de protecție corespunde momentului maximului mediei efectelor protectoare ale arboretului. Ea se stabilește pentru toate arboretele destinate să îndeplinească funcții speciale de protecție și care sunt luate în considerare la reglementarea procesului de producție lemnoasă, în raport cu specia preponderentă, corespunzătoare compoziției-țel la exploatabilitate. Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție excluse de la reglementarea procesului de producție nu se stabilesc vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie gospodărite în regim de ocrotire integrală sau de conservare în raport cu funcția atribuită.

Valorile vârstelor medii ale exploatabilității pe unități de gospodărire sunt:

Amenajament	U.P.	Vârsta medie a exploatabilității pe subunități de producție:						
		I	II	III	IV	V	VI	XIV
2024	S.U.P. „X”	51	59	-	31	-	-	39
	S.U.P. „Y”	23	25	-	23	-	-	-
	S.U.P. „Z”	23	-	22	-	-	-	-
	S.U.P. „Q”	25	-	25	25	-	-	-

- ciclu: principala bază de amenajare, determină mărimea și structura pădurii în ansamblul său, în raport cu vârsta arboretelor componente. Ciclul condiționează structura pe clase de vârstă a pădurilor de codru regulat sau de crâng. La stabilirea acestuia se iau în considerare:

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

Pentru pădurile din OS Tulcea au fost adoptate următoarele cicluri:

- 25 de ani pentru S.U.P. „Q” (U.P. I, U.P. III și U.P. IV);
- 25 de ani pentru S.U.P. „X” - (U.P. IV și U.P. XIV) și 30 de ani pentru S.U.P. „X” (U.P. I și U.P. II);

- 20 de ani pentru S.U.P. „Y” (U.P. I, U.P. II și U.P. IV);

- 25 de ani pentru S.U.P. „Z” (U.P. I) și 20 de ani (U.P. III);

Având în vedere cele expuse pe scurt, amenajamentul Ocolului silvic Tulcea reglementează procesele de producție lemnoasă și de bioprotecție, astfel încât structura arboretelor și a pădurii să fie pusă de acord cu obiectivele ecoprotective atribuite.

Reglementarea proceselor de bioproducție forestieră constă în:

- stabilirea cuantumului normal al recoltelor;
- elaborarea planurilor de amenajament.

Ea se realizează prin aplicarea principiilor de amenajare a pădurilor, expuse anterior și urmărește în permanență ameliorarea structurii fiecărui arboret și a pădurii în ansamblul ei, în vederea creșterii eficacității funcționale a acestora.

A.1.5 Structura arboretelor

Principalii indicatori ai structurii fondului forestier pe total ocol sunt prezentați sintetic în tabelele următoare, pentru amenajamentul care a expirat și pentru amenajamentul actual:

Amenajament expirat

Specificari	S P E C I A										OS
	SA	PLZ	PLA	SC	PLC	FRB	FR	DR	DT	DM	
Compozitia(%)	34	24	9	9	7	5	5		6	1	100
Clasa de productie	III8	III0	III7	III6	IV3	III1	IV2	IV6	IV5	III6	III6
Consistenta	0.66	0.74	0.62	0.76	0.60	0.73	0.69	0.66	0.68	0.69	0.69
Varsta medie(ani)	45	15	34	21	71	38	96	40	121	43	43
Cresterea curenta (mc/an/ha)	6,3	7,2	2,7	4,3	1,2	4,9	2,1	3,4	1,6	5,0	5,0
Volum mediu (mc/ha)	151	97	93	39	136	147	190	76	137	163	122
Fond lemnos (mc)	463179	219667	82837	34766	92312	73509	92029	1105	70949	8921	1139274

Amenajament actual

Specificări	Specii										OS
	SA	PLZ	PLA	SC	FRB	PLC	FR	DR	DT	DM	
Compoziția (%)	33	23	10	10	7	7	5	-	5	-	100
Clasa de producție	III 8	III 0	III 6	III 8	III 1	4ÂIV 3	IV 2	IV 3	IV 6	III 7	III 7
Consistența	0,65	0,72	0,66	0,74	0,71	0,61	0,69	0,67	0,66	0,63	0,68
Vârsta medie (ani)	48	17	35	24	37	76	100	44	128	51	46
Creșt. curentă [m³/an/ha]	6,2	8,3	4,2	5,0	4,8	1,2	2,0	3,7	1,5	3,1	5,4
Volumul [m³/ha]	148	109	102	41	132	145	190	100	137	144	124
Fond lemnos [m³]	436430	230208	100141	38760	91056	92315	95760	1160	69781	6277	1161888

Structura pe clase de vârstă la nivelul fiecărei unități de gospodărire este prezentată în tabelele următoare, pentru amenajamentul expirat și cel actual:

Amenajament expirat

S.U.P.	Mărimea clasei de vârstă(ani)	Clase de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	VI și peste	Total
“X”	5	17	10	5	9	8	51	100
“Y”	5	13	8	2	1	4	72	100
“Z”	5	26	55	-	-	-	19	100
“Q”	10	65	22	13	-	-	-	100
“M”	5	15	22	33	21	6	3	100
“E”	20	-	1	5	8	22	64	100
“K”	5	2	69	29	-	-	-	100

Amenajament actual

S.U.P.	Mărimea clasei de vârstă(ani)	Clase de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	VI și peste	Total
“X”	5	7	16	11	4	9	53	100
“Y”	5	8	14	10	3	1	64	100
“Z”	5	7	24	56	-	-	13	100
“Q”	10	54	21	25	-	-	-	100
“M”	5	15	22	26	28	6	3	100
“E”	20	-	1	4	6	22	67	100

A.1.6.Proiectele/lucrările/acțiunile care se propun a fi realizate în cadrul amenajamentului silvic

Amenajamentul silvic nu conține proiecte enumerate în anexele nr. 1 sau 2 din Legea nr. 192/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice sau private asupra mediului.

A.1.7. Descrierea lucrărilor care au fost propuse de amenajamentul silvic pentru gestionarea durabilă a fondului forestier

Descrierea tratamentelor care vor fi propuse

Tratamentul tăierilor rase s-a prevăzut în parchete mici (de cel mult 3 ha), pe suprafața de 658,73 ha (7%), în culturile de plop euramericani și într-o măsură mai mică în sălcetele îmbătrânite, tratate timp îndelungat în crâng și care au o vitalitate scăzută.

Tratamentul tăierilor rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului matur, printr-o singură tăiere în parchete mici. Suprafața maximă a parchetului va fi de maxim 3 ha, pregătirea terenului de reîmpădurit făcându-se mecanizat. Alăturarea parchetelor se va face după realizarea stării de masiv. Lucrările de împădurire se vor executa imediat după exploatarea și curățirea parchetelor.

Tăierile în crâng vor fi aplicate în salcâmete naturale și artificiale prin tăieri în crâng simplu (pe 85,82 ha; 0,9% din fondul forestier), în sălcetele aflate în condiții de inundabilitate repetată prin tăieri în scaun (pe 53,07 ha; 0,57% din fondul forestier) și în plopșurile de plop indigeni, prin tăieri în crâng de jos (pe 9,25 ha; 0,1% din fondul forestier).

Crângul simplu cu tăieri de jos se va aplica în arboretele situate în condiții de inundabilitate de scurtă durată, în principal în salcâmete, dar și în zăvoaiele de plop și sălcii, în sălcete (*Salix alba*) și în plopșurile de plop indigeni (*Populus alba*, *Populus nigra*). Exploatarea se va face prin tăierea arborilor cât mai aproape de suprafața solului. Recoltarea arboretului de pe suprafața de regenerat se va face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia. Regenerarea se va realiza pe cale vegetativă prin lăstari.

Crângul cu tăieri în scaun se va aplica în arboretele de salcie aflate în condiții de inundabilitate repetată. Înălțimea la care se va aplica prima tăiere (înălțimea scaunului) se va stabili în funcție de nivelul atins de apele viiturilor maxime, în așa fel ca suprafața tăieturii să nu fie acoperită de apă. Exploatarea ulterioară se vor face prin tăierea lăstarilor (sulinari) aproape de inserția lor cu scaunul. Scaunele îmbătrânite se vor înlocui, după 2 – 3 generații de recoltare a lăstarilor, cu elemente tinere provenite din plantații cu puieți.

Tratamentul tăierilor progresive se va aplica pe suprafețe mici, în frâsinete. Acest tip de tratament constă în aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri, împrăștiate neregulat în cuprinsul arboretelor exploatabile, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv, până ce se va constitui noul arboret.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Sistemul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor reprezintă totalitatea operațiunilor de îngrijire și conducere (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă) aplicate unui arboret de la instalare până la începerea lucrărilor de regenerare, efectuate pe baze ecologice, în raport cu țelul de gospodărire urmărit.

Scopul esențial al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor este acela de a realiza sau favoriza formarea structurii optime a arboretelor sub raport ecologic și economic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție, cât și producția lemnoasă și nelemnoasă.

În mod concret, din ansamblul obiectivelor urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor mai importante sunt:

- dirijarea structurii arboretelor către starea optimă;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea agresivă a factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli, dăunători, vânat, poluare);
- creșterea productivității arboretelor și a pădurii în ansamblul ei, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- majorarea efectelor de protecție a calității factorilor de mediu (protecția apei, solului, aerului, peisajului, ș.a.);
- mărirea capacității de fructificație a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei lemnoase în vederea valorificării ei.

Obiectivele concrete se referă la fiecare arboret în parte, fiind dependente de funcțiile atribuite, precum și de țelurile de gospodărire fixate prin amenajament. Pentru pădurile cu funcții speciale de protecție, prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se va urmări în principal creșterea capacității de protecție a calității factorilor de mediu, fără a se neglija obiectivele secundare referitoare la creșterea producției de lemn și a calității acestuia.

În acest scop este necesară în primul rând, creșterea gradului de stabilitate ecologică a arboretelor.

Pentru pădurile cu funcții de producție și protecție, prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor urmări, în principal, creșterea producției de lemn și ameliorarea structurii ei calitative, fără a neglija obiectivele de protecție atribuite în secundar.

Mijloacele prin care se realizează obiectivele menționate mai sus sunt următoarele:

- reglarea consistenței arboretelor în direcția optimizării ei după criteriile de optimizare corespunzătoare scopurilor precizate;
- proporționarea compoziției specifice a arboretelor amestecate potrivit Țelurilor urmărite;
- corectarea și ameliorarea structurii arboretelor după proveniența arborilor componenți;
- ameliorarea structurii genetice a arboretelor, prin promovarea formelor genetice superioare și eliminarea celor inferioare;
- îmbunătățirea structurii calitative a arboretelor, prin extragerea arborilor inferiori și favorizarea celor cu însușiri corespunzătoare Țelurilor de urmărit;
- ameliorarea structurii verticale a arboretelor prin menținerea, formarea și promovarea subetajului și subarboretului în condiții staționale și de arboret potrivite;
- promovarea și formarea de arbori cu o arhitectură spațială superioară în raport cu Țelurile atribuite.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se întocmește la nivelul fiecărei unități de producție pentru toate unitățile amenajistice care necesită aceste lucrări. Lucrările de îngrijire necesare a se executa sunt: degajările, curățirile, răriturile și tăierile de igienă.

Aceste lucrări se vor stabili luând în considerare stadiul de dezvoltare, consistența, vârsta, clasa de producție și compoziția.

Planurile lucrărilor de îngrijire a arboretelor cuprind gruparea arboretelor pe drumuri și categorii de lucrări (rărituri, curățiri, degajări) și global pentru lucrări de igienă. Pe lângă aceste lucrări se vor efectua elagaj artificial și emondaj, în arboretele tinere de plop euramericani.

Elagajul artificial se va executa cu scopul eliminării ramurilor uscate, în curs de uscarea și chiar a celor vii de pe o anumită înălțime a trunchiului arborilor, cu scopul obținerii de trunchiuri cu lemn fără noduri la arborii de viitor din arborete, destinați să producă lemn de valoare, de mari dimensiuni, pentru cherestea, furnire;

Emondajul se va executa cu scopul înlăturării cracilor lacome "în verde" sau a mugurilor dorminzi din care pot să se formeze aceste crăci. Crăcile lacome se formează atunci când arborii au coroane prea mici sau au pierdut din coroană, au fost defoliați, debilitați, dereglați fiziologic. Crăcile lacome se taie în anul apariției (cel târziu în anul următor) pentru a se evita formarea de cioturi;

Degajările se vor executa în regenerări naturale, în stadiul de desigur (cu înălțimi de până la 2 m) având ca scop salvarea de copile și promovarea speciilor valoroase (cvercinee, Țleauri). Periodicitatea intervenției va fi de 2-3 ani.

Curățirile sunt lucrări de îngrijire cu caracter de selecție negativă; ele se vor executa în arboretele aflate în stadiul de năclis și prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității creșterii și compoziției arboretelor, prin extragerea arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, deperisați sau uscați, înghesuiți și copilești sau aparținând unor specii sau forme genetice mai puțin valoroase.

În arboretele de salcie se vor executa 2-3 curățiri, la un interval de 2-3 ani, fără a se reduce consistența sub 0,8. Se vor extrage exemplarele dominate, uscate și cele vătămate de factori biologici (boli, dăunători) și abiotici (înghețuri, vânt, inundații). În salcâmete curățirile vor începe la 3-6 ani. Se vor extrage arborii rău conformați, înfurciți și bolnavi. Consistența se va reduce la 0,8-0,85. Sunt suficiente două curățiri, la un interval de 3 ani.

Răriturile se vor executa în arboretele ajunse în stadiile de păriș, codrișor și codru mijlociu, prin aceasta reducându-se, prin selecție pozitivă, numărul de exemplare la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența.

În arboretele de salcie se vor aplica rărituri moderate, intervenindu-se îndeosebi în plafonul inferior (de jos); se vor extrage selectiv arborii uscați, cei atacați sau vătămați de insecte, boli, inundații, înghețuri, vânt ș.a. În plafonul superior se vor extrage numai arborii uscați sau vătămați. Gradul de închidere a coronamentului nu se va reduce sub 0,8. La

fiecare intervenție se va urmări să rămână în arboret lăstarii cei mai viabili și cei mai bine înrădăcinați.

În plopșurile de plop alb și plop negru sau amestecuri dintre ele, se vor executa rărituri selective, intervenind în ambele plafoane. În stadiul de păriș, gradul de închidere a coronamentului nu trebuie redus sub 0,8, pentru a înlesni o mai bună elagare a trunchiului. Mai târziu, cu ocazia fiecărei rărituri, gradul de închidere poate fi redus la 0,75, dar numai acolo unde nu există pericolul înierbării solului. Periodicitatea răriturilor va fi de 4–5 ani.

În culturile de plop euramerici realizate din clona Robusta R 16, se vor executa rărituri schematice. Aceste rărituri prezintă avantajul că asigură arborilor rămași o spațiere uniformă și este ușor de aplicat. În culturile de plop „I 214” se vor executa rărituri selective. Se vor extrage în primul rând arborii rău conformați, cu defecte tehnologice, cu atacuri de insecte sau boli, în curs de uscare și, în al doilea rând, arborii sănătoși până la realizarea proporției de extras, urmărindu-se totodată să se asigure arborilor rămași o spațiere orizontală cât mai uniformă. Momentul optim de aplicare a răriturilor se va stabili prin determinarea indicelui de densitate al arboretelor. De regulă, când indicele are valoarea de 1,0 și peste, trebuie intervenit urgent cu rărituri.

În salcâmete se vor executa rărituri în întregul profil vertical al arboretului, de intensitate moderată. Indicele de închidere a coronamentului nu se va reduce sub pragul limită de 0,8. Densitatea optimă este cuprinsă în intervalul 0,8–0,9. Răriturile se vor executa de timpuriu (la 8–10 ani) și în mod susținut (periodicitatea de 4–6 ani). Arborilor de viitor li se va asigura un spațiu de creștere cât mai uniform, în scopul formării unor coroane dezvoltate echilibrat și simetric.

Tăierile de igienă s-au prevăzut în toate arboretele care nu se vor parcurge cu rărituri, curățiri sau tăieri de regenerare, indiferent de vârstă, consistență sau clasa de producție a arboretelor. Ocolul silvic va efectua tăieri de igienă și în arboretele în curs de regenerare, dacă în perioada dintre intervenții se impune extragerea arborilor uscați, în curs de uscare, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă. Tăierile de igienă vor fi executate în arboretele cu consistență între 0,6-0,8, în scopul menținerii acestora într-o stare fitosanitară corespunzătoare.

Tăierile de igienă nu au caracter obligatoriu de aplicare, fiind puse în practică numai în situații care necesită îmbunătățirea stării fitosanitare a pădurii, fără să aibă impact negativ semnificativ asupra pădurii. Impactul asupra densității arboretelor este aproape nul, extrăgându-se atunci când se impun, până la 1 m³/an/ha, ceea ce înseamnă în condițiile medii biometrice din zona ocolului silvic, 1-3 arbori pe ha.

Lucrările speciale de conservare reprezintă un ansamblu de lucrări prin care se urmărește menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor, asigurarea permanenței pădurii și exercitarea de către acestea a funcțiilor de protecție ce le-au fost atribuite, prin:

- efectuarea lucrărilor de igienizare;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală din speciile valoroase existente, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii și dezvoltării semințișurilor respective;
- provocarea drajonării în arboretele de salcâm prin tăierea rădăcinilor în jurul cioatelor;
- înlăturarea lăstarilor ce copleșesc drajonii în arboretele de salcâm;
- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii și țelurilor de gospodărire urmărite;
- introducerea speciilor de ajutor și amestec corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

La efectuarea lucrărilor speciale de conservare se vor avea în vedere următoarele:

- pe stațiunile extreme vegetația existentă va fi tratată în regim natural;
- extracțiile vor avea intensități reduse, strict necesare dezvoltării semințișurilor naturale existente;
- menținerea și realizarea densității optime a arborilor la hectar;
- executarea complexului de lucrări (îngrijirea semințișurilor, împădurirea golurilor);

- la arboretele de salcâm/plopi indigeni:

- tăierile de conservare, se recomandă să fie aplicate sub forma unor tăieri de întinerire, aplicate sub forma unor benzi;

- alăturarea unei noi benzi se va face după ce s-a regenerat banda anterioară;

- regenerarea se va realiza din drajoni și lăstari.

Tăierile de conservare sunt prevăzute în S.U.P. "M", în arboretele supuse regimului de conservare deosebită, pe 539,70 ha (5,66% din pădurile OS Tulcea), din care 227,49 ha (2,38%) în UP I-IV, UP XIV) și 312,20 ha (3,28%) în UPV Periprava și UPVI Letea. În S.U.P. "M", recoltarea de produse principale nu este reglementată deoarece accentual se pune pe menținerea și îmbunătățirea stării fitosanitare și asigurarea permanenței pădurii, nu pe obținerea de masă lemnoasă.

Lucrări de împăduriri și completări, de ajutorare a regenerărilor naturale și de îngrijire a culturilor tinere

Lucrările de împăduriri, completări, ajutorarea regenerărilor naturale și îngrijirea culturilor tinere se vor efectua conform informațiilor din tabelul următor.

Lucrări de împădurire (ha)	Specia	Total	PLA	SA	FRB/FR	PLZ	SC	DT	PLN	ST	PLC
	hectar										
	Integrale	1183,57	577,01	243,19	10,55	4,76	323,0	15,60	0,88	1,64	6,94
	Completări	297,47	143,73	53,26	3,82	16,76	73,88	4,13	0,18	0,33	1,38
	Total	1481,04	720,74	296,45	14,37	21,52	396,88	19,73	1,06	1,97	8,32
Ajutorarea regenerării naturale		101,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Îngrijirea culturilor tinere		77,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Măsuri de gospodărire pentru arboretele încadrate în tipul I funcțional

În cadrul Ocolului silvic Tulcea, arboretele din tipul I de categorii funcționale au fost încadrate în **S.U.P. „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, potrivit legii**. Suprafața totală este de 968,35 ha – 10 din suprafața ocupată de păduri.

Arboretele au fost încadrate în următoarele categorii funcționale:

- 1.6M – Arboretele din rezervații ale biosferei incluse în zona strict protejată (Rezervația Naturală Letea și Rezervația Roșca-Buhaiova) (T.I.) – 968,35 ha;

Conform legislației românești în vigoare și a normelor internaționale, având în vedere specificul acestor arii naturale protejate se impune cu prioritate realizarea următoarelor obiective majore de management:

1. Asigurarea condițiilor pentru protejarea și conservarea tuturor populațiilor de plante și animale și menținerea habitatelor acestora într-o stare de conservare favorabilă;

2. Menținerea sau îmbunătățirea frumuseții și stării peisajului natural;

3. Limitarea și reglementarea activităților umane la un nivel prin care să se asigure utilizarea durabilă a resurselor naturale;

4. Promovarea unor forme de turism și recreare care să nu afecteze starea de conservare a habitatelor și peisajele din parc și care să ducă la creșterea respectului pentru valorile parcului;

5. Încurajarea comunităților locale în vederea dezvoltării unor activități economice în afara rezervațiilor naturale și păstrarea resurselor naturale pe care le pot oferi acestea;

6. Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii.

În arboretele din tipul I de categorii funcționale (968,35 ha) nu s-a prevăzut nici o lucrare silvică, fiind excluse de la orice fel de tăiere (sunt tratate de amenajamentul în vigoare în regim de ocrotire integrală) în ideea de a lăsa natura să-și urmeze cursul firesc, fără intervenția omului.

Măsuri de gospodărire pentru arboretele încadrate în tipul II funcțional

Arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale ocupă o suprafață de 4743,95 ha, și au fost încadrate în **S.U.P."M"** - păduri supuse regimului de conservare deosebită (4723,89 ha), restul de 20,06 ha fiind terenuri de reîmpădurit.

Arboretele supuse regimului de conservare deosebită sunt încadrate în grupa I, în S.U.P. M – 4723,89 ha – 50%, cu următoarele categorii funcționale: 2I, 3E, 3M, 4E, 5G și 6N, în care nu se reglementează recoltarea de produse principale, constituită în unitățile de producție U.P. I, II, III, IV, V, VI și XIV.

Pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor de protecție, arboretelor din tipul II de categorii funcționale li se vor aplica după caz următoarele lucrări:

- lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor tinere;
- lucrări speciale de conservare în arboretele mature și în cele în care funcția de protecție începe să scadă.

Lucrările de îngrijire și conducere ale acestor arborete sunt tratate la nivel de unitate de producție, cu mențiunea că pentru aceste arborete se va urmări realizarea compoziției și structurii pe verticală corespunzătoare funcțiilor atribuite.

În arboretele mature se vor executa tăieri de igienă și lucrări speciale de conservare. Lucrările speciale de conservare au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, asigurarea continuității și îmbunătățirii funcțiilor de protecție și a potențialului silvoprodusiv, asigurarea permanenței pădurii.

În UP I, UP II, UP III, UP IV și UP XIV în care valabilitatea amenajamentului silvic este de 5 ani, va fi parcursă cu tăieri de conservare o suprafață totală de 227,49 ha (45,42 ha/an), cu extragerea unei cantități de masă lemnoasă de 34470 m³ (6894 m³/an), în mare parte din lucrări efectuate la salcie (4267 m³/an) și plop euramerican (1899 m³/an), mai puțin din tăieri de plop alb (525 m³/an) și frasin de baltă (145 m³/an).

Din tăierile de conservare prevăzute a se realiza în UP V și UP VI, cu o perioadă de valabilitate a amenajamentului silvic de 10 ani, va fi parcursă cu tăieri de conservare o suprafață totală de 312,20 ha (31,22 ha/an), cu extragerea unei cantități totale de masă lemnoasă de 31310 m³ (3131 m³/an), în mare parte din lucrări efectuate în arboretele de plop euramerican (2256 m³/an) și salcie (712 m³/an) și mai puțin din tăieri de plop cenușiu (72 m³/an), plop alb (49 m³/an), frasin (16 m³/an) și salcâm (10 m³/an).

A.1.8. Măsuri care se pot lua în cazul manifestării unor factori destabilizatori, biotici și/sau abiotici, pe parcursul perioadei de aplicare a amenajamentului

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

- "*extragerea integrală a materialului lemnos*" - în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- "*extragerea arborilor afectați*" - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - arborii dintr-un arboret afectați integral de factori biotici și/sau abiotici, arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrișare;

- produse accidentale II – arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de 1/2 din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici;

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale, în condițiile legislației în vigoare.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Condițiile pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului sunt cele corespunzătoare O.M 766/2018 actualizat, la data producerii fenomenului:

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură precum și de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobarea autorității publice centrale.

A.1.9 Conținutul amenajamentului silvic

Sintetic, conținutul Amenajamentului Ocolului silvic Tulcea este următorul:

- 1) Situația teritorial – administrativă
- 2) Organizarea teritoriului;
- 3) Gospodărirea din trecut a pădurilor;
- 4) Studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- 5) Stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare;
- 6) Reglementarea procesului de producție lemnoasă și măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție;
- 7) Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului;
- 8) Protecția fondului forestier;
- 9) Conservarea și ameliorarea biodiversității;
- 10) Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere;
- 11) Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
- 12) Diverse;
- 13) Planuri de recoltare și cultură;
- 14) Planuri privind instalațiile de transport și construcțiile forestiere;
- 15) Prognoza dezvoltării fondului forestier;
- 16) Evidențe de caracterizare a fondului forestier;
- 17) Evidențe privind aplicarea amenajamentului.

A.2. Amplasarea teritoriului studiat în raport cu ariile naturale protejate

Studiul s-a realizat pentru fondul forestier proprietate publică a statului administrat de Ocolul silvic Tulcea, situat în limitele teritoriale ale U.P. I Sălceni, U.P. II Tudor Vladimirescu, U.P. III Maliuc, U.P. IV Tătaru, U.P. V Priprava, U.P. VI Letea și U.P. XIV Tulcea, Direcția silvică Tulcea, care se suprapune parțial peste arii naturale protejate de interes comunitar.

Din punct de vedere teritorial, ocolul este situat în partea estică a județului Tulcea, pe raza municipiului Tulcea, a orașului Sulina și a comunelor Pardina, Ceatalchioi, Maliuc, Crișan, Chilia Veche, C.A. Rosetii și Somova.

A.2.1. Distribuția pe județe a fondului forestier care face obiectul amenajamentului

Nr. crt.	JUD.	U.A.T.	UNITĂȚI DE PRODUCȚIE							TOTAL (ha)
			I	II	III	IV	V	VI	XIV	
1.	Tulcea	Tulcea	91,53	998,22	-	-	-	-	185,14	1274,89
2.		Pardina	135,76	15,55	-	421,50	-	-	-	572,81
3.		Ceatalchioi	1388,30	-	-	-	-	-	-	1388,30
4.		Maliuc	-	386,47	2231,35	-	-	-	-	2617,82
5.		Crisan	-	-	7,79	-	-	133,08	-	140,87
6.		Chilia Veche	-	-	-	1206,37	370,50	-	-	1576,87
7.		C.A. Rosetii	-	-	-	-	1775,35	3491,15	-	5266,50
8.		Sulina	-	-	-	-	-	19,52	-	19,52
9.		Somova	-	-	-	-	-	-	373,35	373,35
TOTAL			1615,59	1400,24	2239,14	1627,87	2145,85	3643,75	558,49	13230,93

Pădurile Ocolului silvic Tulcea sunt situate din punct de vedere geografic în Delta Dunării, în zona dig-mal și în zona cu regim liber de inundație, precum și în incinte îndiguite. Fitoclimatic, pădurile sunt situate în etajul de vegetație S.s. Silvostepă.

A.2.2. Coordonatele Stereo 70 pentru fondul forestier care face obiectul amenajamentului

Coordonatele Stereo 70 ale hotarelor fondului forestier sunt prezentate în amenajamentul silvic, realizat prin utilizarea tehnicilor GIS, sub formă vectorială, în format .shp.

A.3. Arii naturale protejate care se suprapun cu suprafața fondului forestier

Fondul forestier proprietate publică a statului administrat de R.N.P. - ROMSILVA prin Direcția silvică Tulcea, respectiv Ocolul silvic Tulcea care face obiectul prezentului amenajament se suprapune cu următoarele arii naturale protejate:

1. Arii naturale protejate de importanță internațională:

- Rezervația Biosferei Delta Dunării care are un triplu statut de conservare: de rezervație a biosferei în întregime (MAB UNESCO-cod ROMAB0003) din anul 1990, de Sit RAMSAR (zonă umedă de importanță internațională, în special pentru păsările acvatice – Convenția Ramsar – cod 521) din 1991, dar și Sit patrimoniu universal (convenția Patrimoniului Natural Universal UNESCO – cod 588) din anul 1991.

2. Arii naturale protejate de importanță națională:

- Pădurea Letea,
- Rezervația Rosca - Buhaiova

3. Arii naturale protejate de interes comunitar:

- „ROSCI 0065 – Delta Dunării”
- „ROSPA 0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie”.

Gradul de suprapunere al acestor arii protejate cu fondul forestier proprietate publică a statului, care face obiectul studiului de amenajament este prezentat în tabelul următor.

Nr.	Aria naturală protejată	Județ	U.P.	Parcele/u.a. componente	Suprafața -ha-
Rezervația Biosferei Delta Dunării					
1.	Rezervația Biosferei Delta Dunării	TL	I	1, 3-14, 16-63, 65-72, 75-86, 88-98	1615,59
			II	1 - 31, 33 - 35, 37- 60, 62- 66	1400,24
			III	1 - 113	2239,14
			IV	10 – 77, 97, 98, 100 - 136	1627,87
			V	1 - 113	2145,85
			VI	1 - 182	3643,75
			XIV	1 – 23, 25 – 27, 31, 32, 34%, 46 - 55	557,14
Total Rezervația Biosferei Delta Dunării					13229,58
Pădurea Letea					
2.	Pădurea Letea	TL	V	6-7, 12-18, 20-76	1366,20
			VI	1, 7-11, 15-20, 24-30, 33 – 39, 42-48, 51-57, 60-66, 68-74, 77-82, 85-90, 94-97, 100-101, 104	1481,03
Total Pădurea Letea					2847,23
Rezervația Roșca - Buhaiova					
3.	Rezervația Roșca-Buhaiova	TL	V	89 - 94	53,06
Total Rezervația Roșca - Buhaiova					53,06
ROSCI0065 Delta Dunării					
4.	ROSCI0065	TL	I	1, 3-14, 16-63, 65-72, 75-86, 88-98	1615,59
			II	1 - 31, 33 - 35, 37- 60, 62- 66	1400,24
			III	1 - 113	2239,14
			IV	10 – 77, 97, 98, 100 - 136	1627,87
			V	1 - 113	2145,85
			VI	1 - 182	3643,75
			XIV	1 – 23, 25 – 27, 31, 32, 34%, 46 - 55	557,14
Total ROSCI0065 Delta Dunării					13229,58
ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie					
5.	ROSPA0031	TL	I	1, 3-14, 16-63, 65-72, 75-86, 88-98	1615,59
			II	1 - 31, 33 - 35, 37- 60, 62- 66	1400,24
			III	1 - 113	2239,14
			IV	10 – 77, 97, 98, 100 - 136	1627,87
			V	1 - 113	2145,85
			VI	1 - 182	3643,75
			XIV	1 – 23, 25 – 27, 31, 32, 34%, 46 - 55	557,14
Total ROSPA 0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie					13229,58

B. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona studiată de amenajament

Suprafața totală a fondului forestier care se suprapune peste ariile naturale protejate Natura 2000 este de 13229,58 ha. De menționat este faptul că din suprafața totală, suprafața de 9524,27 ha reprezintă suprafețe cu păduri și suprafețe în curs de regenerare, în limitele teritoriale ale siturilor fiind incluse și alte terenuri din fondul forestier care au diverse categorii de folosință și în care nu vor fi prevăzute lucrări silvice (terenuri neproductive, terenuri pentru hrana vanatului, clădirii, curții administrative, ape care fac parte din fondul forestier, culcare pentru linii electrice de înaltă tensiune, fâșii de frontieră și instalații aferente, terenuri ocupate temporar din fondul forestier-ocupații).

B.1. Tipuri de habitate de interes comunitar din zona OS Tulcea care ar putea fi afectate de implementarea planului

Dintre cele 29 de tipuri de habitate de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului ROSCI0065 Delta Dunării, pe teritoriul administrat de OS Tulcea pot fi întâlnite următoarele 20 de tipuri:

- 1310 Comunități de *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează terenurile mîloase și nisipoase;
- 1410 Pajiști sărăturate mediteraneene (*Juncetalia maritima*);
- 1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice
- 2130* Dune fixate de coastă cu vegetație erbacee (dune gri);
- 2160 Dune cu *Hippophae rhamnoides*;
- 2190 Depresiuni umede interdunale;
- 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoetes-Nanojuncetea*;
- 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*;
- 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale;
- 3260 Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan cu vegetație submerse sau natantă din *Ranunculion fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*;
- 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație din *Chenopodion rubri* și *Bidentation*;
- 40C0* Tufărișuri caducifoliato-ponto-sarmatice;
- 62C0* Stepe ponto-sarmatice;
- 6420 Pajiști mediteraneene umede cu ierburi înalte din *Molinio-Holoschoenion*;
- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*;
- 6510 Pajiști de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91AA* Păduri est-europene de stejar pufos;
- 91 F0 – Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri;
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- 92D0 Galerii și tufărișuri sud-europene de luncă.

Dintre cele 20 de tipuri de habitate de interes comunitar prezente în zona administrată de OS Tulcea, sunt relevante pentru acest studiu numai cele care conțin arborete și care fac obiectul unor lucrări silvotecnice prevăzute în planul de amenajament propus spre avizare. Celelalte tipuri de habitate (sărături, mlaștini sărăturate, dune de nisip costiere, habitate acvatice, pajiști aluviale, pajiști mezofile și mezo-higrofile de margini de apă, pajiști stepice) nu au vegetație forestieră și prin urmare nu se va interveni asupra lor cu lucrări silvotecnice, nefiind afectate de implementarea planului de amenajament.

Relevantă pentru zona împădurită administrată de OS Tulcea, unde se vor desfășura lucrări prevăzute în amenajament, au numai următoarele 2 tipuri de habitate de interes conservativ:

- Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (91 F0) - habitat prezent pe grindul Letea și numai insular în zonele de dig-mal; habitatul deține cca 25% din totalul pădurilor din OS Tulcea.

- Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (92A0) – principalul tip de habitat prezent în OS Tulcea, de-a lungul canalelor și a brațelor Dunării; habitatul deține cca 48% din totalul pădurilor din OS Tulcea.

Restul pădurilor sunt plantații de plop, salcâmi și frasini, mai ales în incinte îndiguite, care împreună dețin o pondere de cca 27% din pădurile ocolului silvic.

Correspondența dintre tipurile de habitate forestiere de interes comunitar și tipurile naturale de păduri din OS Tulcea

Correspondența între tipurile naturale de păduri descrise în amenajament și habitatele de importanță comunitară, s-a făcut în conformitate cu lucrările „*Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*” (Dan Gafta & Owen Mountfort et al., 2008) și „*Habitatele din România*” (Doniță et al., 2005). În tabelul de mai jos s-a realizat corespondența dintre tipurile de păduri existente în OS Tulcea (conform datelor ICAS) și habitatele de interes comunitar cărora le corespund aceste tipuri de păduri.

Tipuri de habitate forestiere relevante pentru amenajamentul OS Tulcea și corespondența lor cu tipurile naturale de păduri

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip natural-fundamental de pădure conform clasificării silvice	Suprafața (ha)	%
91 F0 - Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor râuri	R4410 – Păduri danubiene deltaice mixte de stejari (<i>Quercus sp.</i>) și frasini (<i>Fraxinus sp.</i>) cu <i>Galium rubioides</i>	043.3 Frășinet de silvostepă de productivitate inferioară (i)	31,37	0,33
		043.5 Frășinet de luncă din silvostepă de productivitate inferioară (i).	10,89	0,11
		634.2 Șleao-plopiș de hasmac de productivitate mijlocie (m)	199,62	2
		634.3 Șleao-plopiș de hasmac de productivitate inferioară (i).	231,55	2,43
		634.4 Rariști de stejar și frasin din hasmace mici (i)	82,80	0,87
		634.5 Rariști de stejar, frasin și plop din hasmace mici (i)	703,92	7,4
		852.2 Șleau dobrogean cu stejar brumăriu	148,19	1,55
	R4411 – Păduri danubiene deltaice mixte de stejari (<i>Quercus sp.</i>), frasini (<i>Fraxinus sp.</i>) și arin negru (<i>Alnus glutinosa</i>) cu <i>Galium rubioides</i>	921.9 Plopiș de hasmac (i)	950,00	10
		Total 91F0	2358,34	24,77
92A0 - Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	R4406 – Păduri danubian-pontice de luncă de plop alb (<i>Populus alba</i>) cu mur (<i>Rubus caesius</i>)	911.1 Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (s).	232,61	2,44
		911.2 Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)	233,73	2,45
		911.3 Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în Delta Dunării (m).	624,16	6,55
		911.4 Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe locuri mijlociu inundabile în Delta Dunării (i).	14,36	0,15
		951.3 Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri joase din Delta Dunării (s).	33,36	0,35
		951.4 Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri înalte din Delta Dunării (m).	252,38	2,65
		951.5 Zăvoi de salcie de productivitate inferioară pe locuri	1088,36	

Tip habitat Natura 2000	Tip habitat românesc	Tip natural-fundamental de pădure conform clasificării silvice	Suprafața (ha)	%
		joase din Delta Dunării (i).		11,43
		951.6 Zăvoi de salcie de productivitate inferioară din Delta Dunării (i)	1992,97	20,93
		961.1 Zăvoi de plop și salcie din Lunca Dunării (s)	23,64	0,25
		961.2 Zăvoi de plop și salcie din Lunca Dunării (m)	80,57	0,84
		Total 92 A0	4576,14	48,02
Păduri naturale/artificiale de salcâm (<i>Robinia pseudoacacia</i>)		071.2 Salcâmet de productivitate mijlocie pe dune de nisip (m)	746,80	8
	Total plantații de salcâm		746,80	7,85
Plantații de plop în incinte îndiguite		912.1 Plopiș de plop alb în incinta îndiguită de productivitate mijlocie (m)	1701,80	17,87
		911.6 Plopiș de plop alb pe soluri salinizate de productivitate inferioară (i)	24,95	0,53
	Total plantații de plop în incinte		1726,75	18,14
Plantații de frasini în incinte îndiguite		043.8 Frâsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite în Lunca și Delta Dunării)(m)	116,24	1,22
	Total plantații de frasini		116,24	1,22

După cum se poate observa, **zăvoaiele cu sălcii și plop (habitatul 92A0 – Zăvoaie de *Salix alba* și *Populus alba*)** dețin cea mai mare pondere în cadrul ocolului silvic (**48% din totalul pădurilor din OS Tulcea**), fiind prezente mai ales mai ales de-a lungul canalelor, a brațelor Dunării și în zonele inundabile ale grindurilor.

Suprafețe mari ocupă **pădurile de hasmac (păduri mixte de foioase), care se dezvoltă pe grindul Letea (24,7% din totalul pădurilor din OS Tulcea)**. Aceste păduri, formate preponderent din frasini (*Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus pallisae*), din plop alb (*Populus alba*), plop cenușiu (*Populus x canescens*), stejari (*Quercus robur*, *Quercus pedunculiflora*), dar și alte specii de arbori și arbuști, sunt protejate integral în zona strict protejată Pădurea Letea și sunt supuse regimului de conservare deosebită în zonele tampon din jurul Pădurii Letea, unde sunt tratate cu tăieri de conservare și lucrări de întreținere a arboretelor (fără tăieri de regenerare). Mare parte din aceste păduri dunt incluse în habitatul **91 F0 - Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri**.

Suprafețe mari ocupă de asemenea **plantațiile de plop (mai ales plop euramerican), salcâm și frasini din incintele îndiguite, care totalizează 27,2% din totalul arboretelor din OS Tulcea**. Arboretele din incintele îndiguite au fost incluse în subunitățile S.U.P. "Z"-culturi de plop și sălcii selecționate și S.U.P. "Q"- crâng simplu, salcâmete, în care se practică tăierile rase și tăierile în crâng simplu de jos (mai puțin tăieri progresive în frâsinete), prin care se obține cea mai mare parte a masei lemnoase valorificabile economic. În urma tăierile de regenerare din incintele îndiguite, tendința este de a se înlocui treptat plantațiile de plop euramerican și de salcâm cu specii autohtone, în principal cu plop alb și plop negru. Salcâmul nu manifestă în incintele îndiguite comportament invaziv, având o capacitate slabă de răspândire și de acoperire a terenurilor, în condițiile pedo-climatice

particulare din Delta Dunării. Mărimea populațiilor este ținută sub control prin tăierile stabilite în planul de amenajament.

B.2. Date despre prezența, localizarea, populațiile locale și ecologia speciilor de plante de interes comunitar din zona OS Tulcea

Dintre speciile de plante din formularul standard, *Marsilea quadrifolia* (trifoișul de baltă) și planta acvatică insectivoră *Aldrovanda vesiculosa* pot fi prezente în zona lacurilor eutrofe/mezotrofe și în zonele înmlăștinite din apropierea canalelor și a brațelor Dunării, nu și în pădurile/zăvoaiele din zona de dig-mal și prin urmare nu sunt afectate direct sau indirect de implementarea planului.

Speciile *Centaurea jankae* și *Echium russicum* sunt specii de pajiști stepice, care nu sunt prezente în OS Tulcea. Specia *Centaurea pontica* crește numai pe nisipurile ruderalizate de la periferiile orașului Sulina (zona vechiului cimitir) și nu este prezentă în OS Tulcea.

Dintre cele 2 specii de plante de interes comunitar prezente în OS Tulcea (*Aldrovanda vesiculosa* și *Marsilea quadrifolia*), numai *Aldrovanda vesiculosa* este listată în "Cartea Roșie a plantelor vasculare din România" (Dihoru & Negrean, 2009) ca specie critic periclitată. După cum declară autorii Cărții Roșii (Dihoru et Negrean, 2009), raritatea speciei (lucru valabil și pentru *Marsilea quadrifolia*) ar putea proveni și din necercetarea atentă a bălților, lacurilor, canalelor, în general a zonelor umede.

Conform datelor bibliografice și a observațiilor de teren, *Marsilea quadrifolia* – trifoiș de baltă se află în mai multe zone ale deltei, zone care se află în administrarea OS Tulcea: Obretinul Mare (Sârbu et al., 2007), Gârla Madgearu (Ciocârlan, 1994; Sârbu et al., 2007). Datele bibliografice și observațiile de teren indică răspândirea speciei *Aldrovanda vesiculosa* în următoarele zone: Gârla Madgearu, Mila 23, Pardina, Obretinul Mare, Balta Somova (după Dihoru & Negrean, 2009).

B.3. Date despre prezența, localizarea, populațiile locale și ecologia speciilor de faună de interes comunitar din zona OS Tulcea

În formularul standard al ROSCI0065 Delta Dunării, sunt menționate 9 specii de nevertebrate, 2 de amfibieni, 3 specii de reptile și 7 specii de mamifere, incluse în anexele Directivei Consiliului 79/409 CEE. Dintre păsări, în zona ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul lagunar Razelm-Sinoe sunt menționate 221 de specii protejate.

Speciile de păsări, mamifere, reptile, amfibieni și nevertebrate întâlnite în zona OS Tulcea, pot fi împărțite în mai multe categorii în funcție de habitatele în care trăiesc, cuibăresc, se hrănesc sau se odihnesc. Pentru aceste categorii diferite de specii, tipul de impact pe care activitățile din planul de amenajament le presupun sunt de tipuri și de valori diferite.

Ca tipuri de specii, pot fi menționate specii silvicole, care trăiesc în interiorul pădurilor sau care se reproduc în zone împădurite. Pe lângă acestea, alte două categorii de specii strict legate de zonele împădurite sunt cele care se întâlnesc la limita pădurii, fie că este vorba de o lizieră clasică fie că este vorba de zăvoaie sau plopșuri de pe malul apelor. În acest din urmă caz putem aminti mai multe specii de păsări acvatice care folosesc arborii de pe malul apei ca zonă de adăpost sau ca punct de observație ori ca zonă de cuibărit. În zona Deltei Dunării, în această categorie intră specii de rațe și stârci, alături de păsări răpitoare sau insectivore.

În cazul păsărilor există specii care apar doar în migrație și care folosesc zonele împădurite din Delta Dunării ca zonă de adăpost.

Nu toate aceste specii sunt relevante pentru studiu deoarece o parte din ele nu trăiesc în păduri și nu sunt legate de păduri prin modul lor de viață (hrănire, zone de odihnă, reproducere, creșterea puilor), fiind adaptate la habitate deschise (acvatice sau terestre). Aceste specii nu au fost analizate din punct de vedere al stării lor de conservare sau în ceea

ce privește impactul potențial al planului de amenajament asupra lor, deoarece nu sunt influențate/perturbate semnificativ în cursul lucrărilor propuse de amenajamentul silvic.

B.3.1. Specii de nevertebrate

În formularul standard al ROSCI0065 Delta Dunării sunt menționate **9 specii** de nevertebrate de interes comunitar: *Leptidea morsei* (Albilița de pădure), *Lycaena dispar* (Fluturile roșu de mlaștină), *Morimus funereus* (Croitorul cenușiu, Croitorul de piatră), *Ophiogomphus cecilia* (libelula verde), *Anisus vorticulus* (melcul cu cârlig), *Arytrura musculus*, *Catopta thrips*, *Coenagrion ornatum* (libelula albastră), *Graphoderus bilineatus* (gândac de apă gulerat). Dintre acestea relevante pentru studiul de față sunt numai 3 specii (Tabelul 47).

Facem mențiunea ca dintre aceste specii de nevertebrate, numai coleopterul cerambycid *Morimus funereus* este specie silvicolă, caracteristică zonelor împădurite, care trăiește pe lemn în curs de descompunere. Specia *Leptidea morsei* nu este prezentă în zona Deltei Dunării, citarea ei fiind o eroare de determinare preluată din literatura de specialitate. Specia *Arytrura musculus* trăiește în zone umede și la marginea pădurilor de luncă. Specia *Catopta thrips* trăiește preponderent în pajiști stepice, dar poate ajunge și în zona tufărișurilor și a lizierelor de păduri.

Celelalte specii de nevertebrate protejate trăiesc în zone umede cu vegetație ierboasă pe maluri (*Lycaena dispar*, *Ophiogomphus cecilia*, *Coenagrion ornatum*) și ajung rar sau accidental în zonele de liziere sau la marginea pădurilor de luncă. Speciile *Anisus vorticulus* și *Graphoderus bilineatus* sunt specii acvatice.

B.3.2. Specii de pești

În formularul standard Natura 2000 al ROSCI Delta Dunării sunt menționate **15 specii** incluse în anexele Directivei Habitate: *Alosa immaculata*, *Alosa tanaica*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Gobio albipinnatus*, *Gobio kessleri*, *Gymnocephalus baloni*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Misgurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus sericeusamarus*, *Sabanejewia aurata*, *Umbra krameri*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*. Aceste specii nu interferează cu planul de amenajament și nu vor fi afectate de lucrările prevăzute în plan, lucrări care se vor desfășura exclusiv în mediul terestru.

B.3.3. Specii de amfibieni

În formularul standard al ROSCI0065 Delta Dunării sunt menționate **2 specii de amfibieni** incluse pe anexele Directivei Habitate - speciile *Bombina bombina* (Buhai de baltă cu burtă roșie) și *Triturus dobrogicus* (Tritonul cu creastă dobrogean) (Tabelul 48). Tritonul trăiește în ochiurile de apă temporare, bălți și canale de mică adâncime, mărginite de zăvoaie sau păduri de foioase. Buhaiul de baltă trăiește în ape stătătoare (bălți, lacuri), pe maluri de ape cu vegetație ierboasă, cu păduri de luncă. Ținând cont de faptul că aceste specii își desfășoară mare parte din viață în apă și depind numai în mod secundar de pădurile de mal, considerăm că au o relevanță scăzută pentru implementarea planului.

B.3.4. Specii de reptile

În formularul standard al sitului ROSCI0065 sunt menționate **3 specii** din anexele Directivei Habitate - *Emys orbicularis* (Țestoasa de apă), *Testudo graeca* (Țestoasa dobrogeană), *Vipera ursinii renardi* (Vipera de stepă). Dintre aceste specii, *Emys orbicularis* trăiește în ape și în zone deschise din apropierea malurilor, *Vipera ursinii renardi* trăiește în

pajiști stepice iar *Testudo graeca*, în pajiști stepice, tufărișuri, liziere, rariști de pădure. Dintre aceste specii, numai *Testudo graeca* este relevantă pentru studiul de față.

B.3.5. Specii de mamifere

În formularul standard al ROSCI0065 Delta Dunării sunt menționate **7 specii** de mamifere incluse în anexele Directivei Habitate: *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Mesocricetus newtoni*, *Mustela eversmanii*, *Mustela lutreola*, *Spermophilus citellus*, *Vormela peregusna*.

Dintre aceste specii, *Castor fiber* (Castorul European) trăiește în zone cu ape liniștite, cu maluri împădurite, *Lutra lutra* (Vidra) trăiește în zone umede și habitate ripariene, venind în contact uneori cu pădurile de luncă, *Mesocricetus newtoni* (Hamsterul dobrogean), *Mustela eversmanii* (Dihorul de stepă) și *Spermophilus citellus* (Popândăul) trăiesc în zone deschise cu vegetație scundă, în pajiști stepice, *Mustela lutreola* (Nurca europeană) trăiește pe malul apelor și se adăpostește în galerii din apropierea zăvoaielor sau în desișuri de vegetație ierboasă și *Vormela peregusna* (Dihor pătat) care trăiește în zone deschise, dar ajunge și în rariști sau la marginea pădurilor.

Dintre aceste specii, interferează cu marginile de păduri, cu rariștile sau cu zăvoaiile numai speciile *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Mustela lutreola* și *Vormela peregusna*, specii pe care le vom considera relevante pentru acest studiu.

B.3.6. Specii de păsări

Din zona ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe sunt menționate în formularul standard **221 specii de păsări protejate prin Directiva 2009/147/CE**. Nu toate speciile de păsări sunt silvicole, legate de păduri prin modul lor de viață sau de reproducere, mare parte din ele fiind specii acvatice altele legate de maluri de apă cu vegetație înaltă, zone nisipoase, pajiști stepice sau tufărișuri.

În ceea ce privește speciile silvicole, unele se întâlnesc în zonele compacte de pădure, altele apar în liziere și în zonele deschise (poieni, rariști), unele apar atât în păduri compacte cât și în liziere, altele în liziere și luminișuri, unele cuibăresc în zone împădurite, altele sunt oaspeți de iarnă.

Speciile de păsări caracteristice habitatelor împădurite care apar pe teritoriul OS Tulcea sunt: *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Aquila clanga*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Asio otus*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Certhia brachydactyla*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Columba oenas*, *Columba palumbus*, *Cucullus canorus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Falco cherrug*, *Falco peregrinus*, *Falco subbuteo*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula hypoleuca*, *Ficedula parva*, *Fringilla coelebs*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus*, *Jynx torquilla*, *Lullula arborea*, *Luscinia luscinia*, *Luscinia megarhynchos*, *Milvus migrans*, *Muscicapa striata*, *Otus scops*, *Pandion haliaetus*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Phylloscopus trochilus*, *Picus canus*, *Pernis apivorus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Regulus regulus*, *Scolopax rusticola*, *Streptopelia turtur*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Sylvia nisoria*, *Turdus philomelos*, *Turdus viscivorus*.

Speciile de păsări care apar doar în zonele de liziere, inclusiv în arborete de plop euramerican, în zăvoaiile de plop și sălcii, în păduri rare (rariști) sau în zonele cu tufărișuri sunt: *Anthus trivialis*, *Calandrella brachydactyla*, *Carduelis chloris*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Coracias garrulus*, *Emberiza hortulana*, *Falco columbarius*, *Falco naumanni*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Galerida cristata*, *Lanius collurio*, *Lanius excubitor*, *Lanius minor*, *Lanius senator*, *Melanocorypha calandra*, *Motacilla flava*, *Oriolus oriolus*, *Phoenicurus ochruros*, *Remiz pendulinus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquatus*, *Sturnus roseus*, *Sturnus vulgaris*, *Sylvia borin*, *Sylvia communis*, *Upupa epops*.

Dintre aceste specii, cele care cuibăresc în zone împădurite sunt: *Accipiter brevipes*, *Aquila clanga*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Buteo rufinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Emberiza hortulana*, *Falco columbarius*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Falco vespertinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Luscinia megarhynchos*, *Milvus migrans*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Sylvia nisoria*.

Unele specii de păsări răpitoare de noapte precum *Asio otus* apar atât în zone compacte cât și în liziere. O parte din speciile de păsări semnalate în zona OS Tulcea apar atât în liziere cât și în luminișuri: *Accipiter brevipes*, *Buteo rufinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Coracias garrulus*, *Emberiza hortulana*, *Falco columbarius*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Falco vespertinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Haliaeetus albicilla*, *Hieraaetus pennatus*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Luscinia megarhynchos*, *Milvus migrans*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*.

Sunt și câteva specii de păsări caracteristice ecosistemelor acvatice, dar care sunt legate prin modul lor de viață sau reproducere de arboretele de pe malul apelor (cuibăresc în arbori sau tufărișuri), sunt: *Anthus cervinus*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Phalacrocorax carbo*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Plegadis falcinellus*.

Speciile de păsări care apar în pădurile din zona OS Tulcea numai în perioada de iarnă (oaspeți de iarnă) sunt: *Anthus spinoletta*, *Bombycilla garrulus*, *Buteo lagopus*, *Carduelis flammea*, *Carpodacus erythrinus*, *Falco columbarius*, *Fringilla montifringilla*, *Plectrophenax nivalis*, *Serinus serinus*, *Turdus pilaris*, *Turdus iliacus*.

Dintre cele 221 de specii de păsări protejate din situl ROSPA0031 Delta Dunării și complexul Razim-Sinoe, **84 sunt specii silvicole**, legate de păduri prin modul lor de viață (hrănire, odihnă, observație, cuibărit, creșterea puilor). Numai aceste specii ar putea fi afectate (în principal pe termen scurt) de lucrările prevăzute în planul de amenajament. Restul speciilor sunt fie acvatice, trăind și cuibărind în zone umede (lacuri, bălți, mlaștini cu stufăriș, ape curgătoare), fie sunt terestre, de zone deschise (pajiști, pășuni, terenuri agricole), care nu depind de ecosistemele forestiere.

B.4. Prezența pădurilor virgine sau cvasivirgine și a unor zone de pădure cu regim special de protecție/conservare

În fondul forestier administrat de Ocolul silvic Tulcea nu au fost identificate păduri virgine/cvasivirgine, conform indicatorilor și criteriilor stabilite de reglementările în vigoare (OM 3397/2012).

În cadrul fondului forestier proprietate publică a statului din cadrul OS Tulcea există suprafețe cu pădure supuse unui regim special de protecție/conservare. Acestea sunt încadrate în tipurile funcționale I sau II, respectiv în subunitățile de protecție: "E" – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii și "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită. Măsurile de gospodărire pentru arboretele încadrate în tipurile funcționale I și II au fost prezentate anterior.

Aceste păduri îndeplinesc funcții prioritare de protecție, care urmăresc obiectivele ecologice și sociale prezentate anterior.

C. Legătura dintre amenajament și managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Având în vedere precizările făcute la punctul A, faptul că amenajamentul armonizează strategia naturii (a ecosistemelor forestiere) cu strategia societății umane, precum și prevederile Codului silvic, amenajamentele Ocolului silvic Tulcea, trebuie să facă parte integrantă din planul de management al ariilor protejate care se regăsește în teritoriul studiat.

Obiectivele social-economice și ecologice care vor fi avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a pădurilor din siturile Natura 2000 prezentate, se detaliază prin stabilirea Țelurilor de producție ori de protecție. Aceasta se realizează prin zonarea funcțională, care precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile și care sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Zonarea funcțională și tipurile de categorii funcționale

Tip de categ. funcț.	Categoria funcțională (pentru păduri și terenurile destinate împăduririi)
T. I	6M 2I 5R – Arboretele din rezervații ale Biosferei Delta Dunării incluse în zona strict protejată (Rezervația Roșca Buhaiova), arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	6M 5D 5R – Arboretele din rezervații ale Biosferei Delta Dunării incluse în zona strict protejată (Rezervația Pădurea Letea), arboretele cuprinse în rezervații științifice, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
T. II	2I 6P 5R – Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	3E 6P 5R – Perdele forestiere de protecție, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	3M 5R 5Q – Arborete limitrofe Mării Negre și a lacurilor litorale situate la o distanță de până la 10 km de acestea, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0065 – Delta Dunării.
	3M 6P 5R – Arborete limitrofe Mării Negre și a lacurilor litorale situate la o distanță de până la 10 km de acestea, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	4E 1F 6P – Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicație de importanță națională și internațională (Fluviul Dunărea), arboretele situate în zona dig-mal din Delta Dunării, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării.
	4E 6P 5R – Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicație de importanță națională și internațională (Fluviul Dunărea), arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	5G 4E 6P – Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale de durată, neconstituite în rezervații științifice, benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicație de importanță națională și internațională (Fluviul Dunărea), arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării.
	5G 6N 4E – Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale de durată, neconstituite în rezervații științifice, arboretele cuprinse în zona tampon a rezervațiilor biosferei Delta Dunării, benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicație de importanță națională și internațională (Fluviul Dunărea).
	5G 6P 5R – Arboretele în care sunt amplasate suprafețe experimentale de durată, neconstituite în rezervații științifice, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	6N 4E 5R – Arboretele cuprinse în zona tampon a rezervațiilor biosferei Delta Dunării, benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicație de importanță națională și internațională (Fluviul Dunărea), arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
	6N 5R 5Q – Arboretele cuprinse în zona tampon a rezervațiilor biosferei Delta Dunării, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0065 – Delta Dunării.
T II	6N 6P 5R – Arboretele cuprinse în zona tampon a rezervațiilor biosferei Delta Dunării, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a rezervației biosferei Delta Dunării arborete din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.

Tip de categ. funcț.	Categoria funcțională (pentru păduri și terenurile destinate împăduririi)
T. III	1F 6P 5R – Arboretele situate în zona dig-mal din Delta Dunării, arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a Biosferei Delta Dunării, arboretele din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie.
T. IV	6P 5R 1D – Arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a Biosferei Delta Dunării, arboretele din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, arboretele din Lunca și Delta Dunării ostroave și malurii fără zână dig mal.
	6P 5R 5Q – Arboretele cuprinse în zona de dezvoltare durabilă a Biosferei Delta Dunării, arboretele din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, arboretele din perimetrul siturilor Natura 2000 ROSCI0065 – Delta Dunării.

Arboretele din Tipul I de categorii funcționale sunt arborete incluse în Rezervația naturală Pădurea Letea și în rezervaia Roșca-Buhaiova. În aceste arborete nu s-a prevăzut nicio lucrare silvică, fiind excluse de la orice fel de tăiere (sunt tratate de amenajamentul în vigoare în regim de ocrotire integrală) în ideea de a lăsa natura să-și urmeze cursul, fără intervenția omului.

Arboretele din Tipul II de categorii funcționale sunt arboretele în care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, ele urmând a fi gospodărite în regim de conservare, prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și prin lucrări speciale de conservare.

Arboretele din Tipul III și IV de categorii funcționale au țeluri de protecție dar și de producție.

Conservarea biodiversității este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea tuturor pădurilor. El răspunde cerințelor unor gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

Conservarea biodiversității vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri/acțiuni:

a) măsuri generale favorabile biodiversității, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește.

b) măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului și genofondului forestier.

Măsurile generale sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice.

S-au avut în vedere următoarele:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;

- în cazul în care se recurge la regenerare artificială, în amenajament se recomandă ca materialul genetic, pentru fiecare specie, să provină din proveniențe locale, populația locală fiind unitatea de bază în raport cu care se stabilește strategia de management;

- menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporții corespunzătoare ecologic și economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăției de specii, caracterul natural al ecosistemelor;

- prevenirea prin amenajament, a extragerii speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;

- prin planurile de amenajament se fac recomandări pentru a nu se extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice (cu excepția situațiilor în care se afectează procesul regenerării arboretelor sau dezvoltarea arboretelor tinere);

- menținerea luminișurilor, poienilor și terenurilor pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversității păturii erbacee;

- păstrarea unor “arbori pentru biodiversitate” – buchete, grupe de arbori sau porțiuni și mai mari, reprezentative sub raportul biodiversității. Acești arbori urmează a fi conduși până la limita longevității. Pot fi aleși în acest scop arbori care prezintă deja putregai,

scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere. Nu este cazul menținerii acestor arbori în arboretele afectate de factori destabilizatori (cu intensitate a atacului de cel puțin slabă), în care există deja arbori uscați, atacați de insecte, vătămați de vânt și zăpadă sau de vânat, răniți prin aplicarea lucrărilor silvotehnice;

- în cadrul unităților de gospodărire se urmărește realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității.

Măsurile specifice sunt acele măsuri menite să asigure conservarea și/sau protecția valorilor de biodiversitate (obiectivelor de conservare); pădurilor respective li s-au atribuit funcții prioritare de protecție a ecofondului și genofondului forestier.

Amenajamentele dispun de mijloace de identificare, descriere și inventariere a biodiversității la diferite niveluri ale acesteia. Elemente ale biodiversității sunt cuprinse în descrierea parcellară, cu referiri la tipologia stațională și la tipologia habitatelor naturale.

Ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI 0065 – Delta Dunării și ROSPA 0031 – Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie au plan de management discutat și aprobat de Consiliul Științific al RBDD.

Amenajamentul a ținut cont și a integrează prevederile planurilor de management prin zonarea funcțională (s-au zonat corespunzător zonele strict protejate, zonele tampon, zonele de dezvoltare durabilă și zonele de reconstrucție ecologică) și prin lucrările propuse.

Atunci când activitățile silviculturale în păduri sunt permise și acestea pot produce deranjul populațiilor de păsări protejate se recomandă următoarele măsuri:

a) Pentru răpitoare de zi, care au nevoie de teritorii întinse, de condiții bune de cuibărit și sunt vulnerabile în special în timpul sezonului de cuibărit, activitățile umane pot determina părăsirea ouălor sau a puilor de către adulți:

- identificarea tuturor cuiburilor de răpitoare (acestea sunt alcătuite din crengi uscate și au dimensiuni considerabile și sunt ușor de identificat în perioada de repaus vegetativ);

- păstrarea cuiburilor existente indiferent dacă sunt active sau nu;

- efectuarea activităților silviculturale în apropierea cuiburilor doar în afara sezonului de cuibărit;

- stabilirea unei zone tampon în perioada de cuibărit, în jurul cuibului, în care activitățile silviculturale să fie restricționate conform biologiei fiecărei specii (cel mai adesea această distanță variază între 50-500 m);

- recoltarea masei lemnoase trebuie să asigure un mozaic cu suprafețe de vârste diferite.

b) Pentru răpitoarele de noapte, care folosesc pentru cuibărit scorburi existente în arborii bătrâni, însă pot ocupa și cuiburile altor specii (șorecar comun, barză neagră, uliu porumbar):

- stabilirea unei zone tampon în jurul cuiburilor în care, în perioada de cuibărit, activitățile umane să fie restricționate conform biologiei fiecărei specii (cel mai adesea această distanță variază între 50-500 m);

- păstrarea de arbori scorburoși, vii și/sau morți (se recomandă minim 5 arbori, cu un volum total de 10-15 m³, la ha).

c) Pentru ciocănitori care cuibăresc în arbori maturi și scorburoși se recomandă:

- păstrarea la 1 ha a 5% din arborii uscați în picioare (până la 15 m³/ha) în pădurile care au o suprafață de minim 100 ha;

- evitarea tratamentelor severe contra insectelor;

- evitarea amplasării de drumuri și a altor obiective cu potențial mare de deranj.

D. Estimarea impactului potențial al amenajamentului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Prin măsurile propuse de amenajamentul silvic al OS Tulcea se realizează gospodărirea durabilă a pădurilor, în concordanță cu principiile științifice moderne, cu regimul silvic și legislația actuală în vigoare, asigurându-se conservarea și ameliorarea ecosistemelor

forestiere. Ansamblul de măsuri propuse prin prezentul amenajament silvic, au scopul de a conduce pădurile spre o structură optimă din punct de vedere al eficacității funcționale.

Prin implementarea planului de amenajament, considerăm că lucrările nu vor avea un impact semnificativ pe termen mediu și lung asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar deoarece prin lucrările preconizate nu se fragmentează habitate forestiere (tăierile de regenerare sunt urmate de împăduriri, conform Codului Silvic), nu se alterează habitate, nu se reduce semnificativ suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar (datorită împăduririlor), nu se aduc modificări semnificative factorilor de mediu (aerului, apelor, solurilor).

Va exista un impact pe termen scurt și mediu asupra porțiunilor de habitat în care se vor realiza tăieri rase, dar nu asupra habitatului în ansamblul său, ale cărui caracteristici principale și a cărui continuitate nu vor fi afectate. Va exista un impact pe termen scurt și asupra speciilor de faună datorită zgomotului provocat de utilaje (mai ales de drujbe) și de vehiculele utilitare folosite, eventual de noxele produse de autovehiculele folosite la extragerea și transportul lemnului (gaze de eșapament). Acest tip de impact nu este însă în măsura să provoace mortalități crescute, modificări semnificative ale densității indivizilor la nivelul habitatului ocupat și nici scăderi de efective populaționale în cadrul speciilor de faună. Deoarece este un impact de scurtă durată, limitat la zona lucrărilor, speciile nu vor suferi modificări comportamentale (de hrănire, odihnă, reproducere). Atât timp cât habitatele nu suferă modificări semnificative ale condițiilor de biotop, speciile de faună se reîntorc în zonele de hrănire, cuibărire și adăpost după încetarea factorilor perturbatori (zgomot, prezența umană) sau rămân în vecinătatea zonelor în care au avut loc tăieri, de cele mai multe ori în cadrul aceluiași tip de habitat.

Pot să apară modificări temporare sau permanente în distribuția locală a indivizilor, datorită relocării acestora către zone neafectate de lucrări; este vorba mai ales de acele specii care trăiesc în păduri compacte și nu se pot adapta la zonele deschise rezultate în urma tăierilor de regenerare. O parte a speciilor din zonele cu tăieri vor repopula însă rapid semințișurile și vegetația ierboasă înaltă rămasă iar apoi pădurea tânără pe măsură ce se regenerează.

În cazul păsărilor și a mamiferelor, pentru a limita pierderea sau restrângerea zonelor de reproducere, este important ca arborii cu cuiburi/vizuini să nu fie tăiați iar cuiburile să nu fie deranjate. Realizarea lucrărilor în anotimpul rece, în perioada de repaus vegetativ a arboretelor, este importantă pentru că în această perioadă marea majoritate a speciilor de faună se află într-o perioadă de activitate biologică redusă iar impactul asupra lor este mai redus. Pentru lucrările realizate în timpul primăverii (tăieri de igienă, lucrări de întreținerea, împăduriri), când numeroase specii se află în perioada de reproducere, cuibărire sau creștere a puilor este importantă menținerea unei zone de protecție în jurul cuiburilor/vizuinilor, astfel încât deranjul provocat speciilor să fie minim. Este de asemenea necesară menținerea a cel puțin 3-5 arbori bătrâni/ha ca zone de cuibărire pentru păsări, mai ales pentru răpitoare, ca zonă de hrănire pentru păsările insectivore sau ca zonă de adăpost și reproducere pentru specii de mamifere. Trebuie păstrat în urma tăierilor o parte a lemnului mort (minim 20 m³/ha) pentru că reprezintă o nișă importantă de hrănire pentru multe specii, atât nevertebrate lignicole cât și păsări insectivore.

Impactul tăierilor este mai pronunțat asupra speciilor de nevertebrate lignicole, care trăiesc în lemnul/pe lemnul arboretelor extrase prin tăieri. Deoarece lemnul este stivuit un anumit număr de zile înainte de a fi transportat din păduri, majoritatea exemplarelor de nevertebrate lignicole, chiar dacă au o mobilitate redusă, se vor reloca către alte arboreta.

Ca urmare a aplicării măsurilor de reducere a impactului, speciile de interes comunitar nu vor fi perturbate decât într-o mică măsură și pentru scurtă durată. În activitatea de exploatare se vor evita lucrările în zone care servesc ca nișe de hrănire și adăpost, ca zone de reproducere, arborii cu cuiburi, arborii cu vizuini, astfel încât suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes comunitar să nu fie afectate și nici diminuate. Nu vor fi schimbări semnificative nici în densitatea speciilor protejate.

Nu se va reduce suprafață habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes comunitar. Având în vedere faptul că prin aplicarea tratamentelor, vor fi înlocuite arboretele mature ori cele neconforme (uscate, îmbătrânite, contorsionate, bolnave) cu arborete tinere cu compoziție apropiată de cea a pădurii existente (pădurea natural fundamentală) ori cu arborete care se pretează mai bine la condițiile climatice și pedologice locale, nu poate fi vorba de dispariția sau restrângerea suprafeței habitatelor. Pe de altă parte, înlocuirea arborilor îmbătrâniți sau ajunși la maturitatea de exploatare cu arboret tânăr (pe calea regenerărilor naturale sau prin împăduriri) va permite păstrarea caracteristicilor ecologice și a sănătății habitatelor forestiere pe termen lung, cu repercusiuni favorabile asupra florei și a faunei locale, inclusiv a celei de interes conservativ.

Prin implementarea prezentului amenajament silvic nu se fragmentează habitate de interes comunitar și nu se generează un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate. Măsurile propuse în plan conduc la menținerea pe termen lung a ecosistemelor forestiere și a biodiversității specifice. Reamintim că pe 60,74% din pădurile din OS Tulcea, prevalează activitățile de conservare a arboretelor (nu cele de producție), acestea fiind incluse în subunitățile S.U.P. "E" și S.U.P. "M".

În concluzie, realizarea lucrărilor prevăzute de planul de amenajament poate determina un impact negativ pe termen scurt asupra unor specii, în funcție de tipul lucrărilor, de durata acestora și de gradul de afectare al biotopului, diferit în cazul tăierilor de regenerare față de tăierile de conservare, tăierile de igienă sau lucrări de întreținere a arboretelor (rărituri, degajări, curățiri). În general, impactul este pe termen scurt (în perioada de desfășurare a lucrărilor) și localizat la zona lucrărilor.

În cazul suprafețelor afectate de tăieri rase, putem vorbi de un impact pe termen scurt sau mediu, în funcție de capacitatea unor specii de a se adapta la noul mediu de viață pe suprafețele cu tăieri de regenerare. Nu considerăm însă că este vorba de impacturi semnificative asupra habitatelor și a speciilor.

Efectele perturbatoare ale lucrărilor asupra speciilor de faună, mai ales cele pe termen scurt pot fi atenuate și diminuate prin implementarea măsurilor de reducere a impactului astfel încât să nu existe o afectare semnificativă a habitatelor și a speciilor. Acesta este de altfel, unul dintre scopurile amenajamentelor silvice, de a planifica lucrările pe baze științifice astfel încât exploatarea lemnului ca resursă naturală regenerabilă să nu afecteze semnificativ habitatele și speciile de interes comunitar.

Măsuri de reducere a impactului

Realizarea tipurilor de lucrări silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic este obligatorie (conform Codului Silvic) pentru gestionarea durabilă a pădurilor, atât în scopul valorificării lemnului tăiat ca resursă naturală regenerabilă cât și pentru aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de gospodărire a pădurilor, care asigură continuitatea și starea fitosanitară bună a pădurilor.

Menținerea pădurilor într-o stare biologică și fitosanitară bună, va permite ca ecosistemul forestier să își poată îndeplini rolul complex, de a oferi atât resurse naturale regenerabile cât și nișe de hrănire, odihnă, reproducere pentru un mare număr de specii silvicole, dar și specii asociate celor legate de păduri.

Conform OM nr. 1679/2023, măsurile de prevenire au rolul de a împiedica apariția unui impact, prin eliminarea cauzei care conduce la apariția acestuia. Măsurile de prevenire pot fi reprezentate de renunțarea la o anumită intervenție din cadrul unui proiect. Adoptarea măsurilor de prevenire este obligatorie conform Directivei 92/43/CEE, pentru evitarea deteriorării și perturbării habitatelor sau speciilor în urma unui eveniment previzibil. Prevenirea apariției unui impact presupune menținerea zonelor de influență directă și indirectă ale unui proiect în afara limitelor habitatelor Natura 2000, precum și a habitatelor și zonelor de prezență a speciilor de interes comunitar. Acest tip de măsuri constă în principal în relocarea proiectului sau a unor componente ale acestuia. Măsurile de evitare nu previn apariția unui impact, dar previn nivelul semnificativ al acestuia.

Măsurile de reducere a impactului se adresează unor activități/acțiuni care au generat sau pot genera impact negativ asupra calității mediului înconjurător. Prin implementarea acestor măsuri se reduce intensitatea impactului, de cele mai multe ori până la o valoare nesemnificativă. Prin implementarea de măsuri de prevenire și de evitare a impactului, scade substanțial potențialul unui eventual impact care necesită adoptarea de măsuri de reducere a impactului.

Scopul final este cel de a asigura desfășurarea lucrărilor programate în planul de amenajament astfel încât să nu existe un impact semnificativ asupra integrității și funcționalității ecologice a ANPIC, asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar, să nu existe fragmentări sau pierderi de habitat, nici scăderi semnificative ale efectivelor populaționale ale speciilor protejate sau diminuări semnificative ale zonelor de hrănire, odihnă și reproducere ale faunei.

D.1. Măsuri generale de reducere a impactului asupra ecosistemelor forestiere

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, Natura 2000 și Pădurile – Provocări și oportunități, trebuie implementate următoarele măsuri generale de reducere a impactului uman în păduri:

- *menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure* – practicile de gospodărie a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factorii de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare. Se vor utiliza practici de gospodărie a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii de arbori adaptate condițiilor ecologice locale precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea pădurilor și a mediului abiotic (sol, ape). Scurgerile de carburanți și uleiuri în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie prevenite și controlate prin măsuri adecvate.

- *menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurilor (lemnoase și nelemnoase)* – operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare trebuie executate la timp și în așa fel încât să nu scadă capacitatea productivă a pădurii (evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului prin realizarea de lucrări corespunzătoare). Recoltarea produselor lemnoase trebuie să se facă pe principii de utilizare durabilă.

- *menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure* – planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului. Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă habitatele forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere și neforestiere protejate. Se va prefera regenerarea naturală a pădurilor, cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea materialului semincer. Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene, mai ales cele cu proveniență locală, bine adaptate la condițiile locale ale mediului. Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale și diversitatea speciilor (de exemplu arboretul mixt din șleauri). Acolo unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului. Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcurile de arbori bătrâni și speciile deosebit de rare trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și a ecosistemelor înconjurătoare;

- *menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea pădurii (mai ales solul și apa)* - se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau în zonele predispuse la eroziune ca și celor efectuate în apropierea cursurilor de apă. Se va evita utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor

substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei și a solului dar și elementele biodiversității.

Pentru menținerea stării de conservare favorabile a speciilor de interes comunitar din interiorul ocolului silvic, recomandăm ca măsuri generale de reducere a impactului următoarele:

- păstrarea arborilor cu scorbură, care pot fi utilizați ca locuri de cuibărit sau ca vizuini de către păsări și mamiferele mici;
- păstrarea a minim 3-5 arbori bătrâni/ha și a unor arbori uscați sau în descompunere (cel puțin 10 m³/ha lemn mort pe picior sau pe sol), pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, pentru păsări de pradă, pentru nevertebrate, în toate unitățile amenajistice;
- arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru atingerea unei stări favorabile de conservare, prin plantări de specii tipice habitatului forestier;
- compozițiile- țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor forestiere, în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale;
- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure, în toate unitățile amenajistice;
- menținerea cursurilor de apă și a zonelor umede din interiorul pădurii, astfel încât să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al amfibienilor, insectelor, a unor mamifere acvatice etc.;
- valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sămânță și de regenerare vegetativă (în cazul tăierilor în scaun la sălcii) a arboretelor tăiate;
- conducerea arboretelor numai în regimul impus prin amenajamentul silvic;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, prin aplicarea de intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase;
- folosirea în cazul regenerărilor artificiale a puieților produși cu material seminologic de origine locală, care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată;
- respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenți;
- eliminarea tăierilor în delict;
- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni, combaterea promptă (pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate, executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;
- în ceea ce privește zonele în care se vor planta puieți, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice iar realizarea găurilor pentru plantarea puieților să se facă manual;
- conștientizarea și informarea turiștilor din zonele de agrement ale pădurii asupra necesității și beneficiilor protejării habitatelor forestiere și a speciilor din aceste habitate, prin amplasarea unor panouri informative la nivelul unor puncte de informare și la sediul ocolului silvic;
- informarea celor care intra în zona de agrement a pădurii asupra posibilității declanșării unor incendii și întocmirea unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu în interiorul pădurii;
- menținerea căilor de acces actuale din interiorul zonei analizate și interzicerea creării unor noi căi de acces;

- pentru speciile de plante și animale sălbatice, inclusiv pentru speciile de păsări de interes comunitar care trăiesc în ariile naturale protejate sau în afara lor, sunt interzise:
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestora în afara fondului forestier cât mai repede posibil, pentru a nu constitui un pericol pentru fauna din zonă.

În vederea prevenirii proceselor de degradare a solului (care ar putea fi generate în perioada tehnologiei de exploatare impusă prin prezentul amenajament silvic) și asigurării instalării și dezvoltării semințurilor utile, se impune luarea unor măsuri corespunzătoare în ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum sunt ele înscrise în "Ordinul nr. 1540/2011 - *Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului*".

D.2. Măsuri organizatorice recomandate pentru reducerea impactului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar

În vederea reducerii impactului potențial al lucrărilor prevăzute în amenajamentul silvic asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar, este recomandată implementarea următoarelor măsuri organizatorice:

- Respectarea riguroasă a planificării lucrărilor silvotehnice pentru a se evita perturbarea speciilor sau distrugerea cuiburilor și adăposturilor.
- Identificarea zonelor de importanță majoră (odihnă, hrănire, reproducere) pentru speciile de faună salbatică.
- Informarea pădurarilor și a lucrătorilor din parchete cu privire la restricțiile legate de speciile protejate, înainte și în timpul desfășurării lucrărilor sau ori de câte ori se consideră necesar, prin instruiți adecvate;
- Interzicerea recoltării florilor și a fructelor, dar și culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a plantelor în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
- Protejarea marcajelor sau a panourilor de informare în ariile protejate.
- Interzicerea hrănirii animalelor și a păsărilor sau lăsarea de resturi alimentare în ariile naturale protejate.
- Interzicerea introducerii de semințe de plante alohtone (non-native).
- Interzicerea accesului în perimetrul pădurilor a animalelor de companie odată cu echipele de lucru sau la punctele de lucru (câini, pisici, etc, potențial purtătoare de boli);
- Interzicerea abandonării de deșeuri, reziduuri, materiale de orice fel în păduri; realizarea unui control strict asupra deșeurilor rezultate, în conformitate cu planul de management al deșeurilor.
- Instruirea personalului implicat în lucrări silvice cu privire la prevenirea și combaterea poluărilor accidentale (carburanți, uleiuri, deșeuri menajere), menținerea zgomotului în limitele legale, prevenirea și stingerea incendiilor și a altor situații de urgență care pot să apară în timpul tăierilor de regenerare sau a celor de întreținere și conducere a pădurii.

- Utilizarea pe cât posibil a infrastructurii existente (drumuri, drumuri tehnologice, poduri) în cursul lucrărilor silvotehnice.
- Trebuie evitată pe cât posibil crearea de noi drumuri de acces (drumuri forestiere) iar dacă acestea sunt absolut necesare trebuie obținut aviz de mediu pentru construirea lor.
- Limitarea numărului de autovehicule implicate în lucrări la strictul necesar; se recomandă folosirea de autovehicule cu consum redus de carburanți și cu nivel scăzut de poluare (cel puțin Euro 5), în foarte bună stare tehnică.
- Interzicerea folosirii de utilaje sau echipamente vechi, neconforme normelor tehnice, care prezintă risc de scurgeri de produse petroliere și care generează zgomote puternice.
- Limitarea funcționării surselor generatoare de zgomot la perioadele de timp strict necesare.
- Interzicerea efectuării în păduri a lucrărilor de întreținere sau de reparație la vehicule sau la echipamente (tractoare, mașini transport, motoferăstraie).
- Interzicerea spălării în cursurile de apă sau pe malurile acestora a vehiculelor sau a oricăror echipamente; spălarea acestora se va realiza doar în spații destinate și amenajate corespunzător.
- Folosirea de lubrifianți, ce conțin valori mai scăzute cu 3% HAP (hidrocarburi aromatice policiclice) și care sunt considerate mai puțin periculoase pentru mediu, securitatea și sănătatea populației.
- Respectarea măsurilor preconizate pentru scurgeri accidentale de carburanți, incendii și alte evenimente, în conformitate cu fișele de securitate ale produselor utilizate.

D.3. Analiza proiectelor/lucrărilor/acțiunilor care se propun a fi realizate în cadrul amenajamentului silvic

Amenajamentul silvic nu conține proiecte enumerate în anexele nr. 1 sau 2 din Legea nr. 192/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice sau private asupra mediului.

E. Concluzii

Amenajamentul Ocolului silvic Tulcea din cadrul Direcției Silvice Tulcea, a intrat în vigoare la data de 01.01.2024, are o valabilitate de 5 ani pentru UPI-UIV, UPXIV, respectiv 10 ani pentru UP V și UP VI. Amenajamentul silvic cuprinde toate tipurile de lucrări ce urmează a fi efectuate în următorii 5 ani/10 ani, constând din tăieri de regenerare (rase, în crâng, progresive), lucrări de conducere și îngrijire a arboretelor, tăieri de conservare, lucrări de împăduriri, completări, stimulări ale regenerărilor naturale și îngrijire a plantațiilor tinere. Lucrările preconizate în amenajamentul actual continuă și completează lucrările de întreținere și de folosire durabilă a pădurilor din vechiul amenajament, ca parte a strategiei de dezvoltare și utilizare durabilă a fondului forestier. Aplicarea prevederilor amenajamentului silvic revine în sarcina Ocolului silvic Tulcea.

Suprafața fondului forestier administrat prin Ocolul Silvic Tulcea este de 13230,93 ha și este organizată în șapte unități de producție (UP I Sălceni, UP II Tudor Vladimirescu, UP III Maliuc, UP IV Tătaru, UP V Periprava, UP VI Letea și UP XIV Tulcea), cu un număr de 710 parcele și un număr de 3526 de subparcele (u.a.). Comparativ cu vechiul amenajament, suprafața actuală a ocolului silvic este mai mare cu 24,91 ha iar suprafața cu păduri a crescut cu 10 ha.

În pădurile/zăvoaiele ocolului silvic se remarcă ponderea mare a salciei albe (33%), a plopului euramerican (23%), a plopului alb (10%), a salcâmului (10%), a frasinului de baltă (7%), a plopului cenușiu (7%), celelalte specii (frasin, diverse tari, diverse moi) având o participare mult mai mică.

Vârsta medie a arboretelor este de 48 de ani la salcia albă, 35 de ani la plopul alb, 37 de ani la frasinul de baltă, 24 de ani la salcâm și 17 ani la plopul euramerican. În pădurile de pe grindul Letea (UP VI) care sunt strict protejate și în zonele tampon, vârsta arborilor este mult mai înaintată: 100 de ani la frasin, 76 ani la plopul cenușiu, 128 de ani la diverse tari (stejar).

Față de amenajamentul precedent, în planul actual se observă o scădere procentuală ușoară a ponderii salciei (de la 34 la 33%) și a plopului euramerican (de la 24 la 23%). În schimb, a crescut ușor ponderea procentuală a plopului alb (de la 9 la 10%), a salcâmului (de la 9 la 10%) și a frasinului de baltă (de la 5 la 7%).

În vederea gospodăririi durabile a pădurilor, la nivelul OS Tulcea s-au constituit mai multe subunități de producție sau protecție: S.U.P. "X"- zăvoaie de ploi și sălcii (9,14%), S.U.P. "Y"- crâng cu tăieri în scaun (5%), S.U.P."Z"- culturi de ploi selecționați și sălcii selecționate pentru celuloză și cherestea (18%), S.U.P."Q"- crâng simplu – salcâm (7%), S.U.P."M"- păduri supuse regimului de conservare deosebită (50,40%) și S.U.P."E"- rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii (10,33%). În S.U.P."M" și S.U.P."E" (60,74% din suprafața cu păduri a OS Tulcea), producția lemnoasă nu este reglementată, fiind supuse regimului de conservare deosebită (în zone de conservare durabilă ale RBDD), respectiv protecției integrale (în zonele strict protejate Pădurea Letea și Roșca – Buhaiova). În pădurile din S.U.P."M" sunt permise numai tăieri de conservare și lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri, rărituri, tăieri de igienă).

Celelalte subunități, incluse în S.U.P. "X", S.U.P. "Y", S.U.P."Z" și S.U.P."Q" (39,26% din suprafața cu păduri a OS Tulcea), reprezintă păduri naturale și artificiale (plantații) pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă, astfel că sunt permise tăieri de regenerare (tăieri progresive, rase, tăieri în crâng simplu, tăieri în scaun) în vederea obținerii de produse principale valorificabile economic.

Posibilitatea totală de produse principale pe ocol silvic este de 102610 m³ (20522 m³/an), din care cea mai mare parte la plop euramerican (9373 m³/an) și la salcie albă (7036 m³/an), mai puțin la plop alb (584 m³/an), la salcâm (1849 m³/an), la frasinul de baltă-*Fraxinus pennsylvanica* (1614 m³/an), la diverse tari (64 m³/an) și la diverse moi (3 m³/an).

Suprafața totală prevăzută a fi parcursă cu tăieri de regenerare pentru recoltarea de produse principale este de 855,72 ha (9,13% din suprafața cu păduri a OS Tulcea), din care 7% tăieri rase (658,73 ha), 1,55% tăieri în crâng (148,14 ha) și 0,51% tăieri progresive în frâsinete (48,85 ha). Dintre tăierile în crâng, crângul simplu cu tăieri de jos se va aplica pe 85,82 ha în salcâmete (0,9% din fondul forestier), pe 53,07 ha în sălcete (0,56%) aflate în condiții de inundabilitate repetată (prin tăieri în scaun) și pe 9,25 ha în plopișuri cu plop indigeni, prin tăieri de jos (0,1% din fondul forestier).

Cea mai mare parte a tăierilor de regenerare se va face în incinte îndiguite (Pardina, Păpădia, Sălceni, Tudor Vladimirescu), în plantații de plop și sălcii (mai ales plop euramerican) și în plantații de salcâm, protejate de inundabilitate prin diguri. Tăierile în zonele de dig-mal se vor face numai în zăvoaie de plop și sălcii denaturate sau îmbătrânite, care nu-și mai pot exercita în mod optim funcția de protecție a malurilor, a solurilor și de aceea trebuie reîntinse. Necesarul de lemn de foc și de construcții pentru comunitățile locale din Delta Dunării, poate fi asigurat din exploatarea plantațiilor de plop și sălcii și a salcâmetelor din incintele îndiguite, unde majoritatea pădurilor sunt artificiale.

Posibilitatea de produse secundare provine din ansamblul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, aplicate de la instalare până la începerea lucrărilor de regenerare. Lucrările de îngrijire și conducere a pădurilor constau din: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Curățirile sunt prevăzute a se realiza pe o suprafață totală de 101,64 ha (1,06% din pădurile OS) iar răriturile pe o suprafață totală de 353,96 ha (3,71%), în UP I, UP II, UP III, UP IV și UP XIV. Tăierile de igienă sunt prevăzute în UP I, UP II, UP III, UP IV și UP XIV pe o suprafață totală de 4027,67 ha (42,28% din pădurile OS).

Tăierile de conservare sunt prevăzute pe 539,70 ha (5,66% din pădurile OS Tulcea), în S.U.P."M", în arboretele supuse regimului de conservare deosebită, mai ales în zonele tampon ale zonelor strict protejate.

În perioada de valabilitate a amenajamentului silvic sunt prevăzute a se executa lucrări de împăduriri pe 12,42% din suprafața cu păduri a OS Tulcea (1183,57 ha), în mare parte cu plop alb, plop euramerican, salcie și salcâm. La acestea se adaugă completări în arboretele tinere care nu au închis starea de masiv, pe 3,12% din OS (297,47 ha). În total, împăduririle și completările sunt prevăzute pe 15,55% din suprafața cu păduri a OS Tulcea (1481,04 ha).

Lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale sunt prevăzute pe 1,06% din suprafața cu păduri a OS Tulcea (101,36 ha) iar lucrările de îngrijire a culturilor tinere, pe 0,81% din suprafața cu păduri a OS Tulcea (77,19 ha). Speciile care vor fi folosite la lucrările de regenerare (de împădurire) sunt: popul alb, plopul negru, plopul euramerican, salcia, frasinul, frasinul de baltă, salcâmul și diverse tari. Majoritatea speciilor folosite pentru regenerări sunt esențe moi, cu o creștere rapidă, care vor asigura refacerea rapidă a pădurilor pe suprafețele afectate de tăieri.

Conform planului de amenajament, tăierile de regenerare sunt preconizate pe 9,13% din suprafața cu păduri a ocolului silvic iar lucrările de împăduriri pe 12,42% din suprafața cu păduri a OS, ceea ce indică că la sfârșitul perioadei de valabilitate a planului de amenajament, suprafața împădurită va crește cu 3,29%.

Deoarece tăierile rase și tăierile în crâng nu sunt considerate defrișări atât timp cât sunt urmate de regenerări în perioada legală (maxim 2 sezoane de vegetație conform Codului Silvic), iar refacerea arboretelor prin împăduriri se va face cu menținerea compoziției-țel, rezultă că în urma tăierilor de regenerare nu vor avea loc pierderi de suprafețe ale habitatelor forestiere și nici fragmentări sau alterări ale acestora. Zonele cu tăieri principale își vor modifica temporar caracteristicile, mai ales condițiile de biotop, până la regenerarea treptată a pădurii dar acestea nu vor reprezenta pierderi sau alterări de habitat. Modificările în zonele cu tăieri de regenerare sunt foarte vizibile imediat după tăieri dar apoi se estompează pe măsură ce pădurea se regenerează treptat odată cu instalarea seminții și creșterea puieților.

Ocolul silvic Tulcea (13230,93 ha) se suprapune aproape în totalitate (99,99%; 13229,58 ha) cu ariile naturale protejate de importanță comunitară ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoe. Parcelele silvice 33NN -

neproductiv și 34CC-depoziț din cadrul UP XIV Tulcea (1,35 ha), sunt singurele suprafețe care nu se suprapun cu ANPIC.

Pe suprafața RBDD suprapusă cu OS Tulcea se află 2 arii protejate de importanță națională (RONPA), cu statut de zone strict protejate în cadrul Rezervației Biosferei Delta Dunării: Pădurea Letea (2825 ha) și Rezervația Roșca-Buhaiova (9525 ha). Aceste păduri sunt excluse de la orice fel de lucrări silvotehnice și au fost introduse în S.U.P. "E" – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii (968,35 ha).

Dintre cele 20 de tipuri de habitate de interes comunitar prezente în zona administrată de OS Tulcea, relevante pentru acest studiu sunt numai cele care conțin arborete și care fac obiectul unor intervenții prevăzute în planul de amenajament propus spre avizare. Relevanță au următoarele 2 tipuri de habitate forestiere de interes conservativ: Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (cod 91 F0) și Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (cod 92A0).

Habitatul 92A0 este principalul tip de habitat din ocolul silvic, prezent de-a lungul canalelor și a brațelor Dunării și în zone inundabile ale grindurilor. Suprafața deținută de habitatul 92A0 în cadrul pădurilor din OS Tulcea este de 4576,14 ha, adică cca 48% din suprafața cu păduri a ocolului silvic. Aceasta înseamnă că în cadrul OS Tulcea se află cca 30,4% din suprafața totală a habitatului din RBDD.

Habitatul 91F0 este prezent pe grindul Letea și numai insular în zonele de dig-mal ale ocolului silvic; habitatul ocupă cca 25% din totalul pădurilor din OS Tulcea. Restul pădurilor sunt plantații de plop, salcâmi și frasini, mare parte în incinte îndiguite, care împreună dețin o pondere de 27,2% din pădurile ocolului silvic.

În zăvoaiele de plop și sălcii (habitatul 92A0), mai puțin în cele din zone strict protejate și din zonele tampon, producția lemnoasă este reglementată, fiind incluse în S.U.P. "X" și "Y".

Din suprafața totală prevăzută pentru tăieri de regenerare, tăierile în crâng simplu (cu tăieri de jos și în scaun) în zăvoaiele de sălcii și plop (habitatul 92A0) sunt prevăzute pe 148,14 ha/5 ani (29,63 ha/an), adică pe 1,55% din suprafața totală cu păduri a OS Tulcea. Tăierile în crâng vor fi urmate de stimularea regenerării vegetative din lăstari. Sunt tăieri care se fac în general pe suprafețe mici, în pădurile îmbătrânite sau în cele în curs de uscare, zăvoaiele cu sălcii și plop având un rol important în protecția malurilor și în stabilizarea solurilor, mai ales în zonele inundabile. În zonele tampon ale ariilor protejate (incluse în S.U.P. "M"), în zăvoaiele de sălcii și plop se aplică numai tăieri de conservare.

Conform Planului de management al RBDD (rev. 3, 2024, în curs de avizare), suprafața ocupată de habitatul 92A0 în RBDD este de 15058,56 ha. Aceasta înseamnă că tăierile în habitatul 92A0 prevăzute în planul de amenajament ar putea afecta cel mult 0,41% din suprafața totală ocupată de acest tip de habitat în RBDD.

Volumele de lemn prevăzute în plan și suprafețele de parcurs cu tăieri de regenerare sunt valori maxime, care rareori sunt atinse în perioada de valabilitate a unui plan de amenajament. Astfel, în amenajamentul precedent al OS Tulcea, tăierile de produse principale s-au realizat în proporție de numai 49% din suprafața prevăzută și de 54% din volumul de lemn preconizat iar tăierile de conservare s-au executat pe 9% din suprafața prevăzută și 31% din volum. Indicele total de recoltare pe ansamblul ocolului silvic a fost de 1,8 mc/an/ha, mai mic decât cel prevăzut (3,1 mc/an/ha) și mai mic decât indicele de creștere curentă (5,0 mc/an/ha).

Pe baza informațiilor din planul de management al RBDD (în curs de aprobare) și a celor mai recente date din obiectivele speciale de conservare (OSC) ale ANPIC suprapuse peste OS Tulcea, reiese că starea de conservare a habitatului 92A0 la nivelul RBDD este favorabilă, iar cea a habitatului 91F0 este nefavorabilă-inadecvată. Obiectivele de conservare stabilite în PM al RBDD și în OSC sunt menținerea stării de conservare pentru habitatul 92A0 și îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 91F0. În habitatul 91F0 nu sunt prevăzute tăieri de regenerare.

Dintre speciile de plante din formularul standard al ROSCI0065, *Marsilea quadrifolia* și *Aldrovanda vesiculosa* sunt prezente în zona unor lacuri, canale și în zonele înmlăștinite din apropierea canalelor și a brațelor Dunării, nu și în pădurile din zona de dig-mal. Aceste

specii nu vor fi afectate direct sau indirect de lucrările prevăzute în plan. Celelalte specii din formularul standard al ROSCI0065 nu sunt prezente în zona OS Tulcea. Conform informațiilor din planul de management al RBDD (în curs de aprobare) și din OSC, starea de conservare a acestor specii este nefavorabilă.

Dintre speciile de faună de interes comunitar din ROSCI0065 care trăiesc sau pot ajunge ocazional în zona pădurilor din OS Tulcea, 3 sunt nevertebrate (*Morismus funereus*, *Arytrura musculus*, *Catopta thrips*), 3 sunt amfibieni și reptile (*Bombina bombina*, *Triturus dobrogicus*, *Testudo graeca*), 4 sunt mamifere (*Vormela peregusna*, *Mustela lutreola*, *Lutra lutra*, *Castor fiber*). Cu excepția speciei *Morismus funereus* care este lignicolă, celelalte specii sunt legate prin modul lor de viață de zone umede, maluri de ape, pajiști cu arbori, tufărișuri, pajiști stepice (habitate deschise), dar pot ajunge ocazional în zona zăvoaielor sau a pădurilor, în special în zonele de lizieră, în căutare de hrană. Conform informațiilor din planul de management al RBDD (în curs de aprobare) și din OSC, starea lor de conservare este favorabilă sau nefavorabilă-inadecvată (pentru majoritatea acestor specii). Celelalte specii din formularul standard nu depind de ecosisteme forestiere.

Dintre speciile de păsări silvicole, care interferează prin modul lor de viață (hrănire, odihnă, observație, cuibărit, creșterea puilor) cu pădurile din OS Tulcea, 84 se află în ROSPA0031 Delta Dunării și complexul Razim-Sinoe. Celelalte specii sunt fie acvatice, trăind și cuibărind în zone umede (lacuri, bălți, mlaștini cu stufăriș) sau în zona apelor curgătoare, fie sunt terestre, de zone deschise (pajiști, pășuni, terenuri agricole), care nu depind de ecosistemele forestiere. Evaluarea impactului planului de amenajament este relevantă în cazul speciilor silvicole, pentru celelalte specii probabilitatea unui impact negativ semnificativ al planului fiind inexistentă sau foarte redusă. Conform PM al RBDD (în curs de aprobare) și OSC ale ROSPA0031, marea majoritate a speciilor silvicole au stare de conservare favorabilă sau necunoscută.

Implementarea amenajamentului silvic pe teritoriul administrat de OS Tulcea, nu va conduce la pierderi ale suprafețelor habitatelor de interes comunitar care servesc pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar, nici la fragmentări sau alterări ale habitatelor forestiere. În urma tăierilor principale au loc modificări temporare (perturbări) în segmentele de habitat afectate, mai ales în ceea ce privește condițiile de biotop, dar fără dispariția sau reducerea habitatului, arboretele urmând să se refacă treptat (în urma împăduririlor sau a regenerărilor naturale) în suprafețele afectate de tăieri.

Speciile de interes comunitar ar putea fi perturbate în perioadele în care se vor desfășura lucrările silvotecnice prevăzute în plan. Unele specii sunt deranjate de zgomot și de prezența umană, altele de tăierea accidentală a unor arbori cu cuiburi, a unor arbori bătrâni (zone de observație pentru păsări), a unor arbori scorburoși cu vizuini. Nevertebratele lignicole pot fi perturbate de extragerea din pădure a lemnului mort. Perturbările sunt însă locale (în zonele în care se desfășoară lucrări) și temporare (pe durata lucrărilor silvotecnice). Majoritatea speciilor răspund la aceste perturbări prin relocarea lor către zone învecinate, dar în cadrul aceluiași tip de habitat sau în habitate asemănătoare. Datorită relocărilor temporare, speciile nu vor suferi scăderi semnificative ale efectivelor populaționale și nici modificări de comportament (de hrănire, reproducere).

Tăierile principale au loc de regulă în anotimpul rece (noiembrie-martie), în perioada de repaus hibernal a arborilor, perioadă în care și activitatea biologică a speciilor este redusă. Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor este condiționată de efectuarea tăierilor în perioade favorabile, în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice minime asupra arboretelor și a mediului înconjurător.

Lucrările silvotecnice necesare implementării amenajamentului silvic nu necesită materii prime prelevate din natură (apă, sol, rocă) și nici nu presupun utilizarea de fungicide, ierbicide sau preparate chimice, utilizarea acestora fiind interzisă în Rezervația Biosferei Delta Dunării.

Principalele amenințări și presiuni la adresa speciilor de faună de interes comunitar, care se manifestă mai ales sub forma impactului direct și a celui pe termen scurt, sunt zgomotul provocat de motoferăstraie, prezența umană generatoare de zgomot, îndepărtarea

accidentală a unor arbori cu cuiburi sau cu vizuini dar și modificarea locală a condițiilor de habitat pe suprafețele cu tăieri rase. Dintre tipurile de tăieri prevăzute în plan, tăierile rase au impactul cel mai ridicat asupra speciilor, mai ales asupra celor cu mobilitate redusă. Celelalte specii vor găsi refugii în zonele învecinate, de regulă în cadrul aceluiași tip de habitat, fără a înregistra scăderi semnificative ale efectivelor populaționale sau modificări de comportament, în ceea ce privește hrănirea, odihna, reproducerea. Executarea lucrărilor silvotecnice pe suprafețe mici, fără a determina fragmentarea habitatelor, favorizează mobilitatea speciilor în cadrul aceluiași habitat. Odată cu regenerarea arboretelor în urma reîmpăduririi, suprafețele afectate de tăieri rase vor fi repopulate de elemente ale faunei locale. Perturbările potențiale la adresa speciilor trebuie reduse la minim prin respectarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul raport.

Valorile zgomotelor produse în timpul lucrărilor nu sunt de natură să provoace efecte nocive asupra mamiferelor și a păsărilor (în general asupra faunei) decât în cazul unor expuneri de lungă durată ale acestora la zgomot. Mamiferele și păsările au capacitatea de a evita și de a se îndepărta de sursele de zgomot potențial nocive.

Posibile emisii de noxe vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvotecnice de utilajele de tăiere, recoltare, colectare și transport a materialului lemnos. Este vorba mai ales de gaze de eșapament emise de autovehiculele utilizate (camioane, tractoare, nave de transport). Valoarea concentrațiilor de poluanți atmosferici proveniți din activitățile specifice de gospodărire a pădurilor sunt însă mici și se încadrează în limitele admise.

Posibile deșeuri vor fi produse în perioada de execuție a lucrărilor silvotecnice de personalul care deservește utilajele. Principalul deșeu biologic generat de lucrări este rumegușul, rezultat din procesul de fasonare a materialului lemnos. Cantitatea rezultată este mică și lipsită de potențial poluant semnificativ.

În cazul habitatelor și a speciilor de plante, amenințările și presiunile sunt mai degrabă naturale, mai puțin antropice, determinate de creșterea temperaturii și a extremelor (pot determina uscări în masă, pericol de incendii), de secete și precipitații reduse, proliferarea speciilor alohtone invazive, colmatarea și secarea lacurilor și a bălților. Majoritatea factorilor de impact la adresa habitatelor și a speciilor de interes comunitar au o intensitate scăzută și nu pun în pericol menținerea pe termen lung a populațiilor locale ale speciilor de interes comunitar din zona administrată de OS Tulcea.

Cu excepția amplasării în fondul forestier a unor stupine și a unor activități limitate de colectare de fructe de pădure, în cadrul OS Tulcea se desfășoară numai activități silvice. În vecinătatea ocolului silvic se desfășoară activități agricole și pastorale, în folosul comunităților locale. Nu există alte planuri și programe relevante care să interfereze cu lucrările prevăzute în actualul amenajament și de aceea nu considerăm că există riscul unui impact cumulativ, care ar putea avea efecte semnificative asupra faunei de interes conservativ.

Intervențiile din plan nu vor afecta negativ calitatea mediului înconjurător, deoarece nu vor genera poluare semnificativă a aerului, apelor, solurilor. Nu vor afecta negativ nici calitatea vieții și starea de sănătate a locuitorilor din zona ocolului silvic. Intervențiile nu vor avea efect negativ asupra peisajului zonal sau asupra monumentelor istorice, a siturilor arheologice sau a unor obiective culturale. Ocolul silvic este furnizor de lemn pentru încălzire și construcții (cherestea) în cadrul comunităților din zonă, oferă locuri de muncă locuitorilor din Delta Dunării și este contributor la bugetele locale, având un impact socio-economic pozitiv la nivelul comunităților locale din deltă.

Ocolul silvic Tulcea se află la mică distanță de granița cu Ucraina dar intervențiile prevăzute de planul de amenajament sunt de mică amploare și nu au potențialul de a genera impact transfrontalier.

Considerăm că nu va exista un impact semnificativ al lucrărilor silvotecnice asupra speciilor de faună din zona OS Tulcea pe termen mediu și lung. Pe termen scurt impactul va fi localizat la zona de desfășurare a lucrărilor și va fi temporar, pe durata desfășurării lucrărilor.

Foarte importantă este planificarea tăierilor principale în afara perioadelor de reproducere ale speciilor, de cuibărit și de creștere a puilor, perioade de sensibilitate

crescută pentru majoritatea speciilor de faună. Tăierile de regenerare sunt planificate în perioada rece a anului, atunci când majoritatea speciilor sunt inactive sau puțin active biologic sau au migrat spre zone mai calde. În Codul silvic există reglementări care stabilesc realizarea tăierilor de regenerare în perioada de latență a arboretelor, pentru a proteja semințișurile dar și pentru a reduce impactul potențial asupra speciilor asociate ecosistemelor forestiere.

Pentru a elimina, a atenua sau a reduce eventualitatea unui impact potențial semnificativ asupra speciilor de faună din zona OS Tulcea, în amenajament, studiu de evaluare adecvată și în raportul de mediu s-au recomandat măsuri generale și specifice de reducere a impactului, dintre care cele mai importante sunt: realizarea tăierilor pe suprafețe mici conform Codului Silvic, reîmpădurirea rapidă a suprafețelor cu tăieri rase sau în crâng, menținerea unor aliniamente de arbori în zonele cu tăieri (pentru cuibărit), menținerea a minim 3-5 arbori bătrâni/ha în zonele cu tăieri (pentru a permite cuibăritul păsărilor sau hrănirea speciilor insectivore care depind mai ales de arborii bătrâni), menținerea tufărișurilor la marginea pădurilor (ca zonă de adăpost, de reproducere), menținerea parțială a lemnului mort în păduri (minim 20 m³/ha), localizarea și exceptarea de la tăieri a arborilor cu cuiburi sau cu vizuini, reducerea zgomotului și a prezenței umane prin lucrări punctuale, pe suprafețe mici și de scurtă durată, reducerea emisiilor de gaze de eșapament prin folosirea de autovehicule și echipamente în bună stare tehnică, managementul corespunzător al deșeurilor și al unor eventuale scurgeri de uleiuri/combustibili, în conformitate cu legislația în vigoare.

Măsurile de reducere a impactului recomandate vor reduce deranjul provocat temporar (în timpul lucrărilor) și local (în zona lucrărilor) asupra unor elemente ale faunei pentru a nu se ajunge la impacturi semnificative, mai ales în cazul tăierilor de regenerare din fondul forestier. Ocolul silvic Tulcea și Direcția Silvică Tulcea sunt responsabile pentru implementarea măsurilor de reducere a impactului.

Estimăm că nu va exista un impact de lungă durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate, care să afecteze integritatea și funcționalitatea lor. În afara perioadelor de desfășurare a lucrărilor și după terminarea acestora, nu vor exista perturbări semnificative ale activității speciilor de faună.

Nu se preconizează impact rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului. Amenajamentul silvic este o proiecție pe termen lung a modului de amenajare și gestionare durabilă a pădurii, care continuă vechiul amenajament silvic, astfel încât pădurea să fie administrată în mod continuu iar utilizarea resurselor regenerabile din păduri să se facă într-o manieră durabilă.

Datorită obligației legale a ocolului silvic de gestionare a fondului forestier pe baza unui amenajament silvic valabil, nu există alternativă la implementarea planului. Lucrările silvice prevăzute în amenajamentul silvic continuă lucrările din amenajamentul precedent, astfel încât să se asigure continuitatea și funcționalitatea fondului forestier.

Actuala formă a amenajamentului respectă legislația în vigoare privind regimul silvic, precum și toate prevederile stabilite în cadrul ședinței Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor.

Varianța aleasă este conformă cu cele prezentate mai sus, cu legislația, cu normele și normativele în vigoare, fiind rezultatul unor etape reglementate legislativ, recepționate de beneficiar și preavizate în cadrul Conferinței a II-a de amenajare a pădurilor cu participarea factorilor de decizie, inclusiv a reprezentantului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

F. Bibliografie

INCDS "Marin Drăcea" - Amenajamentul O.S. Tulcea (S.G. + U.P.I, II, III, IV, V, VI, XIV) - ediția 2014 și 2024

PFA Făgăraș V. Marius Mirodon – Raport de mediu pentru planul Amenajamentul Ocolului silvic Tulcea, Direcția silvică Tulcea, Județul Tulcea - 2025

PFA Făgăraș V. Marius Mirodon – Studiu pentru evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar din cadrul Ocolului silvic Tulcea, Direcția silvică Tulcea, Județul Tulcea - 2025